

# PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



## PROGETTO DEFINITIVO

Documentazione Integrativa ai sensi della Legge n. 58 del 26.05.2023

### EUROLINK S.C.p.A.

WEBUILD ITALIA S.p.A. (MANDATARIA)  
SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (MANDANTE)  
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L. (MANDANTE)  
SACYR S.A.U. (MANDANTE)  
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. LTD (MANDANTE)  
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (MANDANTE)

#### IL PROGETTISTA



Dott. Ing. M. Orlandini  
Ordine Ingegneri Roma  
n° 14340

#### PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Coordinamento progetto  
Collegamenti a terra - Progetto Ambientale



#### IL CONTRAENTE GENERALE

Amministratore Delegato  
Dott. F. di Pietro

#### STRETTO DI MESSINA

Direttore Tecnico  
Dott. Ing. Valerio Mele

#### STRETTO DI MESSINA

Amministratore Delegato  
Dott. P. Ciucci

Unità Funzionale GENERALE

Tipo di sistema AMBIENTE

Raggruppamento di opere/attività RELAZIONE PAESAGGISTICA

Opera - tratto d'opera - parte d'opera GENERALE

Titolo del documento RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)

AMR0978

CODICE

C G 5 0 0 0 P R G R G A M R P G 0 0 0 0 0 0 1 3 B

| REV | DATA       | DESCRIZIONE                     | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
|-----|------------|---------------------------------|---------|------------|-----------|
| A   | 30/09/2023 | EMISSIONE FINALE                | FERRARO | SANDRUCCI  | ORLANDINI |
| B   | 15/11/2023 | EMISSIONE PER AGGIORNAMENTO     | FERRARO | SANDRUCCI  | ORLANDINI |
| C   | 20/01/2024 | EMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA | FERRARO | SANDRUCCI  | ORLANDINI |
| D   | 01/02/2024 | CORREZIONE REFUSI               | FERRARO | SANDRUCCI  | ORLANDINI |



|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

## INDICE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>CONSIDERAZIONI INTRODUTTIVE E METODOLOGICHE.....</b>  | <b>11</b> |
| 1.1      | Sintesi delle principali caratteristiche insediative, geometrico-funzionali e prestazionali delle opere afferenti all'“Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei Collegamenti Stradali e Ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia”.....   | 12        |
| 1.1.1    | Attraversamento stabile sullo Stretto di Messina .....   | 14        |
| 1.1.2    | Collegamenti Versante Calabria .....   | 18        |
| 1.1.2.1  | Viabilità, costituita da rami di accesso, uscita e di servizio.....  | 18        |
| 1.1.2.2  | Collegamenti ferroviari.....   | 21        |
| 1.1.3    | Collegamenti Versante Sicilia .....  | 22        |
| 1.1.3.1  | Rete stradale .....  | 24        |
| 1.1.3.2  | Collegamenti ferroviari.....   | 27        |
| 1.1.4    | Considerazioni di sintesi in merito alla funzionalità strategica dell'opera.....   | 31        |
| 1.2      | Presentazione del Soggetto Proponente: Stretto di Messina SpA .....  | 33        |
| 1.3      | Sintesi dell'iter autorizzativo perfezionato dal progetto .....  | 34        |
| 1.3.1    | Sequenzialità cronologica delle principali fasi tecnico-amministrative, procedurali e autorizzative dell'opera.....  | 35        |
| 1.3.2    | Sintesi del Parere n. 1185 del 21/03/2013 emesso dalla CT-VA dell'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE).....   | 40        |
| 1.3.2.1  | Esito del Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013 .....  | 45        |
| 1.3.3    | Sintesi del Parere n. 6933 del 05/03/2013 emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio, dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), oggi Ministero della Cultura (MiC).....   | 47        |
| 1.3.3.1  | Esito del Parere n. 6933 del 05/03/2013 del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), oggi Ministero della Cultura (MiC).....  | 47        |
| 1.4      | Sintesi commentata delle principali disposizioni procedurali di cui al decreto-legge del 31 marzo 2023, n.35, così come modificato dalla legge di conversione 26 maggio 2023, n.58, recante “ <i>Disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria</i> ” ..... | 50        |
| 1.4.1    | La documentazione oggetto della procedura di Conferenza di Servizi Istruttoria, ai sensi dell'art. 3, commi 2, 3, 4 e 5 del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023   |           |

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

|  |           |
|--|-----------|
| .....  | 51        |
| 1.4.2 La documentazione oggetto della procedura di Valutazione d’Impatto Ambientale, ai sensi dell’art. 3, comma 6 del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023<br>.....   | 53        |
| 1.4.3 Esito delle procedure integrate Conferenza di Servizi Istruttoria e procedura di VIA.  | 57        |
| 1.5 La procedura di Verifica di Ottemperanza rispetto alle prescrizioni e raccomandazioni contenute nell’”Allegato A” della Delibera CIPE n. 66 del 1° agosto 2003 risultate parzialmente ottemperate o non ottemperate nell’ambito della procedura attivata sul Pogetto Definitivo e di cui al Parere della CT-VA n. 1185 del 21/03/2013 (sezioni istruttorie 7.3.1 e 8)..... | 58        |
| 1.6 La Verifica di Ottemperanza rispetto alle prescrizioni di cui al Parere n. 6933 del 05/03/2013 della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l’Architettura e l’Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell’allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC).....  | 60        |
| <b>2 OGGETTO DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E AMBITI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO IN RAGIONE DELLE DISPOSIZIONI DEL DL N.35/2023, COSÌ COME MODIFICATO DALLA L N.58/2023.....</b>   | <b>63</b> |
| 2.1 Oggetto della Relazione Paesaggistica in ragione delle disposizioni del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023.....  | 63        |
| 2.2 Principali riferimenti normativi in materia di tutela del paesaggio e dei beni culturali .....   | 65        |
| 2.3 Struttura metodologica ed argomentativa della Relazione Paesaggistica e contenuti correlati.....   | 66        |
| 2.3.1 Struttura metodologica e operativa della Relazione Paesaggistica .....   | 66        |
| 2.3.2 Definizioni.....   | 72        |
| 2.3.3 Acronimi e abbreviazioni .....   | 78        |
| 2.4 Riferimenti normativi .....  | 81        |
| 2.5 Riferimenti programmatici .....  | 86        |
| <b>3 DESCRIZIONE DEGLI AMBITI PROGETTUALI OGGETTO DI VERIFICA DELLA COMPATIBILITA’ PAESAGGISTICA.....</b>  | <b>89</b> |
| 3.1 Ambiti progettuali oggetto di verifica della compatibilità paesaggistica .....   | 89        |
| 3.1.1 Relazione del Progettista.....   | 89        |
| 3.1.1.1 d) Prescrizioni da sviluppare nel Progetto Esecutivo ai fini dell’adeguamento alla “compatibilità ambientale” del Progetto Definitivo .....  | 92        |

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

|  |     |
|--|-----|
| Gestione delle acque .....   | 92  |
| 3.1.1.2 e) Prescrizioni da sviluppare nel Progetto Esecutivo ai fini dell'adeguamento agli eventuali ulteriori adeguamenti progettuali ritenuti indispensabili anche in relazione all'evoluzione tecnologica e all'utilizzo dei materiali di costruzione.....  | 93  |
| Manufatti per implementazione della sicurezza.....   | 93  |
| Gestione delle acque superficiali .....  | 98  |
| Analisi idrologiche.....   | 99  |
| Analisi idrauliche.....  | 99  |
| Siti di recupero ambientale .....  | 100 |
| Invarianza idrologica e idraulica.....   | 101 |
| Sostenibilità idrica dei cantieri.....   | 103 |
| 3.1.2 Ulteriori contenuti progettuali che siano stati oggetto di valutazione negative nel procedimento attivato sul progetto definitivo.....   | 105 |
| 3.1.2.1 Tabella sinottica riepilogativa dei giudizi di “parziale esaustività” e “non esaustività”, di cui al Parere CT-VA n.1185 del 21/03/2013 (sezioni istruttorie 5.2.6 e 5.3.2) e delle azioni integrate previste dal Proponente per conseguire la completa esaustività dei medesimi giudizi ..... | 107 |
| 3.1.3 Parti d’opera o ambiti progettuali oggetto di precedente valutazione ambientale positiva .....   | 153 |
| 3.1.3.1 Tabella sinottica riepilogativa dei giudizi di “esaustività”, di cui al Parere CT-VA n.1185 del 21/03/2013 (sezioni istruttorie 5.2.6 e 5.3.2) e individuazione delle parti d’opera e degli ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva...                                   | 155 |
| 3.2 I progetti di Compensazione Ambientale sviluppati in sede di aggiornamento del SIA   | 165 |
| 3.2.1 Azioni compensative su entrambi i territori Calabria e Sicilia .....   | 167 |
| 3.2.1.1 PAE03 Costituzione di un piano di riforestazione intelligente nelle aree segnate da incendi.....   | 167 |
| 3.2.1.2 PAE04 Costituzione di un piano di riforestazione intelligente nelle aree a rischio frana .....   | 175 |
| 3.2.1.3 FAU02 Recupero delle zone percorse da incendi come aree di sosta per i passeriformi migratori .....  | 183 |
| 3.2.1.4 FAU04 Supporto alle attività antibracconaggio nell’area vasta.....   | 193 |
| 3.2.2 Azioni compensative sul territorio calabrese .....   | 195 |
| 3.2.2.1 CECO02 Progetti di recupero ambientale - riqualificazione e salvaguardia dei siti:   |     |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|   |     |
|---|-----|
| Saline Joniche .....  | 195 |
| 3.2.2.2 CECO03 Progetti di recupero ambientale - riqualificazione e salvaguardia dei siti:<br>Laghi La Vota .....   | 199 |
| 3.2.2.3 CASUP03 Sistemazione di tratti di corsi d'acqua attraversati dalla A3 Salerno-<br>Reggio Calabria.....  | 203 |
| 3.2.2.4 PAE01 Gestione del rischio idrogeologico tramite interventi sui corsi fluviali ...  | 209 |
| 3.2.2.5 PAE02 Proposta ampliamento perimetri aree protette Natura 2000 (habitat) ...  | 215 |
| 3.2.2.6 FAU01 Implementazione di un sistema di zone umide costiere a supporto delle<br>popolazioni di limicoli e altri uccelli acquatici.....   | 220 |
| 3.2.3 Azioni compensative sul territorio siciliano.....   | 230 |
| 3.2.3.1 HAB01 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 2110 ...  | 230 |
| 3.2.3.2 HAB02 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 3280 ...  | 235 |
| 3.2.3.3 HAB03 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 3290 ...  | 238 |
| 3.2.3.4 HAB04 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 6220 ...  | 242 |
| 3.2.3.5 HAB05 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 9330 ...  | 247 |
| 3.2.3.6 HAB06 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 9540 ...  | 250 |
| 3.2.3.7 FAU01 Implementazione di un sistema di zone umide costiere a supporto delle<br>popolazioni di limicoli e altri uccelli acquatici.....   | 253 |
| 3.2.3.8 FAU03 Azioni di salvaguardia dei passeriformi migratori nelle piccole isole<br>tirreniche e del canale di Sicilia.....  | 264 |
| 3.2.3.9 FAU05 Azioni di gestione e conservazione per le colonie di procellariformi nel<br>sistema delle isole circumsiciliane .....   | 265 |
| 3.3 Ambiti progettuali oggetto di Verifica di Ottemperanza .....  | 270 |
| 3.3.1 Le azioni progettuali adottate dal Proponente per il conseguimento della piena<br>ottemperanza rispetto alle prescrizioni e raccomandazioni della Delibera CIPE n. 66<br>del 01/08/2003 risultate "parzialmente ottemperate" o "non ottemperate" nell'ambito<br>della procedura attivata sul Progetto Definitivo e di cui al Parere della CT-VA n. 1185<br>del 21/03/2013 (sezioni istruttorie 7.3.1 e 8) ..... | 270 |
| 3.3.1.1 Tabella sinottica riepilogativa dei giudizi di "parziale ottemperanza" e "non<br>ottemperanza", di cui al Parere CT-VA n.1185 del 21/03/2013 (Sezioni 7.3.1 e 8)<br>e delle azioni integrate previste dal Proponente per conseguire la completa<br>ottemperanza delle medesime prescrizioni e raccomandazioni .....   | 274 |
| 3.3.2 Le azioni progettuali integrate adottate dal Proponente per il conseguimento della  |     |

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

Verifica di Ottemperanza positiva nei confronti delle prescrizioni impartite nel Parere favorevole condizionato n. 6933 del 05/03/2013 emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC)

|  |            |
|--|------------|
| .....  | 297        |
| 3.3.2.1 Tabella sinottica riepilogativa delle azioni integrate previste dal Proponente in sede di progettazione esecutiva e preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa per conseguire l'ottemperanza positiva rispetto alle prescrizioni impartite nel Parere favorevole condizionato, n. 6933 del 05/03/2013, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC) ..... | 300        |
| <b>4. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA INTERAGENTI CON GLI AMBITI PROGETTUALI OGGETTO DI VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA.....</b>  | <b>307</b> |
| 4.1 Considerazioni introduttive alla formazione del quadro di riferimento programmatico..  | 307        |
| 4.2 Identificazione dei livelli di tutela vigenti nel contesto paesaggistico di riferimento .....  | 307        |
| 4.2.1 Programmazione sovra-regionale e di settore .....  | 307        |
| 4.2.1.1 Piano Assetto Idrogeologico Regione Sicilia .....  | 307        |
| 4.2.1.2 Piano Gestione Rischio Alluvioni Sicilia .....   | 312        |
| 4.2.1.3 Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia.....   | 314        |
| 4.2.1.4 Piano di Tutela delle Acque Regione Sicilia.....   | 319        |
| 4.2.1.5 Piano di Tutela delle Acque Regione Calabria.....  | 320        |
| 4.2.1.6 Piano Assetto Idrogeologico Regione Calabria .....   | 325        |
| 4.2.1.7 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni Calabria .....  | 330        |
| 4.2.1.8 Piano di Forestazione Regionale 2009-2013 .....  | 338        |
| 4.2.2 Pianificazione regionale Sicilia .....   | 338        |
| 4.2.2.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR).....   | 338        |
| 4.2.3 Pianificazione regionale Calabria.....   | 345        |
| 4.2.3.1 Piano Territoriale Regionale a Valenza Paesaggistica (QTR/P).....  | 345        |
| 4.2.4 Pianificazione Provinciale Sicilia.....  | 350        |
| 4.2.4.1 Piano Territoriale Provinciale Messina (PTP).....  | 350        |
| 4.2.4.2 Piano Strategico Metropolitano della città metropolitana di Messina.....   | 350        |
| 4.2.5 Pianificazione Provinciale Calabria.....   | 351        |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| 4.2.5.1  | Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Reggio Calabria .....  | 351 |
| 4.2.5.2  | Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vibo Valentia.....   | 355 |
| 4.2.6    | Pianificazione comunale Sicilia.....  | 356 |
| 4.2.6.1  | Comune di Messina.....  | 356 |
|          | Piano Regolatore Generale del Comune di Messina.....  | 356 |
|          | PRUSST “Messina per il 2000” .....  | 357 |
|          | Programma Innovativo in Ambito Urbano - Porti e Stazioni.....   | 357 |
| 4.2.6.2  | Comune di Saponara.....   | 357 |
| 4.2.6.3  | Comune di Torregrotta.....  | 358 |
|          | Piano Regolatore Generale del Comune di Torregrotta .....   | 358 |
|          | Regolamento Edilizio .....  | 359 |
|          | Programma di Fabbricazione del Comune di Torregrotta.....   | 359 |
|          | Piano di Azione per l’Energia Sostenibile.....  | 360 |
|          | Piano Comunale Amianto .....  | 361 |
| 4.2.6.4  | Comune di Valdina .....   | 362 |
| 4.2.6.5  | Comune di Venetico .....  | 362 |
|          | Piano Regolatore Generale del Comune di Venetico .....  | 362 |
| 4.2.6.6  | Comune di Villafranca Terrena .....   | 369 |
|          | Piano Regolatore Generale del Comune di Villafranca Terrena.....  | 369 |
| 4.2.7    | Pianificazione comunale Calabria.....   | 372 |
| 4.2.7.1  | Comune di Villa San Giovanni .....  | 372 |
| 4.2.7.2  | Piano Strutturale Comunale di Campo Calabro .....   | 372 |
| 4.2.7.3  | Comune di Reggio Calabria.....  | 375 |
|          | Piano Regolatore Generale di Reggio Calabria .....  | 376 |
|          | Piano Strutturale Comunale di Reggio Calabria .....   | 376 |
| 4.2.7.4  | Comune di Limbadi.....  | 379 |
| 4.2.7.5  | Comune di Seminara .....  | 379 |
| 4.2.7.6  | Comune di Terranova Sappo Minulio.....  | 380 |
| 4.2.7.7  | Comune di Varapodio .....   | 380 |
| 4.2.7.8  | Piano Regolatore Territoriale “Agglomerato industriale di Villa San Giovanni -<br>Campo Calabro” – Variante ..... | 380 |
| 4.2.7.9  | Piano Strutturale Comunale del Comune di Montebello Jonico.....   | 380 |
| 4.2.7.10 | Piano Regolatore Generale del Comune di Scilla .....  | 386 |



|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

|   |            |
|---|------------|
| 4.2.7.11 Programma di Fabbricazione del Comune di Oppido Mamertina .....  | 389        |
| 4.2.7.12 Piano Strutturale Comunale del Comune di Pizzo .....   | 389        |
| 4.2.7.13 Piano Strutturale Comunale del Comune di Lamezia Terme.....  | 391        |
| 4.2.7.14 Piano Regolatore Generale del Comune di Curinga .....  | 394        |
| 4.2.7.15 Variante al Piano Strutturale Comunale del Comune di Gizzeria .....  | 395        |
| 4.2.8 Vincoli ambientali e paesaggistici - Regione Sicilia.....   | 398        |
| 4.2.8.1 Interferenze con i vincoli .....  | 398        |
| 4.2.8.2 Il sistema storico culturale.....   | 408        |
| <i>I beni puntuali</i> .....  | 408        |
| 4.2.8.3 Vincolo idrogeologico.....  | 410        |
| 4.2.9 Vincoli ambientali e paesaggistici - Regione Calabria.....  | 411        |
| 4.2.9.1 Interferenze con i vincoli .....  | 411        |
| 4.2.9.2 Il sistema storico-culturale .....  | 414        |
| <i>I beni puntuali</i> .....  | 414        |
| 4.2.9.3 Vincolo idrogeologico.....  | 415        |
| 4.2.10 Rete Natura2000 .....  | 416        |
| 4.2.10.1 Piano di Gestione dei siti Natura 2000 della Provincia di Reggio Calabria .....  | 416        |
| 4.2.10.2 Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 – Monti Peloritani – Regione Sicilia .....  | 421        |
| 4.2.10.2.1 Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 – Monti Peloritani .....  | 421        |
| <b>5. ANALISI PAESAGGISTICA DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI .....</b>   | <b>422</b> |
| 5.1 Descrizione dei caratteri paesaggistici degli ambiti territoriali oggetto d'intervento, della qualità e delle criticità dei contesti analizzati e del rischio paesaggistico, antropico e ambientale ..... | 422        |
| 5.1.1 Caratteri paesaggistici delle aree di intervento .....  | 422        |
| 5.1.1.1 Calabria .....  | 422        |
| Identità dei luoghi.....  | 423        |
| 5.1.1.2 Sicilia .....   | 425        |
| Identità dei luoghi.....  | 426        |
| 5.2 Componenti vegetazionali e faunistiche delle aree di intervento .....   | 430        |
| 5.2.1 Analisi della vegetazione e della flora .....   | 430        |
| 5.2.1.1 Aggiornamento dello stato attuale della componente – SIA 2023 .....   | 435        |
| 5.2.2 Analisi della fauna .....   | 441        |
| 5.2.2.1 Mammiferi.....  | 442        |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| 5.2.2.2   | Invertebrati .....  | 445        |
| 5.2.2.3   | Erpetofauna.....  | 452        |
| 5.2.2.4   | Avifauna nidificante.....   | 454        |
| 5.2.2.5   | Uccelli migratori.....  | 457        |
| <b>6.</b> | <b>ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA .....</b>   | <b>459</b> |
| 6.1       | Verifica di coerenza e conformità relativamente a vincoli e pianificazione di settore relative alla progettazione riportata dalla Relazione del Progettista ..... | 460        |
| 6.2       | Verifica di coerenza e conformità relative agli interventi di compensazione.....  | 467        |
| <b>7.</b> | <b>IL PAESAGGIO A SEGUITO DELLE TRASFORMAZIONI .....</b>  | <b>475</b> |
| 7.1       | Analisi della qualità percettiva degli interventi proposti.....   | 475        |
| 7.2       | Elementi di valutazione della compatibilità paesaggistica.....  | 475        |
| <b>8.</b> | <b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....</b>   | <b>478</b> |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

## 1 CONSIDERAZIONI INTRODUTTIVE E METODOLOGICHE

La presente sezione introduttiva della **Relazione Paesaggistica** ha la finalità di fornire una guida alla consultazione ordinata e agevole della documentazione, relazionale e grafica, predisposta in coerenza con quanto delineato sia dal decreto legge del 31 marzo 2023, n.35, così come modificato dalla legge di conversione 26 maggio 2023, n.58, recante “Disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria”, sia dalle indicazioni ed i contenuti esplicitati al punto 4.2. “Interventi e/o opere a carattere lineare o a rete” dell’Allegato “Relazione Paesaggistica” del D.P.C.M. 12/12/2005 e ss. mm. e ii.

Ciò premesso, la presente sezione si articola con la seguente progressione argomentativa:

- 1.1. Sintesi delle principali caratteristiche insediative, geometrico-funzionali e prestazionali delle opere afferenti all’“Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei Collegamenti Stradali e Ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia”;
- 1.2. Presentazione del Soggetto Proponente: Stretto di Messina S.p.A.;
- 1.3. Sintesi dell’iter autorizzativo perfezionato dal progetto;
- 1.4. Sintesi commentata delle principali disposizioni procedurali di cui al decreto legge del 31 marzo 2023, n.35, così come modificato dalla legge di conversione 26 maggio 2023, n.58, recante “*Disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria*”;
- 1.5. La procedura di Verifica di Ottemperanza rispetto alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 66 del 01/08/2003 parzialmente ottemperate o non ottemperate nell’ambito della procedura attivata sul Progetto Definitivo e di cui al Parere della CT-VA n. 1185 del 21/03/2013;
- 1.6. La Verifica di Ottemperanza rispetto alle prescrizioni di cui al Parere n. 6933 del 05/03/2013 della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l’Architettura e l’Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell’allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC).

|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

## 1.1 Sintesi delle principali caratteristiche insediative, geometrico-funzionali e prestazionali delle opere afferenti all'“Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei Collegamenti Stradali e Ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia”

In ragione di quanto premesso, si ritiene opportuno offrire, in questa prima sezione della parte introduttiva dello Studio di Impatto Ambientale, anche una breve sintesi descrittiva delle principali caratteristiche insediative, geometrico-funzionali e prestazionali delle principali opere appartenenti all'intero sistema di “Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei Collegamenti Stradali e Ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia”.

Questo anche al fine di definire il contesto progettuale complessivo all'interno del quale trovano giustificazione e legittimazione i circoscritti ambiti progettuali oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale, che necessariamente si devono rapportare ad un processo di analisi e valutazione che concorra, con un quadro di contributi selettivi e risolutivi, al conseguimento definitivo della compatibilità e della sostenibilità ambientale e sociale della futura infrastruttura.

Ciò premesso, l'opera di collegamento stabile fra la Sicilia e la penisola italiana rappresenta un'infrastruttura prioritaria e di preminente interesse nazionale; essa è, infatti, strategica per il completamento delle reti transeuropee di trasporto di cui al regolamento (CE) 11 dicembre 2013, n. 1315, del Parlamento europeo e del Consiglio e si inserisce nel tracciato del Corridoio multimodale Scandinavo-Mediterraneo.

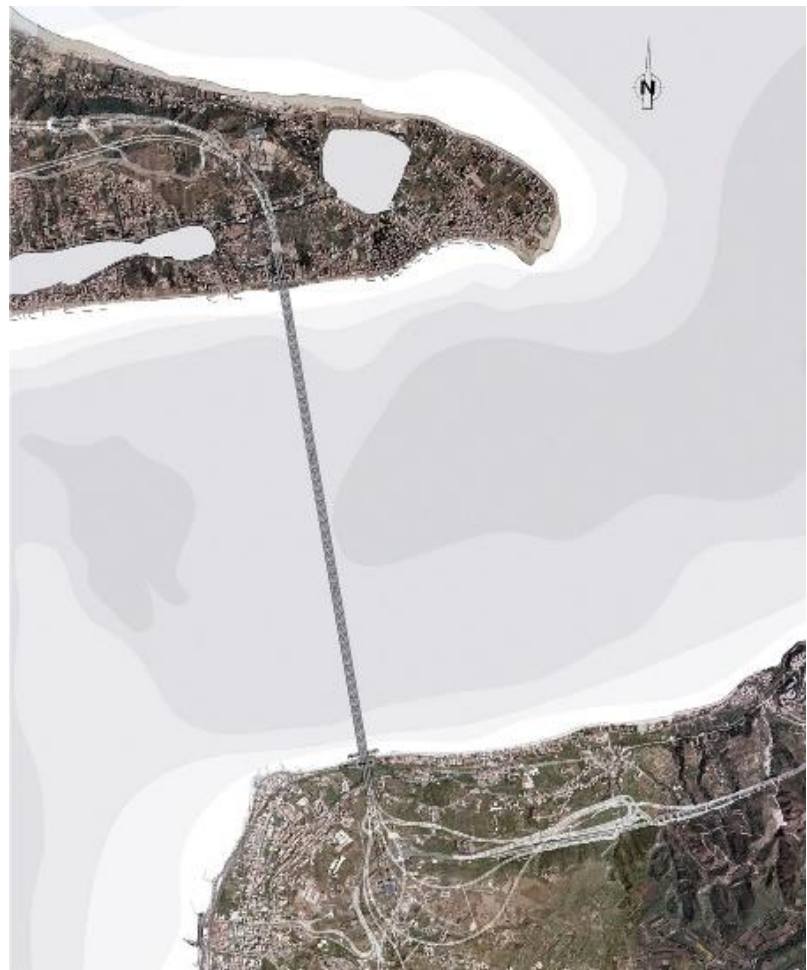


Figura 1-1 Inquadramento territoriale dell'opera di attraversamento



Figura 1-2 – Inquadramento territoriale dell'intervento con indicazione delle principali opere

|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

La sua realizzazione risulta, pertanto, funzionale al processo di integrazione europeo di libera circolazione dei cittadini e della politica comune dei trasporti (disciplinata all'articolo 4, paragrafo 2, lettera g), e nel titolo VI del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea, articoli 90÷100).



*Figura 1-3 Simulazione prospettica del ponte*

### **1.1.1 Attraversamento stabile sullo Stretto di Messina**

L'attraversamento stabile sullo Stretto di Messina è stato progettato secondo lo schema del ponte sospeso, con vita di progetto di almeno 200 anni.

Il progetto definitivo è contraddistinto dalle seguenti principali caratteristiche dimensionali:

- una lunghezza della campata centrale di 3.300 metri, a fronte di 3.666 metri di lunghezza complessiva comprensiva delle campate laterali;
- 60,4 metri larghezza dell'impalcato;
- 399 metri di altezza delle torri;
- 2 coppie di cavi per il sistema di sospensione, aventi 5.320 metri di lunghezza complessiva e 1,26 metri di diametro e blocchi d'ancoraggio pari a 533.000 m<sup>3</sup>;
- 65 metri di altezza di canale navigabile centrale per il transito di grandi navi.

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |



*Figura 1-4 Simulazione prospettica del ponte dalla costa del versante Calabria in direzione della Sicilia, con evidenza della conformazione dell'impalcato*

La sezione del ponte è contraddistinta da 6 corsie stradali, 3 per ciascun senso di marcia (veloce, normale, emergenza) e 2 binari ferroviari e marciapiedi laterali, per una capacità dell'infrastruttura pari a 6.000 veicoli/ora e 200 treni/giorno.

|   |   |   |                  |                            |
|---|---|---|------------------|----------------------------|
|  |  | <p align="center"><b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br/>PROGETTO DEFINITIVO</p> |                  |                            |
| <p>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</p>                   |   | <p>Codice documento<br/>AMR0978.docx</p>  | <p>Rev<br/>D</p> | <p>Data<br/>01/02/2024</p> |



*Figura 1-5 La sezione del nuovo ponte sospeso, esternamente le carreggiate stradali, al centro i binari ferroviari*



*Figura 1-6 Vista dal basso dell'impalcato in corrispondenza della torre con evidenza dei percorsi per l'ispezione e la manutenzione degli elementi strutturali*



|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

Il ponte è stato progettato con una resistenza al sisma pari a 7,1 magnitudo della scala Richter, con un impalcato aerodinamico di “terza generazione”, stabile fino a velocità del vento di 270 km/h.



*Figura 1-7 Simulazione fotografica del ponte (sullo sfondo la Sicilia)*

Nel progetto sono, altresì, comprese le opere di raccordo stradale e ferroviario sui versanti calabrese e siciliano (per complessivi 20,3 km di collegamenti stradali e 20,2 km di collegamenti ferroviari), in massima parte in galleria, per assicurare il collegamento del ponte al nuovo tracciato dell’autostrada Salerno-Reggio Calabria ed alla prevista linea ferroviaria AV/AC Napoli-Reggio Calabria, da un lato, e alle tratte autostradali Messina-Catania e Messina-Palermo, nonché alla prevista nuova stazione ferroviaria di Messina, dall’altro.

Il Progetto Definitivo dei collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia ha sviluppato ed approfondito i contenuti del Progetto Preliminare, adeguandone la conformazione plano-altimetrica ad un quadro complesso ed articolato di istanze, riconducibili prioritariamente:

- alle molteplici richieste esplicitate dagli Enti territoriali;
- alle disposizioni normative intervenute in materia di funzionalità e geometria dei tracciati stradali, di sicurezza per l’esercizio delle gallerie sia stradali sia ferroviarie, di norme tecniche per le costruzioni;
- agli adeguamenti progettuali imposti dalle condizioni sito specifiche riscontrate, nella fase di approfondimento progettuale insito con il livello definitivo, nel contesto fisico, ambientale, paesaggistico e storico-culturale di riferimento.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Il progetto definitivo così configurato trova, in questa sede, un'ulteriore implementazione, in termini di contenuti tecnico e ambientali, in ragione delle disposizioni di cui al DL n.35/2023, così come modificato dalla L n. 58/2023.

### 1.1.2 Collegamenti Versante Calabria

In relazione ai collegamenti programmati in corrispondenza del Versante Calabria, interagenti con l'opera di attraversamento, è possibile riscontrare la seguente articolazione progettuale funzionale omogenea:

- Viabilità, costituita da rami di accesso, uscita e di servizio;
- Collegamenti ferroviari.

Tali opere ricadono nei comuni di Villa San Giovanni e Campo Calabro in provincia di Reggio Calabria.

#### 1.1.2.1 Viabilità, costituita da rami di accesso, uscita e di servizio

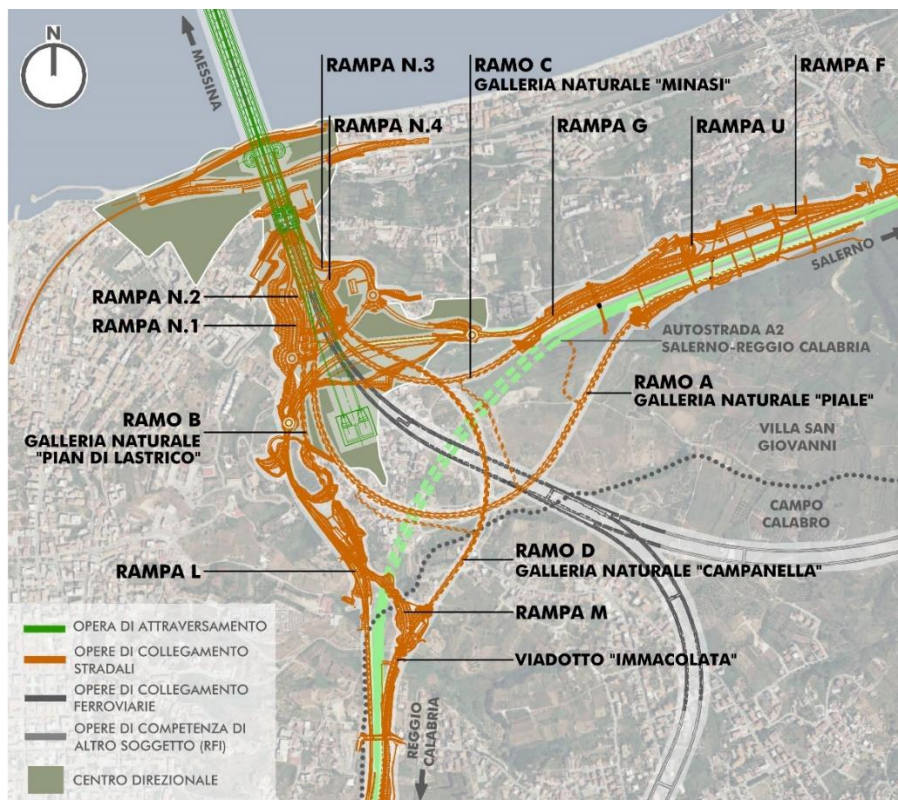


Figura 1-8 Stralcio planimetrico con indicazione dei rami, delle rampe e delle principali opere d'arte di progetto costituenti i collegamenti stradali sul versante Calabria

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

La configurazione funzionale del sistema di interconnessione stradale tra l'opera di attraversamento e la viabilità autostradale ad essa confluyente prevede la realizzazione dei seguenti collegamenti viari:

1. **Sistema di uscita:** costituito dalla Rampa "A" che collega, in direzione nord, il Ponte con l'Autostrada A2 "del Mediterraneo", verso Salerno. In questo tratto trovano ubicazione quali opere principali il viadotto e la galleria naturale "Piale". Il sistema d'uscita comprende anche la Rampa "B", che dal Ponte si raccorda con l'Autostrada A3, in direzione sud, verso Reggio Calabria. L'opera di rilievo, presente in questo tratto, coincide con la galleria naturale "Pian di Lastrico".



Figura 1-9 Fotoinserimento Versante Calabria (viste imbocchi galleria naturale Piale e rampe "D", "L" ed "M")

2. **Sistema di accesso:** caratterizzato dalla presenza della Rampa "C", coincidente con la galleria "Minasi", che consente di accedere al Ponte ai flussi provenienti da nord, direzione Salerno, dell'Autostrada A2. Trattasi del principale collegamento da nord in direzione del Ponte. La rampa di svincolo si distacca dal nuovo tratto in variante dell'Autostrada A2 e termina in corrispondenza dell'asse della Torre sud.

|   |   |   |                    |  |
|---|---|---|--------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |  |

L'accessibilità a sud del Ponte è affidata alla Rampa "D" (coincidente a sua volta con la galleria naturale "Campanella"), avente la funzionalità di raccordare i flussi provenienti dall'Autostrada A2, direzione Reggio Calabria, al Ponte. La suddetta viabilità di svincolo si distacca dalla Variante dell'Autostrada A2, in direzione nord, mediante il viadotto "Immacolata".

- 3. Sistema di collegamento al Centro Direzionale:** le relazioni di mobilità che contraddistinguono l'offerta del Ponte e che si configurano funzionalmente nei sistemi di ingresso e uscita governati dallo svincolo di interconnessione con il contesto autostradale di area vasta, si completano con un'ulteriore relazione di accessibilità rispetto anche al programmato Centro Direzionale, mediante il sistema integrato delle Rampe "F", "G", "L" e "M".



Figura 1-10 Fotoinserimento Versante Calabria (viste rampe "E", "F", "U", e "G")

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

**4. Sistema di servizio di emergenza:** la rete stradale interessata dai flussi veicolari è implementata da un ulteriore livello di collegamenti finalizzati alla gestione dei veicoli di manutenzione ordinaria e straordinaria ed in grado di gestire l'intera mobilità in condizioni di emergenza. Tale viabilità è contraddistinta dalle rampe "N1", "N2", "N3" e "N4".

### 1.1.2.2 Collegamenti ferroviari

Il collegamento ferroviario la cui realizzazione è programmata in corrispondenza del Versante Calabro, si configura come un primo tratto del raccordo alla linea tirrenica esistente; sono infatti a carico della Società Concessionaria Stretto di Messina S.p.A., come meglio specificato nel seguito, le tratte di maggior prossimità che consentono l'innesto al nuovo Ponte, mentre le rimanenti estese per il raccordo alla linea storica ed il futuro innesto e correlata estensione alla linea Alta Capacità (AC) della ferrovia proveniente dal Ponte, saranno oggetto di progettazione e realizzazione da parte di RFI.

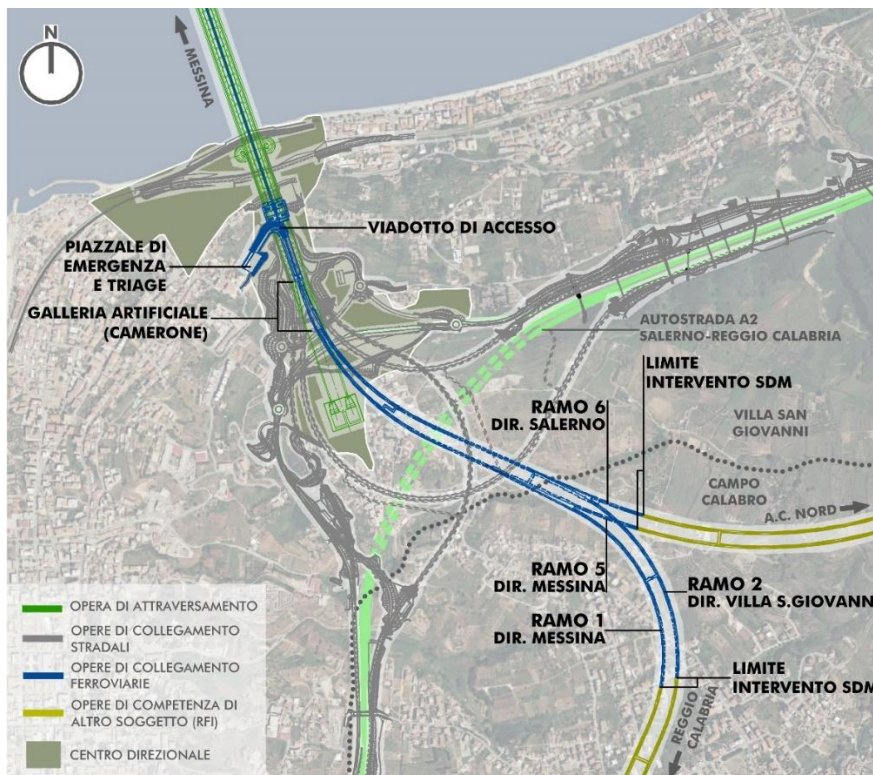


Figura 1-11 Stralcio planimetrico con indicazione dei rami costituenti i collegamenti ferroviari di progetto sul versante Calabria

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

Il collegamento presenta un assetto plano-altimetrico in grado di garantire sia la diramazione nord, in direzione Salerno, sia la diramazione sud, di raccordo con Reggio Calabria.

L'estesa ferroviaria si presenta per la quasi totalità in galleria naturale e per un breve tratto in galleria artificiale e a cielo aperto.

Il tracciato ferroviario presenta i seguenti n. 4 rami:

- **Ramo 1:** avente direzione Messina; trattasi di binario dispari di connessione tra la linea storica Battipaglia – Reggio Calabria ed il nuovo Ponte sullo Stretto (di competenza SdM il tratto fra il nuovo Ponte e la progressiva km 2+200);
- **Ramo 2:** avente direzione Villa San Giovanni – Reggio Calabria; trattasi di binario pari di connessione tra il nuovo Ponte sullo Stretto e la linea storica Battipaglia – Reggio Calabria Calabria (di competenza SdM il tratto fra il nuovo Ponte e la progressiva km 2+200);
- **Ramo 5:** avente direzione Messina; trattasi di binario dispari di connessione tra la futura linea AC nord, proveniente da Salerno ed il Ramo 1, quest'ultimo con direzione Messina per il nuovo Ponte sullo Stretto (di competenza SdM il tratto fra il raccordo con il Ramo 1 e la progressiva km 0+500);
- **Ramo 6:** avente direzione nuova linea AC nord, trattasi di binario pari di connessione tra il Ramo 2 (direzione Villa San Giovanni – Reggio Calabria e il nuovo Ponte sullo Stretto) e la futura linea AC nord (di competenza SdM il tratto fra il raccordo con il Ramo 2 e la progressiva km 0+366.131).

### 1.1.3 Collegamenti Versante Sicilia

In relazione ai collegamenti programmati in corrispondenza del Versante Sicilia, interagenti con l'opera di attraversamento, è possibile riscontrare la seguente articolazione progettuale funzionale omogenea; tale assetto infrastrutturale si sviluppa interamente nel territorio del Comune di Messina:

- Rete stradale;
- Collegamenti ferroviari.

|   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                 |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <b>Rev</b><br><i>D</i>  | <b>Data</b><br><i>01/022024</i> |



Figura 1-9 Fotoinserimento della torre sul Versante Sicilia



Figura 1-103 Fotoinserimento del ponte. In primo piano la torre del Versante Sicilia, sullo sfondo il Versante Calabria

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

### 1.1.3.1 Rete stradale

La configurazione funzionale del sistema di interconnessione stradale tra l'opera di attraversamento e le relazioni di mobilità attese dal territorio per integrare l'attuale offerta e disporre delle migliori e più efficaci sinergie trasportistiche e di sviluppo economico e sociale si configurano nei seguenti interventi di potenziamento infrastrutturale a carattere viabilistico:

- nuovo raccordo autostradale: avente la finalità di collegare il nuovo Ponte sullo Stretto con il sistema autostradale esistente costituito dagli assi A18 (Messina – Catania) e A20 (Messina - Palermo); tale raccordo presenta l'intera giacitura nel Comune di Messina e un'estesa di circa 10,4 Km.

Le località attraversate, proseguendo da nord-est in direzione sud-ovest, sono: Ganzirri, Faro Superiore, Curcuraci, Pace, S. Annunziata fino all'esistente Galleria "Serrazzo" sulla A20, in corrispondenza dello svincolo Giostra.

Il tratto iniziale dell'intervento, concernente i collegamenti afferenti all'ambito siciliano, si attesta in corrispondenza dell'asse della Torre nord dell'opera di attraversamento, per poi estendersi in corrispondenza del viadotto "Pantano" per una lunghezza complessiva pari a circa 450 m, (tale opera avente funzionalità sia stradale che ferroviaria costituisce il naturale prolungamento del Ponte sospeso in sponda siciliana).

Proseguendo in direzione Messina, in posizione anticipata rispetto all'iconico portale d'imbocco della Galleria "Faro Superiore" (L=3.370 circa), trovano collocazione sia il sistema di esazione sia lo svincolo di Ganzirri.

Proseguendo sempre in direzione sud-ovest, superata la galleria "Faro Superiore", si giunge allo svincolo autostradale di Curcuraci, da cui è possibile immettersi sulla viabilità locale raggiungendo la Città di Messina e, più in generale, gli agglomerati urbani diffusi nell'entroterra. Il tracciato prosegue, superando l'orografia per mezzo della galleria "Balena" (avente uno sviluppo di circa 1200 m) e, poco oltre, del viadotto "Pace" (L=60m).

Tra quest'ultima opera e lo Svincolo di S. Annunziata, il tracciato si sviluppa in sotterraneo mediante la galleria "le Fosse" (L=2.800m circa). Proseguendo oltre lo svincolo di S. Annunziata, l'asse devia in senso destrorso per conseguire il raccordo plano-altimetrico con il nuovo collegamento autostradale che consentirà il raccordo diretto tra lo svincolo stesso e lo Svincolo di Giostra esistente (tale raccordo esula dalla competenza della Società Concessionaria Stretto di Messina S.p.A., in quanto di pertinenza di ANAS S.p.A.).



|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

La sezione stradale adottata (Categoria A – Autostrade ai sensi del DM 5.11.2001) è contraddistinta da due corsie per senso di marcia caratterizzate dalle seguenti principali geometrie conformative: corsie da 3,75m per sorpasso e corsa normale; margine laterale con corsia di emergenza di larghezza minima 3,00m; banchina pavimentata di 0,70m.



**Figura 1-11** Stralcio planimetrico con indicazione dei principali elementi di progetto costituenti i collegamenti stradali sul versante Sicilia

|   |   |   |                            |
|---|---|---|----------------------------|
|  |  | <p align="center"><b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br/>PROGETTO DEFINITIVO</p> |                            |
| <p>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</p>                   | <p>Codice documento<br/>AMR0978.docx</p>  | <p>Rev<br/>D</p>  | <p>Data<br/>01/02/2024</p> |



Figura 1-12 Fotoinserimento dello svincolo di Curcuraci (sullo sfondo lo stretto di Messina ed il ponte)

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |



Figura 1-13 Fotoinserimento dello svincolo di S. Annunziata

### 1.1.3.2 Collegamenti ferroviari

L'infrastrutturazione del versante siciliano si completa con un programma di potenziamento delle attuali relazioni ferroviarie, al fine di implementare l'offerta multimodale dell'area e migliorare la mobilità di persone e merci, nonché rafforzare l'intero sistema socio-economico e produttivo regionale. Nell'ambito di queste azioni si annoverano collegamenti ferroviari per uno sviluppo complessivo pari a circa 17,5 Km.

Il nuovo collegamento ferroviario, analogamente all'omologo intervento di potenziamento autostradale, ha origine in corrispondenza della Torre nord del Ponte sullo Stretto.

|   |   |   |                    |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |



**Figura 1-14** Stralcio planimetrico con indicazione dei principali elementi costituenti i collegamenti ferroviari di progetto sul versante Sicilia

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

In corrispondenza di questo primo tratto, e più precisamente superato il viadotto Pantano, si verifica la separazione tra i sedimi delle due infrastrutture, al fine di recuperare l'indipendenza strutturale delle proprie sedi e conseguire le geometrie appropriate rispetto ai correlati sistemi di mobilità.

I binari ferroviari divaricano gradualmente fino a raggiungere l'inizio delle due gallerie ferroviarie a semplice binario che costituiscono il primo tratto in sotterraneo della galleria "S. Agata" (L=4.350m circa, comprensiva dei tratti in galleria artificiale). Il tratto sotterraneo termina in corrispondenza del Posto di Manutenzione<sup>1</sup>, ove si prevede l'insediamento del supporto tecnico e l'allocazione delle capacità e risorse per la gestione dell'emergenza e del soccorso.

Superato il tratto a cielo aperto interessato dal Posto di Manutenzione, il tracciato recupera le quote in sotterraneo mediante la galleria "S. Cecilia" (L=11.850m circa, comprensiva dei tratti in galleria artificiale). Analogamente alla galleria "S. Agata", la sezione corrente è contraddistinta da due canne a binario semplice.

La galleria "S. Cecilia" termina in prossimità del Nuovo Bivio Gazzi ed il limite di competenza della SDM è individuato alla fine delle gallerie naturali a doppia canna del binario pari, coincidente con la progressiva Km 17+439.

Per le gallerie è stata adottata la tipologia "galleria a doppia canna a singolo binario", con bypass a interasse di 500m e opportuni tratti di allargo.

Le due gallerie ferroviarie presentano un interasse tra le rispettive canne pari a 30 metri lungo linea, mentre risulta pari a 53 metri in corrispondenza dei manufatti di stazione che consentiranno, ai flussi passeggeri circolanti lungo la linea ferroviaria sotterranea, di raggiungere le quote urbane in corrispondenza delle previste tre fermate, ubicate, rispettivamente da nord-est a sud-ovest, secondo la seguente progressione territoriale: "Stazione di Papardo", "Stazione Annunziata" e "Stazione Europa".

<sup>1</sup> Il Posto di Manutenzione ferroviario è attrezzato per il ricovero dei carrelli ferroviari destinati alle attività manutentive afferenti sia agli impianti tecnologici (in particolare la linea di contatto TE) che all'armamento. Tale presidio è dotato, inoltre, di binari ed aree funzionali al ricevimento dei treni destinati agli interventi di rinnovo e di spazi adeguati allo stoccaggio dei materiali.



Figura 1-15 Stazione di Papardo: vista dello stato di fatto (a sinistra) e fotoinserimento di progetto (a destra)



Figura 1-16 Stazione Annunziata: vista dello stato di fatto (a sinistra) e fotoinserimento di progetto (a destra)



Figura 1-17 Stazione Europa: vista dello stato di fatto (a sinistra) e fotoinserimento di progetto (a destra)

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Le stazioni presentano le seguenti caratteristiche conformative, geometriche e funzionali:

- le canne delle gallerie, sia di binario pari sia di binario dispari, sono dimensionate adottando una sezione tipo in allargato che consente il transito contestuale di due treni e la sosta in banchina; le banchine sono tra loro collegate sia da un corpo centrale attrezzato con i sistemi di risalita (scale mobili, fisse e ascensori) sia da transetti trasversali di raccordo tra le banchine esterne ed una galleria in affiancamento di sviluppo longitudinale pari alla stazione stessa e parallela ai binari, avente finalità di servizio e di evacuazione in caso di pericolo.

#### **1.1.4 Considerazioni di sintesi in merito alla funzionalità strategica dell'opera**

Lo Stretto di Messina segna il confine tra la Sicilia e la Calabria, due regioni collocate all'estremo sud della penisola italiana, che sono tra i territori comunitari maggiormente distanti dal baricentro, demografico ed economico, dell'Unione Europea.

Per motivi storici e per la loro collocazione geografica, entrambe le regioni sono caratterizzate da livelli di sviluppo inferiori alla media europea e sono comprese tra quelle identificate come "meno sviluppate" (con un PIL pro capite inferiore al 75% della media comunitaria).

Negli ultimi venti anni si è aggravato il divario socio-economico delle regioni Sicilia e Calabria non solo rispetto alla media del Paese, ma anche rispetto alle altre regioni del Mezzogiorno continentale. È, altresì, aumentata la differenza di accessibilità del trasporto ferroviario di lunga percorrenza dovuto alla messa in esercizio del sistema di Alta Velocità nel 2009, di cui le due regioni non hanno sostanzialmente beneficiato.

Il divario di accessibilità per i viaggiatori si è solo parzialmente compensato dallo sviluppo dei collegamenti aerei low cost la cui crescita rimane comunque inferiore a quella di Campania e Puglia. Il completamento dell'asse Napoli-Palermo, previsto dalla programmazione europea nel corridoio TEN-T Scandinavo-Mediterraneo e nella programmazione nazionale negli Allegati Infrastrutture al DEF 2017-2020, è in avanzato stato di realizzazione (ad esempio, Autostrada del Mediterraneo A2 e raddoppio linea ferroviaria Palermo-Catania-Messina) e di progettazione (ad esempio, lotti conclusivi della linea ferroviaria Palermo-Catania-Messina e gli assi autostradali e stradali in Sicilia e Calabria), nonché in fase di finanziamento, come nel caso della AV Salerno- Reggio Calabria<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Fonte: La valutazione di soluzioni alternative per il sistema di attraversamento stabile dello Stretto di Messina - Relazione del Gruppo di Lavoro 30 aprile 2021 - Struttura Tecnica di Missione per l'indirizzo strategico, lo sviluppo delle infrastrutture e l'alta sorveglianza - Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

In ragione anche dell'evoluzione di questo quadro complessivo di potenziamento infrastrutturale oggi in atto, è possibile affermare che il sistema di “Attraversamento Stabile dello Stretto di Messina e dei Collegamenti Stradali e Ferroviari sui Versanti Calabria e Sicilia”, si configura, in termini strategici rapportabili sia all'area vasta che ad un ambito di valenza interregionale, come:

- un corridoio multimodale passeggeri e merci, in grado di aumentare l'utilità complessiva degli investimenti già attuati ed in corso di realizzazione sull'intero sistema di mobilità interessato, in primis il nuovo tunnel ferroviario del Brennero, che costituisce, proprio sul corridoio Scandinavo-Mediterraneo, la più grande opera attualmente in fase di realizzazione in Europa;
- una rete di collegamenti stradali e ferroviari interni al Mezzogiorno aventi la finalità di aumentarne la connettività interregionale, incrementando il mercato interno alla macroregione con rilevanti potenzialità di sviluppo di questa parte del Paese;
- un fattore d'integrazione economico-sociale e un acceleratore di sviluppo a favore delle due città metropolitane di Reggio Calabria e Messina, che già oggi esprimono circa il 30% della domanda di attraversamenti dello Stretto e che costituiscono un'unica area metropolitana integrata, ove risiedono circa 800 mila abitanti.



|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

## 1.2 Presentazione del Soggetto Proponente: Stretto di Messina SpA

Il Proponente dell'”*Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei Collegamenti Stradali e Ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia*”, è Stretto di Messina Società per Azioni.

L'istituzione della Società Stretto di Messina (di seguito SDM) è avvenuta in data 11 giugno 1981, in attuazione dell'articolo 1 della legge n. 1158/1971 recante “Collegamento viario e ferroviario fra la Sicilia ed il continente”. Nell'ambito del medesimo dispositivo è delineato lo scopo sociale di SDM, e più precisamente: lo studio, la progettazione e la costruzione di una opera per il collegamento stabile ferroviario e viario e dei pubblici servizi tra la Sicilia e il continente, nonché l'esercizio del collegamento e la manutenzione dell'opera, salvo l'esercizio degli impianti ferroviari, che a collaudo dell'opera dovranno passare integralmente, in termini di competenza anche gestionale e manutentiva, alla società R.F.I. S.p.A..

Con successivo decreto legislativo n. 114/2003 sono state operate modifiche alla legge n. 1158/1971 volte, in particolare, a qualificare la SDM come concessionaria e a precisare la natura societaria quale organismo di diritto pubblico (art. 3-bis L. 1158/1971 e ss. mm. e ii.).

Con l'entrata in vigore della legge di conversione 26 maggio 2023, n. 58, lo Stato ha definito anche il nuovo il nuovo assetto societario e governance della Stretto di Messina S.p.A., disciplinato dall'art. 1 e commi seguenti, aventi la finalità di delineare, in termini aggiornati e selettivi, i “ruoli” e i “pesi” delle realtà istituzionali che compongono l'assetto del capitale societario e le istituzioni a cui sono attribuite le funzioni di indirizzo, controllo, vigilanza tecnica e operativa sulla società stessa in ordine alle attività oggetto di concessione.

Un ulteriore aspetto d'interesse, in relazione alla governance di SDM, è la disposizione normativa di cui all'art. 1 comma 1, lettera d), laddove si precisa che la Stretto di Messina S.p.A. costituisce società in house, ai sensi dell'art. 16 del “*Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica*”, di cui al decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175.

Al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti sono attribuite le funzioni di indirizzo, controllo e vigilanza sulla Società in ordine alle attività oggetto di concessione, garantendo l'esercizio di un'influenza decisiva sugli obiettivi strategici e sulle decisioni significative della controllata e la costituzione del Comitato Scientifico per la progettazione, valorizzando, in tal modo, le prerogative di autonomia e indipendenza del medesimo e consentendo allo stesso di poter esercitare le proprie funzioni secondo i principi generali di imparzialità e terzietà.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    |   | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

### 1.3 Sintesi dell'iter autorizzativo perfezionato dal progetto

In questa sezione si procede ad offrire un quadro di approfondimenti preliminari utili alla valutazione sia dello stato autorizzativo dell'opera perfezionatosi alla data di redazione del presente compendio (settembre 2023) sia dell'esito dei pareri istruttori emessi nell'ambito del procedimento di Valutazione d'impatto Ambientale, attivato nel 2011 in merito alle opere oggetto di "Varianti Sostanziali", previste sui versanti siciliano e calabro e che ancora risultano prive di un'espressione di compatibilità ambientale. Sempre in questa sede, si commenteranno i medesimi pareri istruttori relativamente alle rispettive sezioni afferenti alla Verifica di Ottemperanza rispetto alle prescrizioni e raccomandazioni di cui all'Allegato A alla Delibera CIPE n. 66 del 1° agosto 2003, impartite sul Progetto Preliminare approvato e da ottemperarsi in sede di Progettazione Definitiva.

Tali approfondimenti risultano articolati secondo la seguente struttura argomentativa:

- sequenzialità cronologica delle principali fasi tecnico-amministrative, procedurali e autorizzative dell'opera;
- sintesi del Parere n. 1185 del 21/03/2013 emesso dalla CT-VA dell'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE);
- sintesi del Parere n. 6933 del 05/03/2013 emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio, dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), oggi Ministero della Cultura (MiC).

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

### 1.3.1 Sequenzialità cronologica delle principali fasi tecnico-amministrative, procedurali e autorizzative dell'opera

|      |  |   |
|------|--|---|
| 1971 |  | La legge n. 1158/1971 disciplina il collegamento stabile viario e ferroviario fra la Sicilia e il Continente.   |
| 1981 |  | In data 11 giugno 1981, in attuazione dell'articolo 1 della legge n. 1158/1971 recante "Collegamento viario e ferroviario fra la Sicilia ed il continente" è istituita la società Stretto di Messina S.p.A.   |
| 1985 |  | Nel 1985, per decreto interministeriale sono assentite in concessione alla Società Stretto di Messina le attività di progettazione, realizzazione e gestione dell'opera per il collegamento stabile tra la Sicilia ed il Continente. Conseguentemente Stretto di Messina stipula con Anas e Ferrovie dello Stato una convenzione per regolare la predisposizione dello studio di fattibilità e del progetto di massima dell'infrastruttura.   |
| 1992 |  | Nel 1992, la Società Stretto di Messina presenta il progetto di massima per la realizzazione dell'opera.  |
| 1997 |  | Nel 1997, Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici approva il progetto presentato nel 1992 (voto n.220 del 10 ottobre).   |
| 2001 |  | Con delibera del Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) 21 dicembre 2001, n. 121, il Ponte è stato inserito tra le infrastrutture di "preminente interesse nazionale", ai sensi dell'articolo 1 della legge 21 dicembre 2001, n. 443 cd. legge obiettivo).   |
| 2003 |  | Il decreto legislativo 24 aprile 2003, n. 114, qualifica la Società Stretto di Messina S.p.A. come organismo di diritto pubblico, nonché come concessionaria ex lege della progettazione, realizzazione e gestione del Ponte e dei relativi servizi.  |
| 2003 |  | <p>Con delibera del CIPE 1° agosto 2003, n. 66, è stato approvato il progetto preliminare dell'opera di cui si riporta il testo conclusivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 del decreto legislativo n. 190/2002 e della legge n. 1158/1971, come modificata ed integrata dal decreto legislativo n. 114/2003, è approvato, con le prescrizioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nell'allegato che forma parte integrante della presente delibera, il progetto preliminare del "Ponte sullo Stretto di Messina".</li> <li>2) Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti provvederà ad assicurare, per conto di questo Comitato, la conservazione dei documenti componenti il progetto preliminare dell'intervento "Ponte sullo Stretto di Messina" approvato con la presente delibera. <b>Il medesimo Ministero provvederà altresì a verificare che il progetto definitivo concernente l'intervento di cui sopra sia conforme alle prescrizioni riportate nell' allegato di cui al punto precedente.</b></li> </ol> |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|      |  |
|------|--|
| 2003 | <p>In data 30 dicembre 2003, è stata sottoscritta la Convenzione di Concessione tra il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (concedente) e la Società Stretto di Messina S.p.A. (concessionaria), avente per oggetto la progettazione e realizzazione dell'opera.</p>  |
| 2004 | <p>Nel 2004, il MIT e la Società Stretto di Messina S.p.A. stipulano l'Atto Aggiuntivo alla nuova Convenzione relativo alle modalità di approvazione dei futuri aggiornamenti del piano finanziario. Viene pubblicato il bando di gara della Stretto di Messina S.p.A. per la selezione del General Contractor al quale affidare la progettazione definitiva e la realizzazione dell'opera.</p>  |
| 2004 | <p>Con Decisione n. 884/2004/CE che modifica la Decisione n. 1692/96/CE sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T), viene approvato un nuovo elenco di 30 progetti prioritari da avviare prima del 2010 per i quali l'Unione Europea può garantire uno stanziamento fino al 20%. Il "Ponte ferroviario/stradale sullo stretto di Messina-Palermo (2015)" è riportato nell'"allegato III - Progetti prioritari per i quali l'inizio dei lavori è previsto entro il 2010", tra le opere dell'Asse ferroviario Berlino-Verona/Milano-Bologna-Napoli-Messina-Palermo.</p>   |
| 2005 | <p>Nel corso dell'anno 2005 SDM S.p.a. ha proceduto all'espletamento di quattro gare internazionali, per l'individuazione rispettivamente di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>General Contractor</u>, cui affidare la progettazione definitiva ed esecutiva e la realizzazione dell'opera;</li> <li>• <u>Project Management Consultant (PMC)</u>, cui affidare l'attività di controllo e verifica della progettazione definitiva ed esecutiva e della realizzazione dell'opera;</li> <li>• <u>Monitore Ambientale</u>, cui far svolgere per conto della Società Stretto di Messina l'attività di monitoraggio ambientale, territoriale e sociale per la fase ante operam, di costruzione e di esercizio (post operam) del Ponte sullo Stretto e dei suoi collegamenti stradali e ferroviari;</li> <li>• <u>Broker Assicurativo</u>, cui affidare i servizi di consulenza e intermediazione assicurativa per la copertura dei rischi relativi alla realizzazione dell'opera.</li> </ul> |
| 2006 | <p>L'affidamento trova perfezionamento nel marzo 2006 con la sottoscrizione del contratto tra Stretto di Messina SpA e il Contraente Generale EuroLink S.C.p.A. (Associazione Temporanea d'Imprese con Mandataria Impregilo SpA).</p>  |
| 2006 | <p>Nel novembre 2006, con la conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 3 ottobre 2006, n. 262, recante "Disposizioni urgenti in materia tributaria e finanziaria", la priorità e la strategicità del Ponte sullo Stretto di Messina sono messe in discussione e si determinano le condizioni per differire nel tempo ogni decisione in merito alla realizzazione dell'opera.</p>  |
| 2008 | <p>Con specifica comunicazione del nuovo governo viene richiesto nel maggio 2008 alla Società Stretto di Messina S.p.A., di provvedere, nei tempi più brevi, ad adottare tutte le azioni per la ripresa delle attività inerenti alla costruzione del Ponte sullo Stretto e con successiva seduta del 30 settembre 2008 - Il CIPE riconferma la pubblica utilità dell'opera.</p>  |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|      |   |
|------|---|
| 2008 | <p>Nel 2008, il CIPE, con delibera n. 91 del 30 settembre, prende atto dell'imminente scadenza (5 novembre 2008) del termine quinquennale di efficacia del vincolo preordinato all'esproprio derivante dalla delibera n. 66/2003 e dell'impossibilità di approvare entro tale termine il progetto definitivo dell'opera. Delibera quindi che venga reiterato il vincolo preordinato all'esproprio sugli immobili interessati dalla realizzazione del "Ponte sullo Stretto di Messina", il cui progetto preliminare è stato approvato con delibera 1° agosto 2003, n. 66.</p>  |
| 2009 | <p>Con la promulgazione della Legge 3 agosto 2009, n. 102, conversione del decreto-legge 1° luglio 2009, n. 78, recante "Provvedimenti anticrisi, nonché proroga di termini e della partecipazione italiana a missioni internazionali", si conferma lo stanziamento del CIPE pari a 1,3 miliardi di euro si creano le condizioni per l'immediata nomina del Commissario Straordinario con l'obiettivo di rimuovere entro 60 giorni gli ostacoli frapposti al riavvio delle attività.</p>  |
| 2009 | <p>Nel settembre 2009 si procede alla sottoscrizione dell'accordo tra la Società Stretto di Messina S.p.A. e il Contraente Generale Eurolink S.C.p.A., finalizzato al riavvio delle attività per l'attuazione dell'opera.</p>   |
| 2010 | <p>La consegna del Progetto Definitivo da parte di Eurolink S.C.p.A. si perfeziona nel dicembre 2010 e nell'aprile del 2011 la Società Stretto di Messina Spa procede alla relativa approvazione. Il 29 luglio 2011 il CdA della Stretto di Messina completa l'iter di approvazione del progetto definitivo del ponte sullo Stretto di Messina e dei 40 chilometri di raccordi a terra stradali e ferroviari. Nell'Allegato Infrastrutture al DEF 2011 (aggiornamento settembre 2011) l'opera è riportata nelle stesse tabelle di aprile. E' inoltre inserita nella tabella "6: Programma delle Infrastrutture Strategiche- Rendicontazione fondi FAS Accelerazione e Infrastrutture". Il 19 ottobre la Commissione europea ha adottato la proposta di regolamento sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T), con i quali si intende definire una strategia di lungo termine per la politica delle reti transeuropee dei trasporti fino al 2030/2050. Il Ponte ferroviario/stradale sullo stretto di Messina non figura tra le opere "core" del Corridoio da Helsinki a La Valletta.</p> |
| 2011 | <p>Nel settembre 2011 la Società Concessionaria presenta istanza all'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), finalizzata ad acquisire, mediante la predisposizione e il deposito del Progetto Definitivo e della correlata documentazione ambientale e paesaggistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la Verifica di Ottemperanza per l'opera di attraversamento (Ponte sullo Stretto);</li> <li>• la Valutazione d'Impatto Ambientale e procedure correlate, delle varianti afferenti alle opere di collegamento.</li> </ul> <p>Durante le fasi istruttorie del Progetto Definitivo rispetto alle suddette procedure, si riscontrano molteplici richieste di integrazioni documentali da parte dell'Autorità Competente, a cui corrispondono altrettante consegne di compendi integrativi da parte del Soggetto Proponente.</p>  |

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

2012

Nel dicembre 2012 si verifica l'azzeramento delle risorse economiche destinate all'attuazione del progetto, e la conseguente caducazione dei vincoli contrattuali. La Tabella E della legge di stabilità per il 2012 (legge n. 183 del 2011) riduce, infatti, integralmente le risorse di cui articolo 2, comma 204 della legge finanziaria 2010.

2013

Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC) emette il parere n. 6933 del 05/03/2013 in merito alla Verifica di Ottemperanza del PD rispetto alle prescrizioni di cui alla Delibera Cipe n. 66/2003. Il parere è favorevole condizionato, ad eccezione di una sola espressione contraria relativa alle soluzioni progettuali dei volumi architettonici nell'area del Centro Direzionale, connessi alla definizione degli spazi della "Piazza del Mediterraneo".

2013

Il MATTM emette, sempre nel marzo 2013, il parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA VAS (CT-VA) n. 1185 del 21/03/2013, da cui è possibile riscontrare i seguenti tre ambiti di espressione:

1. la mancata espressione di valutazione in **merito alla compatibilità ambientale** delle opere oggetto di variante sostanziale, ai sensi degli ex artt. 166 e 167, comma 5 del D.Lgs 163/2006 e ss. mm. e ii., ricadenti sul versante sia Siciliano sia Calabro;
2. relativamente **alla verifica di ottemperanza**, ai sensi dell'ex art. 185, commi 4 e 5 del D.Lgs 163/2006 e ss. mm. e ii., del Progetto Definitivo alle prescrizioni impartite nell'ambito della Delibera CIPE n. 66 del 01/08/2003 di approvazione del Progetto Preliminare, il parere della CT-VA precisa testualmente quanto segue:
  - risultano ottemperate le prescrizioni nn. 1, 4, 11b, 11c, 12, 1b;
  - risultano parzialmente ottemperate le prescrizioni nn. 3, 5, 6, 7a, 7b, 7c, 7d, 8a, 8b, 8c, 9, 10b, 10c, 11a, 13a, 13b, 14a, 15;
  - risulta **non ottemperata la prescrizione 10a** in quanto l'ottemperanza alla stessa risulta non verificata in relazione alle conclusioni sulla Valutazione d'Incidenza, a cui si fa riferimento;
  - la verifica di ottemperanza alle prescrizioni nn. 2 e 16 non è di competenza del MATTM (*risulta assegnata al MiBAC n.d.r*);
3. per le aree protette (SIC e ZPS) interferite dall'opera l'istruttoria delle VInCA si evidenzia un'incidenza negativa sugli habitat prioritari del SIC ITA030008 Capo – Peloro – Laghi Ganzirri e sull'avi-fauna appartenente a specie d'interesse conservazionistico comunitario della ZPS IT9350300 Costa Viola e della ZPS ITA030042 Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto.

In sintesi, ai fini della conclusione del processo istruttorio propedeutico all'approvazione dell'opera, a marzo 2013 restava soltanto da completare la valutazione di compatibilità ambientale in ordine alle sole parti del progetto definitivo variate rispetto al progetto preliminare (si ricorda, infatti, che la compatibilità ambientale dell'opera era stata già ottenuta nel 2003, con l'approvazione del progetto preliminare), in quanto tutti i pareri e le previste autorizzazioni erano state ottenute, con risultati positivi, ad eccezione, come precedentemente circostanziato, di alcune specifiche sezioni istruttorie riportate nel parere n. 1185 del 21/03/2013, emesso dalla CT-VA del MATTM.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|      |  |
|------|--|
| 2013 | <p>Nell'ottobre del 2013, l'opera è riportata nell'XI Allegato Infrastrutture al DEF 2013 (aggiornamento di settembre 2013), Tabella 0 - Programma Infrastrutture Strategiche (PIS) Avanzamento complessivo.</p>   |
| 2014 | <p>Il CIPE, con delibera n. 26 del 1° agosto 2014, esprime parere favorevole sull'Allegato Infrastrutture alla nota di aggiornamento al DEF 2013. L'opera è riportata nel XII Allegato Infrastrutture al DEF 2014 (aggiornamento di settembre 2014): Tabella delle revoche e delle riassegnazioni di legge Obiettivo; Tabella 0 – Stato dell'arte e degli avanzamenti del Programma Infrastrutture Strategiche; Tabella 0.1 Il programmatico: le opere in progettazione.</p>   |
| 2015 | <p>Nella seduta del 29 settembre 2015, l'Assemblea della Camera approva la mozione n. 1-00993, che impegna il Governo, tra l'altro, a valutare l'opportunità di una riconsiderazione del progetto del ponte sullo Stretto di Messina come infrastruttura ferroviaria, previa valutazione e analisi rigorosa del rapporto costi-benefici, quale possibile elemento di una strategia di riaggiornamento del sistema infrastrutturale del Mezzogiorno.</p>  |
| 2018 | <p>Nel maggio 2018, nell'Allegato Infrastrutture al DEF 2017, appendice 2 - Interventi, tabella Interventi prioritari – ferrovie, nell'ambito della Direttrice Napoli-Palermo, identificata con il codice 12, è inserito l'intervento: "Attraversamento dello stretto", classificato "progetto di fattibilità" con la nota "Prog. di fattibilità finalizzato a verificare le possibili opzioni di attraversamento sia stabili che non stabili". Nell'Allegato Infrastrutture al DEF 2018, capitolo IV. Lo stato di attuazione degli interventi programmati, paragrafo IV. 2 Ferrovie, tabella Interventi prioritari da sottoporre a progetto di fattibilità – modalità: ferrovie, è inserito l'intervento "12 Direttrice Napoli-Palermo - Attraversamento dello stretto", con obiettivi dello studio di fattibilità "La verifica di fattibilità del collegamento, stabile o non stabile, attraverso lo Stretto di Messina. Le opzioni da considerarsi faranno riferimento alternativamente alla modalità stradale, ferroviaria o marittima."</p> |
| 2022 | <p>Con l'entrata in vigore della Legge n. 197/2022 (legge di bilancio 2023) sono state introdotte diverse disposizioni (art. 1, commi da 487 a 493) volte a riavviare l'attività di progettazione e realizzazione del collegamento stabile, viario e ferroviario tra la Sicilia e il continente, confermandone la natura di opera prioritaria e, quindi, l'applicabilità della normativa derogatoria per le infrastrutture di preminente interesse nazionale, nonché reiterando i vincoli preordinati all'esproprio (comma 487).</p>   |
| 2023 | <p>Con l'emanazione del Decreto Legge 31 marzo 2023, n. 35, recante "<b>Disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria</b>", convertito con modificazioni dalla Legge 26 maggio 2023, n. 58 (G.U. 30/05/2023, n. 125), <u>si determinano le condizioni normative ed operative per dare avvio, in un quadro organico ed integrato di azioni tecnico-amministrative sequenziali e progressive, la programmazione e progettazione del Ponte e delle opere connesse, il relativo perfezionamento autorizzativo e, più, in generale l'attuazione dell'intera infrastruttura ed il relativo esercizio.</u> Sempre in questo contesto normativo sono, altresì, specificatamente definiti: il nuovo assetto societario e governance della Stretto di Messina S.p.A.; il rapporto di concessione e le procedure espropriative relative all'opera.</p>  |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

### 1.3.2 Sintesi del Parere n. 1185 del 21/03/2013 emesso dalla CT-VA dell'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE)

Il **Parere n. 1185 del 15 marzo 2013** della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS (CT-VA) – Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale, dell'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), **riprodotto in copia conforme all'originale il 21/03/2013** (di seguito **Parere n. 1185 del 21/03/2013**), afferisce al Progetto Definitivo dell'”**Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei collegamenti Stradali e Ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia**” e contempla i seguenti due specifici ambiti di espressione:

- il primo ambito: attiene all'esito dell'istruttoria di valutazione ambientale operata in merito alle opere oggetto di “**Varianti Sostanziali**”, previste sui versanti siciliano e calabro;
- il secondo ambito: è relativo alla “**Verifica di Ottemperanza**” delle prescrizioni/raccomandazioni impartite dalla Delibera CIPE n. 66 del 1° agosto 2003 sul Progetto Preliminare e da ottemperarsi in fase di progettazione definitiva.

In relazione al primo ambito di espressione del Parere, esso risulta correlato alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, resa ai sensi dell'art. 165, dell'ex decreto legislativo 163/2006 e ss. mm. e ii. ed avente ad oggetto: le varianti e le opere aggiuntive richieste da Enti Terzi; le varianti rese obbligatorie da sopravvenute norme di Legge; le varianti rese necessarie in relazione agli accertamenti e indagini specifiche compiute e le varianti disposte dal Committente.

A tale fine, è utile riepilogare la natura delle “Varianti Sostanziali” oggetto di valutazione e che determinano modifiche e variazioni delle mutate condizioni al contorno dei collegamenti ferroviari e stradali esistenti o in progetto su entrambi i versanti.

Tali opere possono riassumersi brevemente in:

- **Versante Calabria:**
  - Collegamenti stradali - allaccio SA-RC e Infrastrutture a servizio dell'utenza e del Centro Direzionale:
    - ridefinizione delle bretelle autostradali, rami A, B, C, D, a seguito dell'inversione del senso di percorrenza sul Ponte (circolazione all'italiana). I rami stradali continuano ad avere uno sviluppo prevalentemente in sotterraneo;



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- Nuovo schema di svincolo per il Centro Direzionale con realizzazione di un anello con circolazione rotatoria a livelli sfalsati.

– **Versante Sicilia:**

- Collegamento stradale dal Viadotto Pantano fino allo Svincolo Annunziata (comprendente anche lo svincolo Curcuraci);
- Variante richiesta dal Comune di Messina, con lo spostamento della stazione ferroviaria di Messina e l'utilizzo della linea ferroviaria come sistema metropolitano, con la realizzazione di tre fermate intermedie a Papardo, Annunziata ed Europa e prolungamento della linea ferroviaria fino alla nuova stazione di Messina (Località Gazzi)

– **Nuovi Collegamenti Autostradali:**

- Zona della Cittadella Universitaria e dell'impianto di trattamento Rifiuti sul versante siciliano;
- Varianti disposte dal Committente in corrispondenza della galleria autostradale Faro in Sicilia.
- Varianti progettuali rese obbligatorie dalla normativa sulla progettazione delle infrastrutture stradali, sia riguardo la geometria che gli standard di sicurezza richiesti per le gallerie ferroviarie e autostradali, con particolare riferimento al D.M. 19/04/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali", al D.M. 28 ottobre 2005 e D.Lgs. 264/06 del 9 ottobre 2006 riguardo la sicurezza nelle gallerie ferroviarie e stradali, D.M. 14/01/2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".

– **Cantierizzazione Calabria e Sicilia:**

- Dati i nuovi assetti infrastrutturali, che implicano una diversa ubicazione delle aree preposte alla realizzazione delle opere strategiche (imbocchi, stazioni, svincoli, ecc.), ne consegue che anche la Cantierizzazione è da considerarsi mutata in modo sostanziale.

In relazione al secondo ambito di espressione del Parere, esso fornisce gli esiti della Verifica di Ottemperanza, di cui all'art. 185 dell'ex decreto legislativo n. 163/2006 e ss. mm. e ii..

La procedura di Verifica di Ottemperanza ha la finalità di riscontrare l'assunzione positiva, in sede di redazione del "Progetto Definitivo dell'Opera di Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei collegamenti stradali e ferroviari sul versante Calabria e Sicilia", degli indirizzi prescrittivi e raccomandazioni impartite dalla Delibera CIPE n.66 del 1° agosto 2003 sull'omologo Progetto Preliminare.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Tale Delibera dispone al punto 2) che il progetto definitivo, concernente l'intervento di cui sopra, sia conforme alle prescrizioni riportate nell'Allegato A – "Foglio Condizioni", parte integrante del dispositivo stesso e nell'ambito del quale sono puntualmente elencate, relativamente all'opera di attraversamento e suoi collegamenti:

- le prescrizioni;
- le raccomandazioni afferenti all'"Opera di attraversamento e suoi collegamenti";
- le prescrizioni e raccomandazioni pertinenti alle "Opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale".

Il Progetto Definitivo dell'"Opera di Attraversamento e dei collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia", approfondisce e dettaglia l'intervento infrastrutturale già previsto nel Progetto Preliminare, confermando, per quanto riguarda la localizzazione dell'opera di attraversamento, l'allineamento già fissato nel Progetto Preliminare fatto salvo un modesto spostamento di circa 10 metri in direzione Nord-Est dell'ancoraggio lato Sicilia, al fine di evitare l'interferenza dei cavi del sistema di sospensione con l'esistente edificio cimiteriale.

Dall'articolazione del Parere è possibile riscontrare la presenza di due ambiti di approfondimento istruttorio specifico, aventi valenza sicuramente prioritaria rispetto alle sezioni di inquadramento e di sintesi documentale, nell'ambito dei quali trovano dettagliata ed analitica esplicitazione le valutazioni che motivano i giudizi rispetto sia all'esito della procedura di valutazione di impatto ambientale delle opere oggetto di "Varianti Sostanziali" sia della "Verifica di Ottemperanza".

Per la valutazione di impatto ambientale afferente alle opere oggetto di Varianti Sostanziali, ci si riferisce, più precisamente, all'ambito del Parere contraddistinto dalle seguenti sezioni istruttorie:

- **Quadro di riferimento progettuale: "5.2.6 - Risposta alla richiesta di integrazioni";**
- **Quadro di riferimento ambientale: "5.3.2 - Risposta alla richiesta di integrazioni".**

Di seguito, per brevità, ci si riferirà alle seguenti sezioni istruttorie unicamente utilizzando la relativa numerazione: **5.2.6** e **5.3.2**.

Per la Verifica di Ottemperanza, l'ambito di riferimento comprende le seguenti sezioni istruttorie:

- **Verifica di Ottemperanza: "7.3.1 - Prescrizioni relative all'opera di attraversamento e i suoi collegamenti";**
- **8 – Tabella di Ottemperanza.**

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Anche in questo caso, per brevità, ci si riferirà alle seguenti sezioni istruttorie unicamente utilizzando la relativa numerazione: **7.3.1** e **8**.

L'istruttoria operata dalla CT-VA nell'ambito della sezione 5.2.6 del Parere, analizza le risposte fornite dal Proponente in merito alle richieste d'integrazioni riguardanti gli "**Aspetti Generali**", mentre l'istruttoria riportata nell'ambito della sezione 5.3.2 del Parere, analizza le risposte fornite dal Proponente in merito alle richieste d'integrazioni riguardanti gli "**Aspetti comuni ai Versanti Calabria e Sicilia**". Nell'ambito di quest'ultima sezione si riscontra, altresì, un esplicito rimando (VIAG020) all'istruttoria di cui alla sezione 6 "Valutazione d'Incidenza" del Parere stesso.

L'esito di tali istruttorie si manifesta, nell'ambito delle suddette sezioni, con i seguenti giudizi di sintesi, a loro volta preceduti da contributi giustificativi e motivazionali analitici e circostanziati:

- risposta "**esaustiva**", che prefigura la completezza della documentazione fornita dal Proponente in merito alla corrispondente richiesta di integrazioni documentali, di natura sia relazionale che grafica, da prodursi nell'ambito della procedura istruttoria di riferimento;
- risposta "**parzialmente esaustiva**", che prefigura la parziale completezza della documentazione fornita dal Proponente in merito alla corrispondente richiesta di integrazioni documentali, di natura sia relazionale che grafica, da prodursi nell'ambito della procedura istruttoria di riferimento;
- risposta "**non esaustiva**", che prefigura la carenza della documentazione fornita dal Proponente in merito alla corrispondente richiesta di integrazioni documentali, di natura sia relazionale che grafica, da prodursi nell'ambito della procedura istruttoria di riferimento.

Si rileva, pertanto, un quadro di esaustività eterogeneo, che necessita di ulteriori gradi di approfondimento per conseguire una valutazione complessivamente esaustiva e soddisfacente ai fini dell'espressione definitiva del Parere, ad oggi sospeso, di compatibilità ambientale.

Tali gradi di approfondimento, saranno compensati anche con il contributo, di natura tecnica ed ambientale, prodotto nell'ambito della presente Relazione Paesaggistica e di cui si darà opportuna evidenza nelle sezioni a seguire.

In relazione ai contenuti istruttori sviluppati nell'ambito della Verifica di Ottemperanza e commentati nelle sezioni **7.3.1** e **8** del Parere, si riscontra una trattazione analoga, per metodologia operativa e procedurale, a quella applicata dalla CT-VA in fase di valutazione dei compendi integrativi prodotti dal Proponente e commentati alle sezioni 5.2.6 e 5.3.2 del Parere.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Tale metodologia risulta contraddistinta da una prima fase di analisi e verifica dei contenuti progettuali portati dal Proponente a sostegno delle tesi di ottemperanza positiva a cui consegue una disertazione critica avente la finalità di riscontrare la rispondenza delle scelte progettuali e dei relativi contenuti tecnico-ambientali rispetto agli indirizzi prescrittivi e alle raccomandazioni puntualmente impartite nell’ambito dell’Allegato A alla Delibera CIPE n. 66/2003.

A conclusione dell’attività istruttoria, il Parere, dopo aver esposto le motivazioni in forma analitica e circostanziata a giustificazione dell’esito dei giudizi di ottemperanza rispetto al quadro complessivo prescrittivo e di raccomandazioni riportato nell’Allegato A alla Delibera CIPE n. 66/2003, ne condensa la natura e il relativo grado di rispondenza mediante le seguenti formulazioni:

- **“ottemperante”**, esito che prefigura la rispondenza positiva del progetto definitivo alle prescrizioni/raccomandazioni impartite dal suddetto dispositivo rispetto al progetto preliminare approvato;
- **“parzialmente ottemperante”**, esito che prefigura la rispondenza positiva parziale del progetto definitivo alle prescrizioni/raccomandazioni impartite dal suddetto dispositivo rispetto al progetto preliminare approvato;
- **“non ottemperante”**, esito che prefigura la rispondenza negativa del progetto definitivo alle prescrizioni/raccomandazioni impartite dal suddetto dispositivo rispetto al progetto preliminare approvato;
- **“non di competenza”**, esito che prefigura la competenza istruttoria, del progetto definitivo alle prescrizioni/raccomandazioni impartite dal suddetto dispositivo rispetto al progetto preliminare approvato, in capo ad altro soggetto.

Analogamente all’esito eterogeneo di giudizi, rilevato nell’ambito della procedura di VIA delle opere oggetto di Varianti Sostanziali, anche in sede di Verifica di Ottemperanza si riscontrano, pertanto, criticità di valutazione e motivazioni correlate che necessitano di superare i diversi gradi di “parziale ottemperanza” e di “non ottemperanza” mediante la produzione di ulteriori contributi ed approfondimenti, al fine di acquisire la rispondenza complessivamente positiva del progetto definitivo rispetto alle condizioni autorizzative disposte dalla deliberazione CIPE di cui si è detto.

Tali contributi di approfondimento, risultano opportunamente predisposti anche nell’ambito del presente compendio, con la finalità di concorrere al superamento dei giudizi negativi a favore di una rispondenza di ottemperanza positiva.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

### 1.3.2.1 Esito del Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013

Il Parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS (CT-VA) n. 1185 del 21.03.2013, trova puntuale esplicitazione nella sezione **10. Conclusioni** del medesimo dispositivo. Tale parere si articola in tre specifici ambiti di espressione, di cui si riporta integralmente, per opportuno riscontro, la parte testuale d'interesse:

- per la **Compatibilità Ambientale delle opere di variante sostanziali**, ex art. 166 e art. 167 comma 5 del D.Lgs 163/2006, sul versante siciliano e sul versante calabro, **allo stato non si può esprimere valutazione**;
- per la verifica di ottemperanza del Progetto Definitivo, ex art. 185 commi 4 e 5 del D.Lgs 163/2006, alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 66 del 01/08/2003 di approvazione del Progetto Preliminare:
  - risultano **ottemperate** le prescrizioni nn. 1, 4, 11b, 11c, 12, 14b;
  - risultano **parzialmente ottemperate** le prescrizioni nn. 3, 5, 6, 7a, 7b, 7c, 7d, 8a, 8b, 8c, 9, 10b, 10c, 11a, 13a, 13b, 14a, 15;
  - risulta **non ottemperata la prescrizione 10a** in quanto l'ottemperanza alla stessa **risulta non verificata in relazione alle conclusioni sulla Valutazione di Incidenza**, a cui si fa riferimento;
  - la verifica di ottemperanza alle prescrizioni nn. 2 e 16 **non è di competenza del MATTM**.
- per le aree protette (SIC E ZPS) interferite dall'opera **l'istruttoria delle VINCA ha evidenziato un'incidenza negativa sugli habitat prioritari** del SIC ITA03008 Capo Peloro - Laghi di Ganzirri e sull'avifauna appartenente a specie di interesse conservazionistico comunitario della ZPS IT9350300 Costa Viola e della ZPS ITA030042 Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto.

Si ritiene utile evidenziare che la formulazione del secondo ambito del Parere si limita unicamente a definire il grado di ottemperanza delle sole prescrizioni non fornendo, pertanto, alcun riscontro in merito all'esito dell'istruttoria eseguita anche sulle raccomandazioni attinenti all'”Opera di attraversamento e suoi collegamenti” ed alle prescrizioni e raccomandazioni pertinenti alle “Opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale”.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

In ragione di tale espressione, è possibile esporre le seguenti ulteriori considerazioni, utili a definire il reale grado di ottemperanza conseguito dal PD-2011 e PD-2012 nell'ambito della relativa procedura di Verifica, e più precisamente:

- la **prescrizione n. 3**, ancorché nel Parere risulti “parzialmente ottemperata”, è dichiarata espressamente “ottemperata” a conclusione della relativa valutazione nell'ambito della sezione istruttoria 7.3.1 (vedasi pag. 224 di 236 del Parere CT-VA, n. 1185 del 21/03/2013);
- la **prescrizione n. 5**, ancorché nel Parere risulti anch'essa “parzialmente ottemperata”, è dichiarata espressamente “ottemperata” a conclusione della relativa valutazione nell'ambito della sezione istruttoria 7.3.1 (vedasi pag. 225 di 236 del Parere CT-VA, n. 1185 del 21/03/2013);
- la **prescrizione n. 6**, ancorché nel Parere risulti anch'essa “parzialmente ottemperata”, è dichiarata espressamente “ottemperata” a conclusione della relativa valutazione nell'ambito della sezione istruttoria 7.3.1 (vedasi pag. 225 di 236 del Parere CT-VA, n. 1185 del 21/03/2013);
- la competenza istruttoria attinente alle **prescrizioni nn. 2 e 16**, dichiarata esclusa dall'ambito di azione del MATTM, risultava di competenza dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), così come indicato espressamente nelle seguenti sezioni istruttorie del Parere stesso:
  - 7.3.1 (per la prescrizione n. 2 vedasi pag. 223 di 236 del Parere CT-VA; mentre per la prescrizione n. 16 vedasi pag. 248 di 236 del Parere CT-VA);
  - 8 (per la prescrizione n. 2 vedasi pag. 267 di 236 del Parere CT-VA; mentre per la prescrizione n. 16 vedasi pag. 282 di 236 del Parere CT-VA).

Più precisamente, le suddette prescrizioni sono oggetto del Parere n. 6933 del 05/03/2013, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio, dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), oggi Ministero della Cultura (MiC), sempre nell'ambito della suddetta procedura di Verifica di Ottemperanza. L'esito di tale Parere, come meglio precisato al successivo paragrafo 1.3.3, risulta prefigurare, anche rispetto a queste due specifiche prescrizioni escluse dalla competenza del MATTM, un giudizio favorevole positivo, seppure condizionato ad un ulteriore quadro di prescrizioni da ottemperarsi unicamente in fase di progettazione esecutiva e, in un solo caso, preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa;

- in relazione alle raccomandazioni afferenti all’Opera di attraversamento e suoi collegamenti”, **parzialmente ottemperate**: trattasi delle raccomandazioni nn. 6 e 7;

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- in relazione alle prescrizioni e raccomandazioni attinenti alle "Opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale", **parzialmente ottemperate**: trattasi delle prescrizioni e raccomandazioni nn. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9;
- in relazione alle prescrizioni e raccomandazioni attinenti alle " Opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale", **non ottemperate**: trattasi della prescrizione e raccomandazioni n. 10.

### **1.3.3 Sintesi del Parere n. 6933 del 05/03/2013 emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio, dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), oggi Ministero della Cultura (MiC)**

Sempre nell'ambito delle procedure istruttorie attivate sul Progetto Definitivo del 2011, afferenti rispettivamente alla **Valutazione d'Impatto Ambientale** delle opere oggetto di "**Variante Sostanziali**", previste sui versanti siciliano e calabro e alla "**Verifica di Ottemperanza**" delle prescrizioni/raccomandazioni impartite dalla Delibera CIPE n. 66 del 1° agosto 2003 sul Progetto Preliminare e da ottemperarsi in fase di progettazione definitiva, si riscontra l'emissione di un secondo Parere. Ci si riferisce, più precisamente, al **Parere favorevole condizionato n. 6933 del 05.03.2013**, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell'allora **Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC)**, avente ad oggetto i seguenti molteplici aspetti procedurali:

- **Verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla Delibera CIPE del 1° agosto 2003, n. 66/2003 di approvazione del Progetto Preliminare (parere MiBAC prot. n. ST/407/26307 del 29 luglio 2003) – Procedura di V.I.A. – Verifica preliminare dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 165 e 166 del D. Lgs 163/2006. Parere."**

#### **1.3.3.1 Esito del Parere n. 6933 del 05/03/2013 del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), oggi Ministero della Cultura (MiC)**

Il Parere favorevole condizionato n. 6933 del 05/03/2013, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio, dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), si articola in tre distinte sezioni, così denominate:

|   |   |   |          |                    |
|---|---|---|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                                    | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

**A. Per quanto attiene agli interventi che interessano il versante Calabria;**

**B. Per quanto attiene agli interventi che interessano il versante Sicilia;**

**C. Inoltre, in generale, sia per quanto attiene al versante Calabria che al versante Sicilia.**

Di seguito si esplicita per ciascuna delle tre sezioni elencate l'esito del relativo parere, evidenziando che in questa sede non sono state riportate, per brevità di narrazione, le prescrizioni a cui il parere risulta condizionato<sup>3</sup>. A tale fine è utile precisare che per una puntuale consultazione delle suddette prescrizioni è possibile consultare il testo integrale del parere stesso, oppure la colonna dedicata (riportante la seguente dicitura: Motivazione/Prescrizione/Raccomandazione) inserita nella "**Tabella sinottica riepilogativa delle azioni integrate previste dal Proponente in sede di progettazione esecutiva e preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa per conseguire l'ottemperanza positiva rispetto alle prescrizioni impartite nel Parere favorevole condizionato, n. 6933 del 05/03/2013, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC)**", riportata al paragrafo 3.4.2.1 del dello Studio di Impatto Ambientale.

**A. Per quanto attiene agli interventi che interessano il versante Calabria:**

1. **per quanto concerne la richiesta di valutazione delle modifiche** introdotte dal Progetto Definitivo ai sensi dell'art. 167 del D.Lgs 163/2006, commi 5 e 6, ivi compresa la localizzazione alternativa dei "nuovi siti di conferimento e delle relative modalità di utilizzo delle terre e rocce da scavo" individuati al fine di aderire alle richieste emerse nel corso dell'istruttoria:

**Parere favorevole a condizione**

2. **per quanto concerne la verifica di ottemperanza del Progetto Definitivo** alle prescrizioni e raccomandazioni pertinenti alle opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale di cui alla Deliberazione CIPE n. 66 del 1° agosto 2003:

- 2.1 **con riguardo alle soluzioni progettuali dei volumi architettonici nell'area del Centro Direzionale, connessi alla definizione degli spazi della "Piazza del Mediterraneo"**

**Parere contrario**

<sup>3</sup> Tali prescrizioni sono comunque consultabili puntualmente nella Tabella Sinottica riportata al paragrafo 3.3.1 della presente Relazione Paesaggistica.



|   |   |   |          |                   |
|---|---|---|----------|-------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |          |                   |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                                    | Rev<br>D | Data<br>01/022024 |

*stante la mancata elaborazione degli approfondimenti richiesti; tali approfondimenti dovranno essere, pertanto, sottoposti all'approvazione del MiBAC stesso preliminarmente all'elaborazione del Progetto Esecutivo.*

## 2.2 per le restanti opere:

### **Parere favorevole a condizione**

#### **B) Per quanto attiene agli interventi che interessano il versante Sicilia:**

*per quanto concerne la richiesta di valutazione delle modifiche introdotte dal Progetto Definitivo ai sensi dell'art. 167 del D.Lgs 163/2006, commi 5 e 6, ivi compresa la localizzazione alternativa dei "nuovi siti di conferimento e delle relative modalità di utilizzo delle terre e rocce da scavo" individuati al fine di aderire alle richieste emerse nel corso dell'istruttoria, e per quanto concerne la verifica di ottemperanza del Progetto Definitivo alle "prescrizioni e raccomandazioni pertinenti alle opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale", di cui alla Deliberazione CIPE n. 66 del 1° agosto 2003:*

### **Parere favorevole a condizione**

#### **C) Inoltre, in generale, sia per quanto attiene al versante Calabria che al versante Sicilia:**

- 1 *La progettazione esecutiva dovrà, inoltre, valutare la possibilità di integrare architettonicamente elementi tecnologici e materiali connessi all'eventuale impiego di fonti energetiche alternative e/o strategiche di risparmio energetico;*
- 2 *In ragione delle complesse componenti naturali, paesaggistiche e socio-culturali che interagiscono con il nuovo assetto del territorio, nelle fasi successive di progettazione vengano individuate idonee occasioni di confronto, quali tavoli tecnici, coinvolgenti i soggetti istituzionalmente preposti alla valutazione dell'opera. In tale occasione dovranno essere definiti tempi e modalità per un monitoraggio dell'impatto prodotto dalle opere sia di carattere permanente che di carattere transitorio dovuto alle fasi di cantierizzazione, prevedendo il ripristino e la riqualificazione dei luoghi contestualmente all'avanzamento dei lavori. Il monitoraggio dovrà garantire l'efficacia, anche nel tempo, delle soluzioni adottate e, ove necessario, la validità degli strumenti di gestione per il mantenimento dei nuovi valori attribuiti agli spazi riqualificati.*

In ragione dell'esito del suddetto Parere favorevole, che risulta condizionato ad un quadro di prescrizioni e raccomandazioni che dovranno trovare ottemperanza unicamente in sede di progettazione esecutiva e ad una condizione contraria, comunque superabile preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa, è possibile assumere che, in questa fase di riavvio delle attività di progettazione nei confronti delle prescrizioni impartite sul progetto preliminare dalla Delibera CIPE

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

n. 66/2003, non occorrerà implementare l'ulteriore procedura di Verifica di Ottemperanza del progetto definitivo, rispetto alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni impartite nel suddetto Parere. Questo in relazione al fatto che il parere assunto dal MiBAC nell'ambito di tale dispositivo risulta già esaustivo rispetto alle prescrizioni di cui alla suddetta Delibera CIPE n.66/2003, non rilevando ulteriori indirizzi prescrittivi e/o raccomandazioni da approntarsi in questa fase di riavvio della programmazione e progettazione dell'opera, ma comportando unicamente un quadro di prescrizioni e raccomandazioni da ottemperarsi espressamente ed esclusivamente in fase di "progettazione esecutiva" e "preliminarmente alla progettazione esecutiva".

Condizioni entrambe prefigurabili in una successiva fase di verifica di ottemperanza che potrà essere promossa con un'ulteriore e dedicata istanza da attivarsi contestualmente alla fase di progettazione esecutiva.

#### **1.4 Sintesi commentata delle principali disposizioni procedurali di cui al decreto-legge del 31 marzo 2023, n.35, così come modificato dalla legge di conversione 26 maggio 2023, n.58, recante "Disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria"**

In questa sede si offre una sintesi delle principali disposizioni normative, di natura più propriamente procedurale, introdotte dal Decreto Legge del 31 marzo 2023, n.35 recante "Disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria", così come modificato dalla Legge di conversione 26 maggio 2023, n. 58, al fine di delineare il contesto tecnico-amministrativo nell'ambito del quale procedere al riavvio delle attività di programmazione e progettazione dell'opera, nell'ambito di un più ampio quadro di azioni avente la finalità di conseguire la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria. Si procederà, più precisamente, ad illustrare le disposizioni di alcuni specifici commi dell'art. 3 che definiscono le azioni da adottarsi per il riavvio delle attività di programmazione e progettazione dell'opera.

Le sintesi elaborate afferiscono ai seguenti temi d'interesse, correlati allo scopo e all'oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale e compendi tecnico-ambientali ad esso complementari:

- definizione della documentazione per l'attivazione della Conferenza di Servizi Istruttoria (art. 3, commi 2, 3, 4 e 5 del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023);
- definizione della documentazione per l'attivazione della Valutazione d'Impatto Ambientale (art. 3, comma 6 del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023);

|   |   |   |                        |                                 |
|---|---|---|------------------------|---------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                 |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/022024</i> |

- esito delle procedure integrate Conferenza di Servizi Istruttoria e procedura di Valutazione d’Impatto Ambientale (VIA).

Per opportunità di sintesi si procederà focalizzando l’attenzione sugli aspetti ritenuti di maggiore interesse e determinanti per orientare i contenuti da sviluppare nell’ambito della documentazione tecnico-ambientale che dovrà essere predisposta ai fini delle procedure istruttorie.

#### **1.4.1 La documentazione oggetto della procedura di Conferenza di Servizi Istruttoria, ai sensi dell’art. 3, commi 2, 3, 4 e 5 del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023**

In primo luogo, è necessario precisare che la Conferenza di Servizi (CdS), disciplinata dal comma 5 dell’art. 3 del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023, presenta natura istruttoria e a essa non si applicano le disposizioni di cui agli articoli 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n 241 e s.m.i. (primo capoverso); la stessa è indetta e presieduta dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Alla CdS partecipano le amministrazioni statali e gli enti territoriali interessati dalla realizzazione dell’opera. La documentazione tecnica ed ambientale da predisporre per l’attivazione della CdS risulta costituita dai seguenti compendi aventi natura sia tecnico-ambientale che amministrativa:

- il **Progetto Definitivo**, approvato dal Consiglio di amministrazione della società concessionaria Stretto di Messina S.p.A. il 29 luglio 2011 (di seguito per brevità PD2011). Contestualmente al suddetto progetto dovrà necessariamente essere fornita anche l’ulteriore documentazione integrativa richiesta in sede sia di Valutazione d’Impatto Ambientale delle opere oggetto di Varianti Sostanziali sia di Verifica di Ottemperanza delle prescrizioni di cui alla Delibera CIPE n. 66/2003 (tale documentazione integrativa è di seguito identificata con l’acronimo PD2012);
- la **Relazione del Progettista**:
  - attestante la rispondenza del progetto definitivo al progetto preliminare e alle eventuali prescrizioni dettate in approvazione dello stesso con particolare riferimento alla compatibilità ambientale e alla localizzazione dell’opera;
  - contenente le ulteriori prescrizioni da sviluppare nel progetto esecutivo al fine di adeguarlo:
    - a) alle norme tecniche per le costruzioni NTC2018, di cui al decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 17 gennaio 2018, pubblicato nel supplemento ordinario n. 8 alla Gazzetta Ufficiale n. 42 del 20 febbraio 2018, e alle conseguenti modifiche alla modellazione geologica e alla caratterizzazione geotecnica;

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

- b) alla normativa vigente in materia di sicurezza;
- c) alle regole di progettazione specifiche di cui ai manuali di progettazione attualmente in uso, salve deroghe;
- d) alla compatibilità ambientale;
- e) agli eventuali ulteriori adeguamenti progettuali ritenuti indispensabili anche in relazione all'evoluzione tecnologica e all'utilizzo dei materiali di costruzione;
- f) alle prove sperimentali richieste dal parere espresso dal Comitato scientifico di cui all'articolo 4, comma 6, della legge 17 dicembre 1971, n. 1158, sul progetto definitivo approvato dal Consiglio di amministrazione della società il 29 luglio 2011.

Con la convocazione della CdS, sono altresì trasmessi **gli atti e documenti già acquisiti dalla conferenza indetta ai sensi degli articoli 4 eseguenti del decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190.**

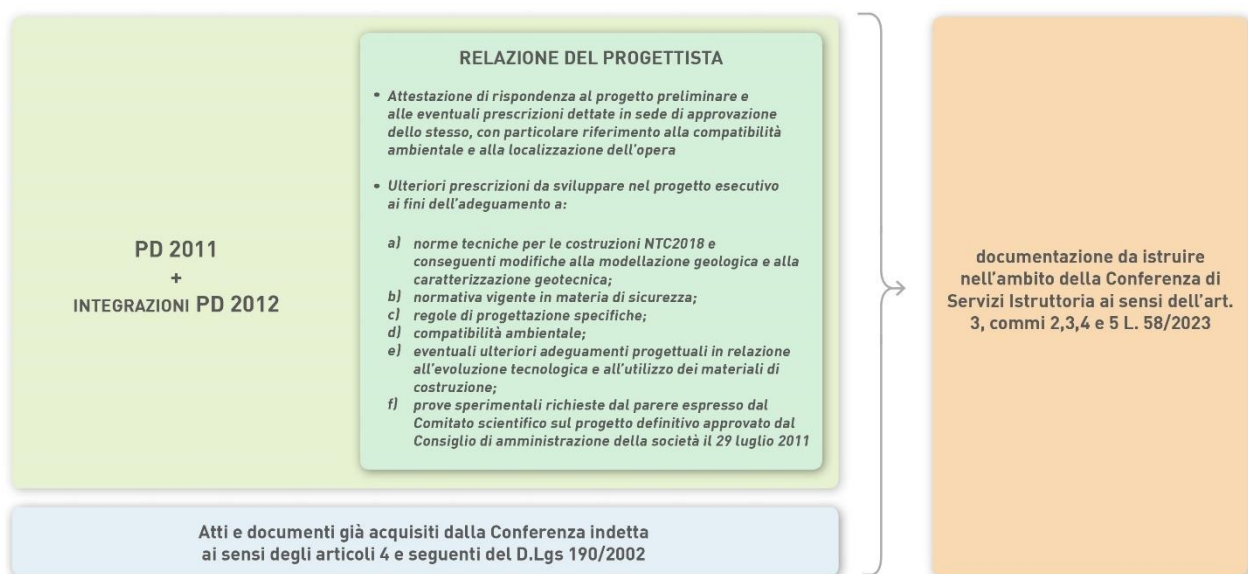


Figura 1-18 Schema riepilogativo dei documenti e degli atti da predisporre per l'attivazione della Conferenza di Servizi istruttoria

Nell'ambito dello svolgimento della conferenza sono acquisite le osservazioni dei soggetti interessati, nonché motivate proposte di adeguamento o richieste di prescrizioni per il progetto o di varianti migliorative che non modificano la localizzazione e le caratteristiche essenziali delle opere, nel rispetto dei limiti di spesa e delle caratteristiche prestazionali e delle specifiche funzionali individuati in sede di progetto preliminare e di progetto definitivo.

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

Le valutazioni istruttorie sono limitate ai contenuti progettuali interessati dalle prescrizioni da sviluppare nel progetto esecutivo e puntualmente illustrati nell'ambito della Relazione del Progettista, a cui si rimanda per gli eventuali riscontri e approfondimenti.

Sui contenuti progettuali non interessati dalle prescrizioni della Relazione del Progettista, sono fatte salve le osservazioni, le proposte di adeguamento e le richieste di prescrizioni o varianti migliorative acquisite nella conferenza indetta ai sensi del citato decreto legislativo n. 190 del 2002, ferma restando la possibilità per le amministrazioni o enti partecipanti, che non si siano già espressi, di sottoporre alla conferenza di cui al comma 4, primo periodo, le proprie valutazioni o pareri su tali contenuti. Per la tutela dei beni archeologici, sono acquisiti nella conferenza solo gli elementi relativi alla valutazione di assoggettabilità alla verifica preventiva dell'interesse archeologico.

Nel corso del procedimento, l'Autorità Competente può richiedere una sola volta integrazioni documentali o istruttorie entro il termine di trenta giorni dalla ricezione della documentazione.

Il procedimento ha rilevanza prioritaria rispetto ad ogni altro procedimento e si deve concludere nel termine di novanta giorni dalla ricezione della documentazione; gli esiti della valutazione sono trasmessi al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

#### **1.4.2 La documentazione oggetto della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 3, comma 6 del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023**

L'attivazione della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale trova contestuale avvio con la Conferenza di Servizi istruttoria. A tale fine, la società concessionaria Stretto di Messina SpA procede trasmettendo, al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la seguente documentazione:

- il **Progetto Definitivo**, approvato dal Consiglio di Amministrazione della società concessionaria il 29 luglio 2011 (unitamente alle integrazioni prodotte in sede sia di Valutazione d'Impatto Ambientale delle opere oggetto di Varianti Sostanziali sia di Verifica di Ottemperanza delle prescrizioni di cui alla Delibera CIPE n. 66/2003 - trattasi in sintesi del PD2011 integrato con il PD2012);
- la **Relazione del Progettista** (contraddistinta dall'attestazione e contenente le ulteriori prescrizioni da sviluppare nel progetto esecutivo);
- la **documentazione di cui all'art. 23 comma 1 del D. Lgs 152/2006 ad eccezione di quella prevista alla lettera g)** (trattasi dei risultati della procedura afferente al dibattito pubblico), costituita dai seguenti documenti (art. 3, comma 4):

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- a) gli elaborati progettuali di cui all'articolo 5, comma 1, lettera g) – (trattasi per il caso in esame del progetto PD2011 integrato con la documentazione del PD2012 e la Relazione del Progettista);
- b) lo studio di impatto ambientale;
- c) la sintesi non tecnica;
- d) le informazioni sugli eventuali impatti transfrontalieri del progetto ai sensi dell'articolo 32;
- e) l'avviso al pubblico, con i contenuti indicati all'articolo 24, comma 2;
- f) copia della ricevuta di avvenuto pagamento del contributo di cui all'articolo 33;
- g-bis) la relazione paesaggistica prevista dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 12 dicembre 2005, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2006.

Ancorché non espressamente specificato nell'ambito delle disposizioni di cui al DL n.35/2023, così come modificato dalla L n. 58/2023, si rende necessario, ai fini di un'appropriata istruttoria documentale da espletarsi in sede di VIA e nel rigoroso rispetto dei quadri normativi correlati alla medesima procedura, implementare quanto previsto dall'art. 3, comma 4, integrando i precedenti elaborati con i seguenti ulteriori compendi di natura tecnica ambientale:

- gli **“Studi per la Valutazione d’Incidenza”** (SInCA); questo in ragione dell'esito delle relative istruttorie operate sia in sede di Valutazione d'Incidenza nell'ambito della procedura di VIA delle opere oggetto di Varianti Sostanziali e i cui esiti sono riportati nell'ambito delle sezioni 5.2.6, 5.3.2 e 6 del Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013 sia della Verifica di Ottemperanza delle prescrizioni/raccomandazioni impartite dalla Delibera CIPE n. 66/2003 sul progetto preliminare approvato e da attuarsi in sede progettazione definitiva, di cui alle correlate sezioni 7.3.1 e 8 del medesimo Parere. Per dare corso alla procedura di Valutazione d’Incidenza Ambientale, sono stati predisposti, più precisamente, i seguenti nuovi Studi per la Valutazione d’Incidenza (SInCA), in luogo degli omologhi compendi prodotti in sede di VIA del progetto definitivo (PD2011 e PD2012), al fine di adeguarne i contenuti e i correlati livelli di approfondimento al puntuale rispetto ed in conformità:
  - alle disposizioni, per quanto applicabili al progetto in esame, delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza del 2019;
  - agli obiettivi di conservazione sito specifici ridefiniti e approvati recentemente dalle Regioni Calabria e Sicilia.

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

Gli Studi da 1 a 8 hanno consentito di svolgere, per le rispettive aree della Rete Natura potenzialmente interessate dalle azioni progettuali, una valutazione d'incidenza limitata alla sola fase di screening, in quanto è stato possibile verificare il perdurare delle condizioni di assenza di mutamenti sostanziali del contesto ambientale di riferimento:

1. ZSC IT9350183 "Spiaggia di Catona";
2. ZSC IT9350177 "Monte Scrisi";
3. ZSC IT9350173 "Fondali di Scilla";
4. ZSC IT9350139 "Collina di Pentimele";
5. ZSC IT9350162 "Torrente San Giuseppe";
6. ZSC IT9350149 "Sant'Andrea";
7. ZSC IT9350165 "Torrente Portello";
8. ZSC IT9350158 "Costa Viola e Monte S. Elia";

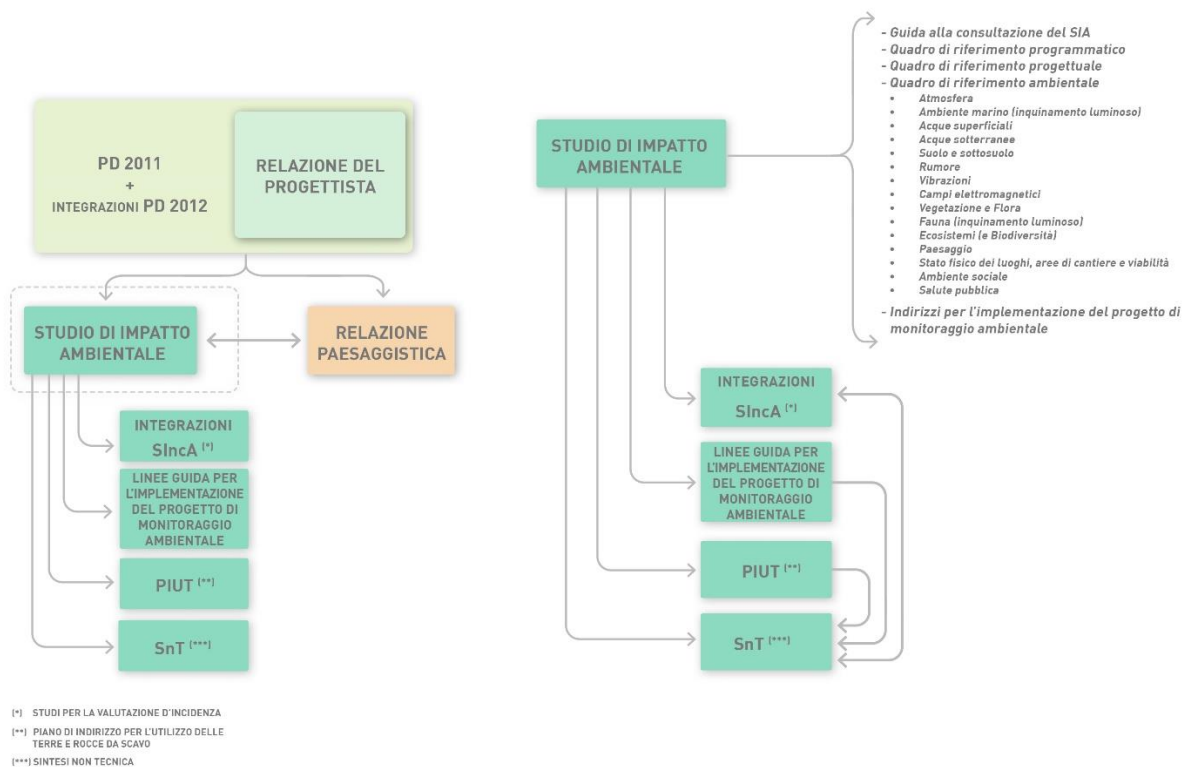
mentre, gli Studi da 9 a 13 hanno evidenziato la necessità, per le rispettive aree della Rete Natura potenzialmente interessate dalle azioni progettuali, di procedere con una valutazione d'incidenza appropriata, comportando, altresì, l'individuazione di specifiche azioni di natura compensativa:

9. ZPS IT9350300 "Costa Viola";
10. ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina Stretto";
11. ZSC IT9350172 "Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi";
12. ZSC ITA030008 "Capo Peloro – Laghi Ganzirri";
13. ZSC ITA030011 "Dorsale Curcuraci, Antennamare".

- le **“Linee Guida per l’implementazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale”** (PMA); tale approfondimento risulta necessario al fine di conseguire un quadro organico ed integrato di azioni monitorie finalizzate a compensare le condizioni di “parziale esaustività” e “non esaustività” rilevate, in merito a questa specifica problematica, in sede di procedura VIA delle opere oggetto di Varianti Sostanziali (sezioni istruttorie 5.2.6 e 5.3.2 del Parere CT-VA n. 1185 del 21.03.2013), e delle prescrizioni/raccomandazioni risultate “parzialmente ottemperate” e “non ottemperate” in sede di Verifica di Ottemperanza (sezioni istruttorie 7.3.1 e 8 del Parere CT-VA n. 1185 del 21.03.2013). Si precisa che tale compendio trova, inoltre, opportuna sintesi nell’ambito del “Capitolo n. 5 - Indirizzi per l’implementazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale” del presente Studio di Impatto Ambientale;

|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- il **"Piano d'Indirizzo per l'Utilizzo delle Terre e Rocce di Scavo"** (PIUT); questo documento ha lo scopo, in ragione delle informazioni ad oggi disponibili, di fornire un approfondimento, in termini di linee guida, per definire le attività che dovranno essere approntate, in sede di progettazione esecutiva, per contestualizzare la gestione delle terre e rocce da scavo a suo tempo specificata nell'ambito della documentazione ambientale istruita in sede di VIA sul progetto definitivo (PD2011 e PD2012) e riconducibile sostanzialmente al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 186 del decreto legislativo 152/2006 e ss. mm. e ii..



**Figura 1-19 Schema riepilogativo dei documenti da predisporre per l'attivazione della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale**

L'Autorità Competente ai fini della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale provvede con le modalità previste per i progetti di cui all'articolo 8, comma 2 -bis , del decreto legislativo n. 152 del 2006 e ss. mm. e ii.. Nel corso del procedimento, l'Autorità Competente può richiedere una sola volta integrazioni documentali o istruttorie entro il termine di trenta giorni dalla ricezione della documentazione.



|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

Il procedimento ha rilevanza prioritaria rispetto ad ogni altro procedimento di competenza dell'autorità ed è in ogni caso concluso nel termine di novanta giorni dalla ricezione della documentazione. Gli esiti della valutazione sono trasmessi al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

#### **1.4.3 Esito delle procedure integrate Conferenza di Servizi Istruttoria e procedura di VIA**

Una volta concluse le procedure afferenti alla Conferenza di Servizi ed alla Valutazione d'Impatto Ambientale, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti verifica la compatibilità delle valutazioni istruttorie acquisite dalla conferenza di servizi, anche alla luce delle risultanze della valutazione di impatto ambientale e trasmette per approvazione, al Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica e lo Sviluppo Sostenibile (CIPESS), i seguenti documenti e atti:

- le osservazioni, richieste e prescrizioni acquisite nella Conferenza di Servizi e ritenuti assentibili dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti;
- le eventuali prescrizioni formulate all'esito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale;
- il Progetto Definitivo (PD2011-PD2012) e la Relazione del Progettista;
- il Piano Economico Finanziario di cui all'articolo 2, comma 8, lettera c) del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n. 58/2023;
- la Relazione Istruttoria del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti che indichi l'integrale copertura finanziaria dei costi di realizzazione dell'intervento.

L'approvazione richiesta ai sensi dell'art. 3, comma 7 ed adottata con il voto favorevole della maggioranza dei componenti il CIPESS, sostituisce ogni altra autorizzazione, approvazione e parere comunque denominato e consente la realizzazione e, per gli insediamenti produttivi strategici, l'esercizio di tutte le opere, prestazioni e attività previste nel progetto approvato.

|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx                             | <table border="1"> <tr> <td><b>Rev</b></td> <td><b>Data</b></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <b>Rev</b> | <b>Data</b> | D | 01/02/2024 |
| <b>Rev</b>  | <b>Data</b>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

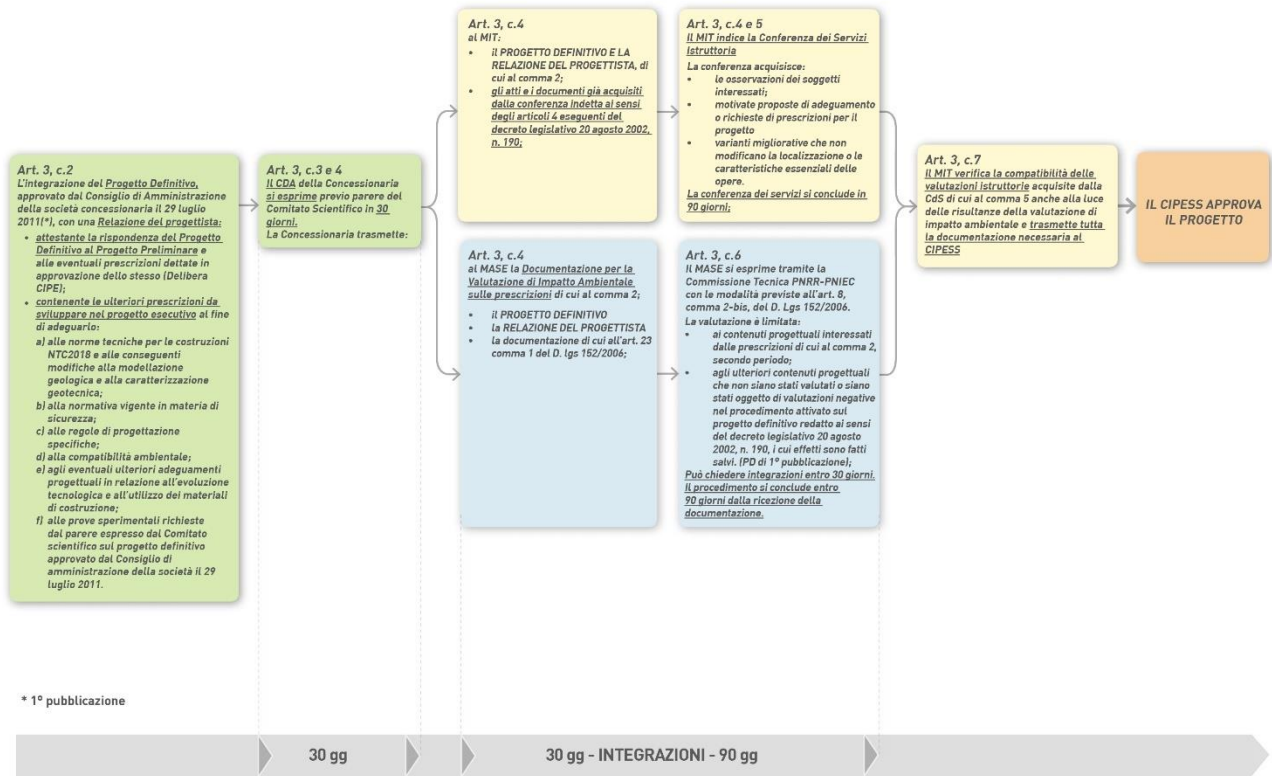


Figura 1-20 Schema sequenziale e progressivo del percorso istruttorio e autorizzativo dell'opera

## 1.5 La procedura di Verifica di Ottemperanza rispetto alle prescrizioni e raccomandazioni contenute nell'Allegato A della Delibera CIPE n. 66 del 1° agosto 2003 risultate parzialmente ottemperate o non ottemperate nell'ambito della procedura attivata sul Progetto Definitivo e di cui al Parere della CT-VA n. 1185 del 21/03/2013 (sezioni istruttorie 7.3.1 e 8)

Ad integrazione di quanto precisato in merito ai temi progettuali oggetto della presente Relazione Paesaggistica, si ritiene importante illustrare un altro quadro di considerazioni operative attinenti alla **Verifica di Ottemperanza rispetto alle prescrizioni e raccomandazioni di cui all'Allegato A alla Delibera CIPE n. 66 del 1° agosto 2003**, impartite sul Progetto Preliminare approvato e da conseguirsi positivamente in sede di progettazione definitiva.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Si palesa, infatti, la necessità, in sede di **Relazione del Progettista** (così come disposto dall'art. 3 comma 2, primo periodo), di confermare, da parte del Soggetto Proponente, l'omologa attestazione, già resa in sede di PD2011, in merito alla rispondenza del progetto definitivo al progetto preliminare e alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso, con particolare riferimento alla compatibilità ambientale e alla localizzazione dell'opera.

In ragione degli esiti dell'istruttoria di ottemperanza, puntualmente esplicitati nelle seguenti sezioni del più volte citato Parere della CT-VA, n. 1185 del 21.03.2013:

- **sezione istruttoria 7.3.1**, avente ad oggetto l'espressione dei giudizi di: “non applicabilità”, “competenza di altro Soggetto”, “ottemperante”, “parzialmente ottemperante” e “non ottemperante” rispetto ai seguenti tre ordini di condizioni impartite nell'ambito del suddetto Allegato A alla Delibera CIPE n. 66/2003:
  1. “Prescrizioni relative all'opera di attraversamento e i suoi collegamenti”;
  2. “Raccomandazioni”;
  3. “Prescrizioni e Raccomandazioni”;
- **Sezione 8**, nell'ambito della quale è riportata la “Tabella di Ottemperanza”, ove sono formulati per ogni ordine di condizione e prescrizioni e/o raccomandazioni correlate, gli esiti delle rispettive verifiche di ottemperanza mediante l'espressione dei seguenti risultati di istruttoria: “Non Applicabile”, “Competenza MIBAC”, “Ottemperata”, “Parzialmente Ottemperata” e “Non Ottemperata”);

si riscontra un quadro evolutivo di ottemperanza che richiede al Proponente di delineare, già in questa sede di riavvio delle attività di programmazione e progettazione dell'opera, le strategie operative per conseguire il superamento delle condizioni istruttorie che hanno portato all'espressione sia di parziale rispondenza positiva sia di non ottemperanza.

A tale fine, la nuova formulazione dell'attestazione della rispondenza dei contenuti progettuali sviluppati in sede di progettazione definitiva nei confronti delle prescrizioni/raccomandazioni impartite dalla Delibera CIPE n.66/2003 sul progetto preliminare approvato, si prevede che espliciti, mediante opportuni richiami di sintesi, le ulteriori azioni progettuali assunte dal Proponente (anche per tale scopo), nell'ambito sia della Relazione del Progettista, sia dello Studio di Impatto Ambientale e compendi ambientali correlati sia anche della presente **Relazione Paesaggistica**.

In questa sede, tali azioni trovano evidenza al capitolo “3 - Descrizione degli ambiti progettuali oggetto di verifica della compatibilità paesaggistica” del presente compendio, in quanto

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

puntualmente riportate nel successivo paragrafo 3.3.1 e correlata “**Tabella sinottica riepilogativa dei giudizi di "parziale ottemperanza" e "non ottemperanza", di cui al Parere CT-VA n.1185 del 21/03/2013 (Sezioni 7.3.1 e 8) e delle azioni integrate previste dal Proponente per conseguire la completa ottemperanza delle medesime prescrizioni e raccomandazioni**”, a cui si rimanda per gli opportuni riscontri documentali.

Oltre a ciò, la suddetta attestazione richiamerà espressamente a sé un ulteriore compendio analitico ove poter riscontrare agevolmente il quadro complessivo, integrato e organico delle azioni che il Proponente ha inteso assumere per conseguire l’ottemperanza positiva e risolvere le condizioni di parziale ottemperanza e non ottemperanza.

Ci si riferisce, più precisamente, sempre in sede di riavvio delle attività di programmazione e progettazione dell’opera, alla predisposizione della **Relazione di Ottemperanza**, in quanto compendio propedeutico alla ri-attivazione di una ulteriore fase di Verifica rispetto a quella omologa espletata in sede di PD2011-PD2012, in coerenza con le disposizioni ex art. 166, comma 1, del D.Lgs 163/2006.

Sarà così possibile supportare adeguatamente, in termini sostanziali e comprovati, i contenuti della **rinnovata attestazione, di cui al primo capoverso, del comma 2 dell’art. 3 del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023.**

#### **1.6 La Verifica di Ottemperanza rispetto alle prescrizioni di cui al Parere n. 6933 del 05/03/2013 della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l’Architettura e l’Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell’allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC)**

Altra considerazione deve essere formulata in merito all’esito del **Parere favorevole condizionato n. 6933 del 05/03/2013**, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l’Architettura e l’Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell’allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), avente ad oggetto i seguenti molteplici aspetti procedurali:

- **Verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla Delibera CIPE del 1° agosto 2003, n. 66/2003 di approvazione del Progetto Preliminare (parere MiBAC prot. n. ST/407/26307 del**

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

**29 luglio 2003)** – *Procedura di V.I.A. – Verifica preliminare dell’interesse archeologico ai sensi dell’art. 165 e 166 del D. Lgs 163/2006. Parere.”*

Tale dispositivo, com’è possibile evincere dalla relativa articolazione argomentativa, descritta al precedente paragrafo 1.3.3, disamina in modo puntuale e circostanziato non solo il grado di ottemperanza di ogni singola prescrizione e raccomandazione (di competenza) impartita dalla Delibera CIPE n. 66/2003 sul Progetto Preliminare approvato rispetto alla rispondenza del Progetto Definitivo, ma estende il proprio campo di espressione favorevole, oltre che alla stessa Verifica di Ottemperanza, anche alla Valutazione d’Impatto Ambientale delle opere oggetto di Varianti Sostanziali e alla Verifica preliminare dell’interesse Archeologico.

Il Parere, così formulato, si traduce, più precisamente, in un’espressione favorevole condizionata ad un ulteriore quadro prescrittivo, **la cui ottemperanza dovrà essere assolta unicamente in sede di progettazione esecutiva**, così come indicato dal medesimo dispositivo.

Nell’ambito del suddetto Parere, trova esplicitazione un solo parere contrario, che interessa il versante Calabro e di cui si riporta di seguito la parte testuale d’interesse:

*“...2.1 con riguardo alle soluzioni progettuali dei volumi architettonici nell’area del Centro Direzionale, connessi alla definizione degli spazi della “Piazza del Mediterraneo” – Parere Contrario – stante la mancata elaborazione degli approfondimenti richiesti; tali approfondimenti dovranno essere pertanto sottoposti all’approvazione di questa Amministrazione preliminarmente all’elaborazione del progetto esecutivo...”.*

Ne consegue che per superare il giudizio negativo espresso dal parere e conseguire l’ottemperanza positiva da parte dell’attuale Ministero della Cultura (MiC), **si dovrà fornire un appropriato approfondimento del tema progettuale** relativo all’intera conformazione architettonica dei volumi funzionali al Centro Direzionale a Servizio della “Piazza del Mediterraneo”, **preliminarmente alla progettazione esecutiva**.

**In ragione dell’esito del suddetto Parere favorevole, che risulta condizionato ad un quadro di prescrizioni e raccomandazioni** che dovranno trovare ottemperanza **unicamente in sede di progettazione esecutiva** e ad una condizione contraria, **comunque superabile preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa, è possibile assumere che**, in questa fase di riavvio delle attività di progettazione nei confronti delle prescrizioni impartite sul progetto preliminare dalla Delibera CIPE n. 66/2003:

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- **non occorrerà implementare l’ulteriore procedura di Verifica di Ottemperanza del progetto definitivo, rispetto alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni impartite nel suddetto Parere favorevole condizionato n. 6933 del 05.03.2013**, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l’Architettura e l’Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell’allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC).

Questo in relazione al fatto che il suddetto Parere favorevole condizionato risulta già esaustivo rispetto alle prescrizioni di cui alla suddetta Delibera CIPE n.66/2003, non rilevando ulteriori indirizzi prescrittivi e/o raccomandazioni da approntarsi in questa fase di riavvio della programmazione e progettazione dell’opera, ma comportando unicamente un quadro di prescrizioni e raccomandazioni da ottemperarsi espressamente ed esclusivamente in fase di “progettazione esecutiva” e “preliminarmente alla progettazione esecutiva”. Condizioni entrambe prefigurabili in una successiva fase di verifica di ottemperanza che potrà essere promossa con un’ulteriore e dedicata istanza.

Ciò detto, anche rispetto a questo Parere favorevole condizionato, si procederà comunque a fornire, in questa sede, proprio per una maggiore divulgazione delle attività progettuali intraprese dal Proponente in merito alle opportune evidenze di ottemperanza in sede di progettazione esecutiva o preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa, richiamando i contenuti, ove d’interesse, della presente Relazione Paesaggistica.

Tali contributi trovano, in questa sede, esplicita evidenza anch’essi nel capitolo “3 - Descrizione degli ambiti progettuali oggetto di verifica della compatibilità paesaggistica” del presente compendio e nei riferimenti riportati nel successivo paragrafo 3.3.2 e correlata “**Tabella sinottica riepilogativa delle azioni integrate previste dal Proponente in sede di progettazione esecutiva e preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa per conseguire l’ottemperanza positiva rispetto alle prescrizioni impartite nel Parere favorevole condizionato, n. 6933 del 05/03/2013, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l’Architettura e l’Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell’allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC)**” ed a cui si rimanda per gli opportuni riscontri documentali.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

## 2 OGGETTO DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E AMBITI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO IN RAGIONE DELLE DISPOSIZIONI DEL DL N.35/2023, COSÌ COME MODIFICATO DALLA L N.58/2023

In ragione di quanto precisato nel precedente capitolo introduttivo, è ora possibile circostanziare, anche in relazione alle disposizioni di cui al DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023, l'oggetto della presente Relazione Paesaggistica, il quadro di riferimento normativo e la relativa struttura metodologica ed argomentativa; a tale fine, la presente sezione risulta articolata nei seguenti temi di approfondimento:

- oggetto della Relazione Paesaggistica in ragione delle disposizioni del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023;
- principali riferimenti normativi in materia di tutela del paesaggio e dei beni culturali;
- struttura metodologica ed argomentativa della Relazione Paesaggistica.

### 2.1 Oggetto della Relazione Paesaggistica in ragione delle disposizioni del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023

Oggetto della Relazione Paesaggistica, risultano afferire, in coerenza con il quadro normativo di riferimento ed in analogia con quanto valutato in sede di Studio di Impatto Ambientale, i seguenti ambiti progettuali:

- **“Relazione del Progettista”;**
- **“Ulteriori contenuti progettuali che siano stati oggetto di valutazione negative nel procedimento attivato sul progetto definitivo”;**
- **“Parti d’opera o ambiti progettuali oggetto di precedente valutazione ambientale positiva”.**

Relativamente al primo ambito progettuale, il presente compendio svolgerà, in questa sede, le opportune analisi e le valutazioni di carattere paesaggistico, rispetto a ciascuna prescrizione da ottemperarsi in fase di progettazione esecutiva ed attinente ai differenti obiettivi di adeguamento normativo, di sicurezza, e prestazionale, così come riepilogati alle lettere a)-f) del secondo periodo, comma 2, dell’art. 3. Rispetto al secondo ambito progettuale, si opererà in modo analogo, al fine di superare, in termini risolutivi, i giudizi istruttori di “parziale esaustività” e di “non esaustività”, afferenti alle azioni progettuali interagenti con la componente “Paesaggio”, richiamati espressamente nelle sezioni 5.2.6 e 5.3.2 del già citato Parere della CT-VA, n. 1185 del 21/03/2013.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Tali sezioni, più precisamente, risultano afferire rispettivamente:

- la prima alla “Risposta alla richiesta di integrazioni”, di cui alla sezione 5.2.6 del Parere, ove si analizzano le risposte fornite dal Proponente in merito alle richieste d’integrazioni riguardanti gli **“Aspetti Generali”**;
- la seconda alla “Risposta alla richiesta di integrazioni”, di cui alla sezione 5.3.2 del Parere, ove si analizzano le risposte fornite dal Proponente in merito alle richieste d’integrazioni riguardanti gli **“Aspetti comuni ai Versanti Calabria e Sicilia”**.

Rispetto, infine, al terzo ambito progettuale si procederà, in questa sede, ad offrire le opportune evidenze in merito al confermarsi delle condizioni di compatibilità paesaggistica nei confronti delle motivazioni assunte nelle sezioni istruttorie 5.3.2 e 5.2.6 del Parere, laddove le medesime hanno determinato l’espressione di un giudizio di “esaustività”.

Si precisa, inoltre che, pur non costituendo oggetto della Relazione Paesaggistica, si procederà a fornire, in questa sede, la sintesi delle azioni che il Proponente intende assumere nella fase sia di progettazione esecutiva sia preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa, relativamente:

- alle prescrizioni risultate “parzialmente ottemperate” o “non ottemperate” nell’ambito dell’espressione del parere CT-VA, n. 1185 del 21/03/2013, ove trovano puntuale esplicitazione, nelle sezioni istruttorie 7.3.1 e 8 del parere stesso, le motivazioni a sostegno dell’esito dei giudizi di ottemperanza rispetto al quadro complessivo prescrittivo e di raccomandazioni riportato nell’Allegato A alla Delibera CIPE n. 66/2003;
- alle prescrizioni e raccomandazioni correlate al Parere favorevole condizionato, n. 6933 del 05/03/2013, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l’Architettura e l’Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio, dell’allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), oggi Ministero della Cultura (MiC), nell’ambito del procedimento di VIA delle opere oggetto di “Varianti Sostanziali”, previste sui versanti siciliano e calabro, e alla Verifica di Ottemperanza delle prescrizioni/raccomandazioni impartite dalla Delibera CIPE n. 66 del 1° agosto 2003 sul Progetto Preliminare e da ottemperarsi in fase di progettazione definitiva.



|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

## 2.2 Principali riferimenti normativi in materia di tutela del paesaggio e dei beni culturali

Di seguito si elencano i principali dispositivi normativi vigenti in materia di tutela del Paesaggio e dei Beni Culturali ed a cui la presente Relazione Paesaggistica si è uniformata, in termini sia di contenuti, che del correlato livello di approfondimento, e più precisamente:

- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” e ss. mm. e ii.;
- Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e ss.mm. e ii.;
- DPCM 12 dicembre 2005 (attuativo dell’art. 146, co. III, D. Lgs. 42/2004);
- Decreto legislativo 26 marzo 2008, n. 62 – Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 in relazione ai beni culturali;
- Decreto del Presidente della Repubblica (DPR) 9 luglio 2010, n. 139 – Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell’articolo 146, comma 9, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni.
- Decreto del Presidente della Repubblica (DPR) 13 febbraio 2017, n. 31 - Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall’autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata.
- Decreto Presidente Consiglio Ministri (DPCM) 12 dicembre 2005 “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell’articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42”;
- Convenzione Europea del paesaggio adottata dal Comitato dei Ministri della Cultura e dell’Ambiente del Consiglio d’Europa il 19 luglio 2000 e firmata a Firenze il 20 ottobre 2000;
- Legge 9 gennaio 2006, n. 14 – Ratifica ed esecuzione della Convenzione Europea sul Paesaggio;
- Decreto ministeriale dei Beni e delle attività culturali e del turismo n° 154/17 del 22 agosto 2017 - Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 e ss. mm. e ii..

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

## 2.3 Struttura metodologica ed argomentativa della Relazione Paesaggistica e contenuti correlati

La documentazione relazionale e grafica, prodotta in questa sede, è stata predisposta in coerenza con le indicazioni ed i contenuti esplicitati al punto 4.2. “Interventi e/o opere a carattere lineare o a rete” dell’Allegato “Relazione Paesaggistica” del suddetto D.P.C.M. 12/12/2005 e ss. mm. e ii.

Più precisamente, ai sensi dell’art. 1 del citato dispositivo, la Relazione Paesaggistica deve definire i contenuti che corredano, congiuntamente al progetto dell’intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto, l’istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi degli articoli 159, comma 1 e 146, comma 2, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e ss. mm. e ii.).

La Relazione Paesaggistica costituisce, pertanto, per l’Amministrazione Competente, il compendio tecnico di riferimento per le valutazioni previste dall’art. 146 del predetto Codice.

Ciò premesso, nell’ambito della presente sezione si approfondiscono i seguenti contenuti di natura operativa e metodologica:

- struttura metodologica e operativa della Relazione Paesaggistica;
- definizioni;
- acronimi e abbreviazioni;
- normativa di riferimento;
- elenco analitico della documentazione relazionale e grafica della Relazione Paesaggistica.

### 2.3.1 Struttura metodologica e operativa della Relazione Paesaggistica

La struttura metodologica ed argomentativa della Relazione Paesaggistica risulta articolata nelle seguenti n. 9 sezioni di approfondimento:

La Relazione Paesaggistica è stata predisposta in coerenza con le indicazioni ed i contenuti esplicitati al punto 4.2. “Interventi e/o opere a carattere lineare o a rete” dell’Allegato “Relazione Paesaggistica” del D.P.C.M. 12/12/2005 e ss. mm. e ii.

La relativa struttura metodologica ed argomentativa risulta articolata nelle seguenti n. 9 sezioni di approfondimento:

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

1. Prima sezione (Cap. 1): **“CONSIDERAZIONI INTRODUTTIVE E METODOLOGICHE”**

Scopo della sezione è fornire una guida alla consultazione ordinata e agevole dell'intera documentazione, relazionale e grafica, afferente alla Relazione Paesaggistica; a tale fine la sezione presenta i seguenti approfondimenti:

- Sintesi delle principali caratteristiche insediative, geometrico-funzionali e prestazionali delle opere afferenti all'“Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei Collegamenti Stradali e Ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia”;
- Presentazione del Soggetto Proponente: Stretto di Messina SpA;
- Sintesi dell'iter autorizzativo perfezionato dal progetto;
- Sintesi commentata delle principali disposizioni procedurali di cui al decreto legge del 31 marzo 2023, n.35, così come modificato dalla legge di conversione 26 maggio 2023, n.58, recante “Disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria”;
- La procedura di Verifica di Ottemperanza rispetto alle prescrizioni della Delibera CIPE n. 66 del 01.08.2003 parzialmente ottemperate o non ottemperate nell'ambito della procedura attivata sul Progetto Definitivo e di cui al Parere della CT-VA n. 1185 del 21/03/2013;
- La Verifica di Ottemperanza rispetto alle prescrizioni di cui al Parere n. 6933 del 05/03/2013 della Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC).

2. Seconda sezione (Cap. 2): **“OGGETTO DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E AMBITI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO IN RAGIONE DELLE DISPOSIZIONI DEL DL N.35/2023, COSÌ COME MODIFICATO DALLA L N.58/2023”**

Nell'ambito della seconda sezione, si procede all'illustrazione dell'oggetto della Relazione Paesaggistica; del quadro di riferimento normativo e della relativa struttura metodologica ed argomentativa; a tale fine, la presente sezione risulta articolata nei seguenti temi di approfondimento:

- oggetto della Relazione Paesaggistica in ragione delle disposizioni del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023;
- principali riferimenti normativi in materia di tutela del paesaggio e dei beni culturali;
- struttura metodologica ed argomentativa della Relazione Paesaggistica.

Sempre in questo contesto relazionale, trovano esplicitazione ulteriori approfondimenti, quali: le definizioni; gli acronimi e le principali abbreviazioni.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

3. Terza sezione (Cap. 3): **“DESCRIZIONE DEGLI AMBITI PROGETTUALI OGGETTO DI VERIFICA DELLA COMPATIBILITA’ PAESAGGISTICA”**

La terza sezione ha la finalità di illustrare le caratteristiche progettuali degli ambiti d’interesse, ai fini della verifica della compatibilità paesaggistica delle opere ad essi correlate e relative fasi di esercizio e di cantierizzazione. Sempre in questa sede, pur non costituendo oggetto della Relazione Paesaggistica, si procede a fornire l’evidenza, mediante tabelle sinottiche riepilogative di sintesi, delle azioni che il Proponente intende assumere nella fase sia di progettazione esecutiva sia preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa, relativamente:

- alle azioni integrate per il conseguimento della Verifica di Ottemperanza positiva nei confronti delle prescrizioni valutate “parzialmente ottemperate” e “non ottemperate” nell’ambito delle fasi istruttorie di cui al Parere della CT-VA n. 1185 del 21/03/2013 (Delibera CIPE n. 66 del 01.08.2003);
- alle azioni integrate per il conseguimento della Verifica di Ottemperanza positiva nei confronti delle prescrizioni impartite nel Parere favorevole condizionato n. 6933 del 05/03/2013, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l’Architettura e l’Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell’allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC).

4. Quarta sezione (Cap. 4): **“ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA INTERAGENTI CON GLI AMBITI PROGETTUALI OGGETTO DI VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA’ PAESAGGISTICA”**

In questa quarta sezione si procede:

- ad una sintesi del quadro programmatico vigente nell’ambito territoriale interagente con l’Opera;
- all’identificazione dei vincoli e dei livelli di tutela vigenti nel contesto paesaggistico di riferimento e nelle aree d’intervento, rilevabili dagli strumenti di programmazione paesaggistica e territoriale (di livello sovra-regionale, regionale e provinciale), nonché dalla pianificazione urbanistica riscontrabile alla scala comunale;
- all’individuazione dei rapporti di coerenza/conformità delle azioni progettuali con gli obiettivi di tutela paesaggistica con i piani sovraordinati e locali e con il sistema dei vincoli e delle tutele.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

5. Quinta sezione (Cap. 5): “**ANALISI PAESAGGISTICA DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI**”

Nell’ambito della quinta sezione si procede all’analisi paesaggistica mediante la descrizione:

- dei caratteri paesaggistici degli ambiti territoriali oggetto d’intervento, della qualità e delle criticità dei contesti analizzati e del rischio paesaggistico, antropico e ambientale;
- delle caratteristiche delle componenti: vegetazione, flora, fauna, ecosistemi e biodiversità interagenti con le azioni progettuali;
- dell’archeologia, mediante l’illustrazione: dell’inquadramento morfologico; dell’analisi sia storica del territorio sia della toponomastica sia della bibliografia sia della cartografia storica;

al fine di delineare compiutamente: i sistemi naturalistici e le aree a valenza ambientale (biotipi, riserve, parchi naturali, boschi, etc....), i sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), i paesaggi agrari (assetti culturali tipici, sistemi tipologici rurali), le tessiture territoriali storiche, gli aspetti archeologici, gli aspetti architettonici e storico-culturali.

6. Sesta sezione (Cap. 6): “**ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA**”

Definiti gli ambiti progettuali di riferimento e le relative caratteristiche, nonché le relative azioni indotte in fase di esercizio e di cantierizzazione (Cap. 3); analizzati i livelli programmatici e di tutela vigenti nel contesto territoriale di riferimento e valutati i relativi gradi di coerenza/conformità (Cap.4); operata la caratterizzazione paesaggistica delle aree d’intervento, la relativa qualità, i correlati livelli di criticità e di rischio (Cap. 5), si procede, nell’ambito della sesta sezione, ad operare le opportune valutazioni in merito alle pressioni/impatti del progetto sugli elementi costitutivi del paesaggio, in fase sia di esercizio, che di cantierizzazione e a descrivere le misure di mitigazione/compensazione e di inserimento paesaggistico ed ambientale, prefigurate per conseguire la compatibilità paesaggistica degli ambiti progettuali oggetto di valutazione.

7. Settima sezione (Cap. 7): “**IL PAESAGGIO A SEGUITO DELLE TRASFORMAZIONI**”

In questa sezione relazionale si offre un puntuale approfondimento in merito alla descrizione degli interventi mitigativi adottati per garantire la continuità paesaggistica e la coerenza percettiva rispetto al contesto paesaggistico interagente con il bacino d’intervisibilità delle opere.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

La sezione si completa con l'illustrazione di fotosimulazioni, comprovanti la coerenza delle scelte progettuali assunte per la mitigazione e l'inserimento paesaggistico ed ambientale dei manufatti rispetto al contesto territoriale di riferimento.

La Relazione Paesaggistica si completa nell'ambito dell'ottava sezione, con un breve paragrafo riportante le "**CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**".

Di seguito si propone lo schema riepilogativo che riassume la struttura metodologica ed argomentativa della presente Relazione Paesaggistica.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <b>Rev</b><br><i>D</i> | <b>Data</b><br><i>01/02/2024</i> |

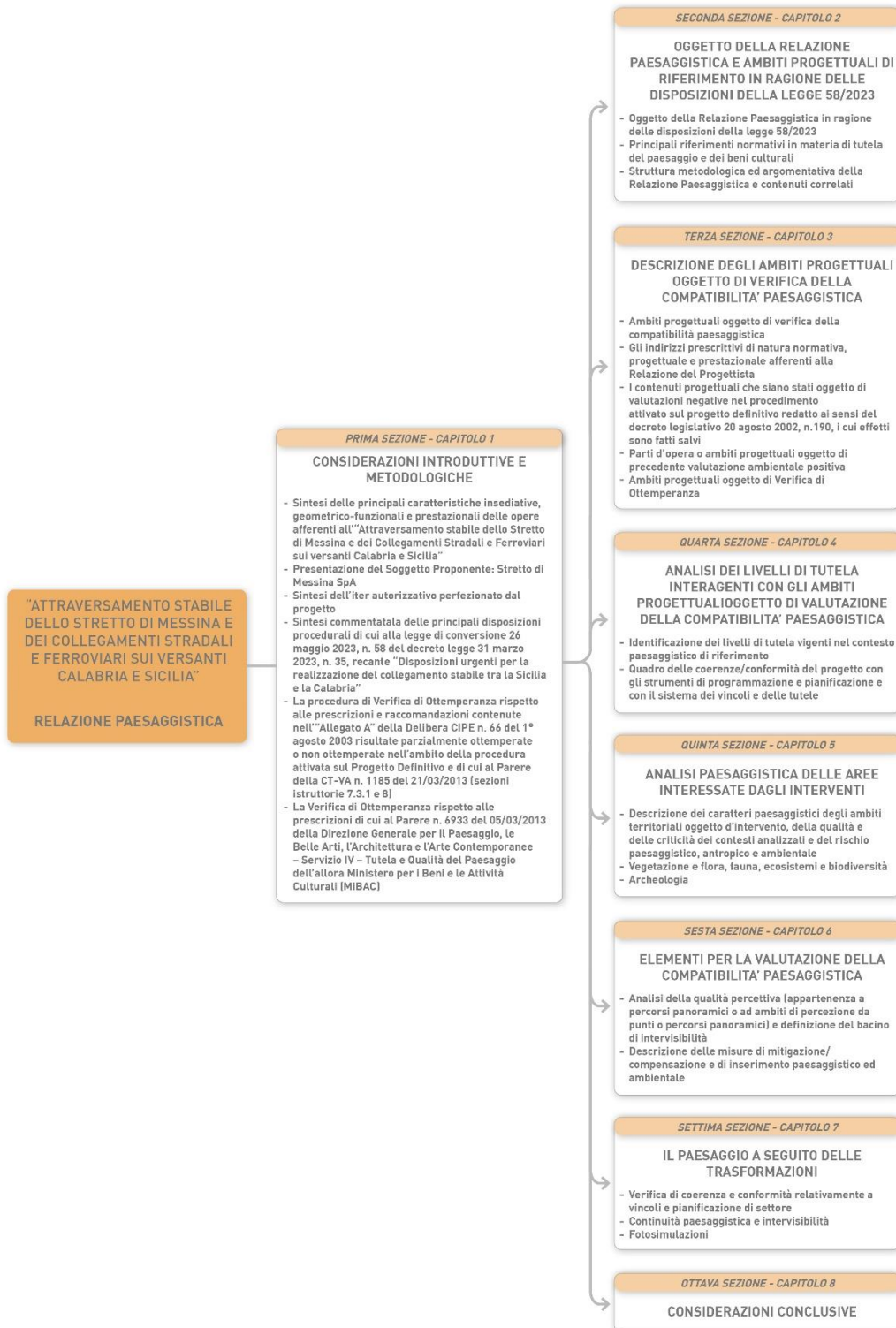


Figura 2-1 Schema riepilogativo della struttura metodologica ed argomentativa della Relazione Paesaggistica

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

### 2.3.2 Definizioni

Per consentire una comprensione per quanto possibile “univoca” dei contenuti del presente documento, sono state esplicitate, in questo specifico paragrafo, le principali definizioni associate ad alcuni concetti e parole chiave diffusamente citati nel testo.

Si ritiene utile, infatti, operare in questa sede affinché il significato di tali termini possa essere preventivamente circostanziato, consentendo al lettore di acquisire una corretta qualificazione di merito prima di dare avvio alla consultazione dei molteplici contributi relazionali. Le definizioni qui proposte, qualora desunte dalle omologhe designazioni riportate all'art. 5 del D.Lgs 152/2006 e ss. mm. e ii., sono identificate con la specifica tra parentesi del relativo comma e lettera di riferimento.

(1.b) **Valutazione d’Impatto Ambientale:** il processo che comprende l’elaborazione e la presentazione dello studio d’impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d’impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l’adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l’integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto.

(1.b-ter) **Valutazione d’Incidenza:** procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o su un’area geografica proposta come sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

(1.c) **Impatti ambientali:** effetti significativi, diretti e indiretti, di un piano, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori: popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio; interazione tra i fattori sopra elencati. Negli impatti ambientali rientrano gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo.

(1.d) **Patrimonio culturale:** l’insieme costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici in conformità al disposto di cui all’articolo 2, comma 1, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

(1.g) **Progetto:** la realizzazione di lavori di costruzione o di altri impianti od opere e di altri interventi sull'ambiente naturale o sul paesaggio, compresi quelli destinati allo sfruttamento delle risorse del suolo. Ai fini del rilascio del provvedimento di VIA gli elaborati progettuali presentati dal proponente sono predisposti con un livello informativo e di dettaglio [...] tale da consentire la compiuta valutazione degli impatti ambientali in conformità con quanto definito in esito alla procedura di cui all'articolo 20.

(1.i) **Studio di Impatto Ambientale:** documento che integra gli elaborati progettuali ai fini del procedimento di VIA, redatto in conformità alle disposizioni di cui all'articolo 22 e alle indicazioni contenute nell'allegato VII alla parte seconda del D.Lgs 152/2006 e ss. mm. e ii..

(1.i-bis) **Sostanze:** gli elementi chimici e loro composti, escluse le sostanze radioattive di cui al decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e gli organismi geneticamente modificati di cui ali decreti legislativi del 3 marzo 1993, n. 91 e n. 92.

(1.i-ter) **Inquinamento:** l'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici, nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento dei beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.

(1.i-septies) **Emissione:** lo scarico diretto o indiretto, da fonti puntiformi o diffuse dell'impianto, opera o infrastruttura, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore, agenti fisici o chimici, radiazioni, nell'aria, nell'acqua ovvero nel suolo.

(1.i-octies) **Valori limite di emissione:** la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X del D.Lgs 152/2006 e ss. mm. e ii..

(1.i-nonies) **Norma di qualità ambientale:** la serie di requisiti, inclusi gli obiettivi di qualità, che sussistono in un dato momento in un determinato ambiente o in una specifica parte di esso, come stabilito nella normativa vigente in materia ambientale.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

(1.l-ter) **Migliori tecniche disponibili (best available techniques – BAT):** la più efficiente e avanzata fa-se di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l' idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l' impatto sull' ambiente nel suo complesso. Si intende per **tecniche:** sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell' impianto; disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l' applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell' ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli; migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell' ambiente nel suo complesso;

(1.o) **Provvedimento di VIA:** il provvedimento motivato, obbligatorio e vincolante, che esprime la conclusione dell' autorità competente in merito agli impatti ambientali significativi e negativi del progetto, adottato sulla base dell' istruttoria svolta, degli esiti delle consultazioni pubbliche e delle eventuali consultazioni transfrontaliere.

(1.o-quater) **Condizione ambientale del provvedimento di VIA:** prescrizione vincolante eventualmente associata al provvedimento di VIA che definisce i requisiti per la realizzazione del progetto o l' esercizio delle relative attività, ovvero le misure previste per evitare, prevenire, ridurre e, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi nonché, ove opportuno, le misure di monitoraggio.

(1.o-quinqies) **Autorizzazione:** il provvedimento che abilita il proponente a realizzare il progetto.

(1.p) **Autorità Competente:** la pubblica amministrazione cui compete l' adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, l' elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l' adozione dei provvedimenti di VIA, nel caso di progetti ovvero il rilascio dell' autorizzazione integrata ambientale o del provvedimento comunque denominato che autorizza l' esercizio.

(1.r) **Proponente:** il soggetto pubblico o privato che elabora il piano, programma o progetto soggetto alle disposizioni del D.Lgs 152/2006 e ss. mm. e ii..

(1.s) **Soggetti competenti in materia ambientale:** le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici

|   |   |   |                        |                                 |
|---|---|---|------------------------|---------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                 |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/022024</i> |

che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti;

(1.t) **Consultazione:** l'insieme delle forme di informazione e partecipazione, anche diretta, delle amministrazioni, del pubblico e del pubblico interessato nella raccolta dei dati e nella valutazione dei piani, programmi e progetti.

(1.u) **Pubblico:** una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone.

(1.v) **Pubblico interessato:** il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse.

**Ambiente<sup>4</sup>:** insieme delle condizioni fisiche (temperatura, pressione, ecc.), chimiche (concentrazioni di sali, ecc.) e biologiche in cui si svolge la vita. L'ambiente è un sistema aperto, capace di autoregolarsi e di mantenere un equilibrio dinamico, in cui si verificano scambi di energia e di informazioni. Esso include elementi non viventi (acqua, aria, minerali, energia) o abiotici ed elementi viventi o biotici tra i quali si distinguono organismi produttori (vegetali), consumatori (animali) e decompositori (funghi e batteri).

**Azioni di monitoraggio:** per azioni di monitoraggio si intendono le attività opportunamente programmate in termini temporali, spaziali e per metodiche e frequenze esecutive, da effettuarsi in fase ante operam, in corso d'opera e in fase post operam, con la finalità di verificare l'entità reale dei quadri emissivi prodotti dalle azioni di progetto nei confronti di determinate componenti/matrici ambientali e valutare il grado di efficienza degli interventi di mitigazione ad esse associate. A tale fine, le azioni di monitoraggio trovano puntuale esplicitazione nell'ambito di un Piano di Monitoraggio Ambientale, oggetto anch'esso di valutazione ed approvazione nell'ambito del procedimento di VIA.

**Azioni di progetto:** trattasi delle azioni prodotte dalle fasi di evoluzione di un progetto e che posso-

<sup>4</sup> Fonte: Glossario ISPRA.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

no essere qualificate in tre differenti sezioni temporali, e più precisamente: fase di costruzione, fase di esercizio e fase di dismissione. In questi specifici contesti operativi il progetto genera un quadro emissivo che può avere la capacità di indurre alterazioni, anche significative, sullo stato iniziale di una o più componenti/matrici ambientali riscontrabili nel contesto territoriale interagente con l'opera oggetto di valutazione.

**Biodiversità<sup>5</sup>:** varietà delle forme viventi in un ambiente. La biodiversità viene in genere studiata a tre diversi livelli, che corrispondono a tre livelli di organizzazione del mondo vivente: quello dei geni, quello delle specie e quello degli ecosistemi. L'alterazione della biodiversità (determinata da fattori diretti ed indiretti ed indotta anche dalle trasformazioni del paesaggio) causa cambiamenti nella stabilità ecosistemica, riducendo la funzionalità di habitat ed ecosistemi fino a indurne la possibile scomparsa. L'alterazione degli ecosistemi determina una modificazione della loro funzionalità, cioè una progressiva distrofia (perdita di funzioni).

**Cambiamento climatico<sup>6</sup>:** cambiamento nello stato del clima che può essere identificato (ad es., usando test statistici) attraverso cambiamenti nel valor medio e/o nella variabilità delle sue proprietà, e che persiste per un periodo esteso, tipicamente decenni o periodi più lunghi. Il cambiamento climatico può essere dovuto a processi naturali interni, a forzanti esterne o a modifiche persistenti di origine antropica della composizione dell'atmosfera o d'uso del suolo.

**Ecosistema<sup>7</sup>:** l'insieme delle comunità di organismi animali e vegetali e dell'ambiente in cui essi vivono e interagiscono. Esempi di ecosistemi sono un lago, una foresta, una barriera corallina.

**Fattore/Componente/Matrice ambientale:** il termine di componente e/o matrice ambientale connota una determinata tipologia di fattori (qualificabili anche come recettori) di natura abiotica, biotica ed antropica. Le componenti ambientali valutate nell'ambito dello SIA sono rapportabili ai seguenti ordini: fattori critici (atmosfera, rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici, inquinamento luminoso associato all'ambiente marino e alla fauna); matrici abiotiche (suolo, sottosuolo, ambiente idrico sotterraneo e superficiale); matrici biotiche (vegetazione e flora; fauna; ecosistemi e biodiversità); matrici antropiche (paesaggio, salute pubblica: ambiente terrestre e ambiente sociale).

<sup>5</sup> Fonte: Glossario ISPRA e Manuali e Linee Guida ISPRA – Ambiente, Paesaggio e Infrastrutture – Volume 1 – 65/2010.

<sup>6</sup> Fonte: Glossario ISPRA.

<sup>7</sup> Fonte: Glossario ISPRA.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

**Habitat**<sup>8</sup>: Insieme delle condizioni ambientali fisiche (ad esempio, luce e temperatura) e chimiche (ad esempio, concentrazione di sostanze nutritive) in cui un organismo cresce ed espleta le sue funzioni vitali. L'insieme degli organismi che popolano un habitat prende il nome di comunità.

**Misure/Interventi di mitigazione**: trattasi di specifiche opere progettuali, anche a carattere gestionale ed operativo, aventi la finalità di mitigare gli impatti residui di una determinata azione progettuale rispetto a specifiche componenti/matrici ambientali. In sintesi, l'intervento mitigativo ha l'obiettivo di ricondurre lo stato post operam di una determinata componente ambientale alla soglia di ricettività riscontrata in sede di monitoraggio ante operam.

**Misure/Interventi di compensazione**: trattasi di opere con valenza ambientale non strettamente collegate con gli impatti indotti dal progetto stesso, ma realizzate a parziale compensazione del danno prodotto, specie se non completamente mitigabile. Le misure di compensazione non riducono gli impatti residui attribuibili al progetto ma provvedono a sostituire una risorsa ambientale che è stata depauperata con una risorsa considerata equivalente.

**Paesaggio**<sup>9</sup>: la Convenzione Europea del Paesaggio (CEP) 3, definendo il paesaggio come *“una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”* amplia di fatto il concetto di paesaggio a tutto ciò che ci circonda, andando oltre l'eccezionalità del singolo elemento/componente e sottolineando l'importanza di curare le trasformazioni in ogni luogo. Segnala inoltre l'importanza di *“integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio”*, evidenziando la necessità di considerare il paradigma del “Paesaggio” in ogni politica e processo progettuale e quindi anche in quelle legate alle politiche per la mobilità e ai processi progettuali infrastrutturali e degli spazi ad essi connessi. Come detto, secondo la CEP, il paesaggio è da intendersi come la risultante dei processi naturali e delle attività antropiche. Tale concetto integra di fatto tutti gli aspetti che tradizionalmente sono denominati come “paesaggistici” (riferibili alle componenti percettive e culturali), “ecologici” (riferibili ai processi ecosistemici), ambientali (riferibili allo stato delle singole componenti quali acqua, aria, suolo, ecc).

<sup>8</sup> Fonte: Glossario ISPRA.

<sup>9</sup> Fonte: Manuali e Linee Guida ISPRA – Ambiente, Paesaggio e Infrastrutture – Volume 1 – 65/2010.

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

**Portatore d'Interesse (stakeholder):** sono individui o gruppi che influenzano o sono influenzati da un'organizzazione e dalle sue attività.

**Tassonomia:** classificazione delle attività economiche eco-compatibili concepita come strumento per guidare le scelte di investitori e imprese in vista della transizione verso una crescita economica priva di impatti negativi sull'ambiente e, più in generale, sul clima.

### 2.3.3 Acronimi e abbreviazioni

In ragione della necessità di sviluppare narrative prive di ridondanze, nello Studio di Impatto Ambientale è frequente l'uso di acronimi e abbreviazioni. Per agevolare la comprensione del testo e facilitarne la consultazione, nel presente paragrafo si riportano gli acronimi utilizzati con maggiore frequenza ed i relativi significati estesi. Altri acronimi, omessi in questa sede, identificativi principalmente di strumenti programmatici e di settore, sono inseriti nel testo previa qualificazione del relativo significato.

ACB: Analisi Costi-Benefici

AIA: Autorizzazione Integrata Ambientale

AC: Alta Capacità (linea ferroviaria)

ANAS: Azienda Nazionale Autonoma per le Strade (oggi Ente Nazionale per le Strade)

A.O.: Ante Operam

ARPA: Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente

art.: Articolo

AV: Alta Velocità (linea ferroviaria)

BAT: Best Available Techniques ("Migliore tecnologia disponibile")

CAM: Criteri Ambientali Minimi

CdA: Consiglio di Amministrazione

|   |   |   |                        |                                 |
|---|---|---|------------------------|---------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                 |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    |   | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/022024</i> |

CdS: Conferenza di Servizi

CE: (ex) Comunità Europea e/o Marchio di Conformità Europea

CEP: Convenzione Europea del Paesaggio

CIPE: Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica

CIPESS: Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica e lo Sviluppo Sostenibile

C.O.: Corso d'Opera

CT-VA: Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

D.G.R.: Delibera di Giunta Regionale

D.Lgs.: Decreto Legislativo

D.M.: Decreto Ministeriale

D.P.C.M.: Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri

D.P.R.: Decreto del Presidente della Repubblica

DNSH (principio): Do Not Significant Harm (non arrecare un danno significativo)

EIA: Environmental Impact Assessment

FAQ: Frequently Asked Questions

G.E./GE: General Contractor

GIS: Geographic Information System (“Sistema Geografico Informativo”)

GMP: Gruppo Multidisciplinare di Progettazione

G.U.: Gazzetta Ufficiale

ISPRA: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

ISTAT: Istituto Nazionale di Statistica

L.R.: Legge Regionale

MASE: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

MATTM: (ex) Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

MEF: Ministero dell'Economia e della Finanza

MiBAC: (ex) Ministero per i Beni e le Attività Culturali

MiC: Ministero della Cultura

MIT: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

n.d.r.: Nota della Redazione

NTC2018: Norme Tecniche per le Costruzioni 2018

PD: Progetto Definitivo

PD2011: Progetto definitivo approvato dal Consiglio di Amministrazione della Società Concessionaria SDM il 29 luglio 2011 e pubblicato, ai fini della procedura di VIA, in data 08/09/2011;

PD2012: Integrazioni documentali richieste dalla CT-VA nell'ambito delle istruttorie di competenza operate in sede di procedura di VIA e di Verifica di Ottemperanza;

PE: Progetto Esecutivo

PEF: Piano Economico Finanziario

PIUT: Piano d'Indirizzo per l'Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo

PMA: Progetto/Piano di Monitoraggio Ambientale

PMC: Project Management Consultant

P.O.: Post Operam



|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

PUT: Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo

RFI/R.F.I.: Rete Ferroviaria Italiana

RP: Relazione Paesaggistica

SDM: Società Stretto di Messina S.p.A.

SIA/S.I.A.: Studio di Impatto Ambientale

SIC: Sito di Importanza Comunitaria

SIInC: Studio per la Valutazione d'Incidenza

SnT: Sintesi non Tecnica

S.p.A./SpA: Società per Azioni

TEN-T: Trans-European Transport Network (Reti transeuropee dei trasporti)

UE: Unione Europea

VAS: Valutazione Ambientale Strategica

VIA/V.I.A.: Valutazione d'Impatto Ambientale

VInC: Valutazione di Incidenza

ZSC: Zone Speciali di Conservazione

ZPS: Zona di Protezione Speciale

## 2.4 Riferimenti normativi

### Norme in materia paesaggistica e ambientale

- Direttiva n. 79/409/CEE "Uccelli" del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche
- D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- D.L. n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137";
- DPR n. 357/97: "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE" che "disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate negli allegati B, D ed E."
- D.M. del 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE".
- D.M. 3 aprile 2000 "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE"
- D.M. n. 224/2002 del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" La Gestione dei Siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, 2000" Allegato II "Considerazioni sui Piani di gestione"
- DPR n. 120/2003 Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- D.P.C.M. 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, e s.m.i.";
- L. 221/2015, art. 18 e, successivamente, art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.Lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.Lgs 56/2017), che hanno reso obbligatoria l'applicazione dei CAM (Criteri Minimi Ambientali) da parte di tutte le stazioni appaltanti;
- D.Lgs del 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. - Norme in materia ambientale;

#### **Norme in materia di progettazione delle opere a verde**

- "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Manuali e Linee Guida dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) n. 65.4/2010: "Mitigazioni a verde con tecniche di rivegetazione e ingegneria naturalistica nel settore delle strade";
- Norma UNI 11235 "istruzioni per la progettazione, l'esecuzione e la manutenzione di coperture a verde";
- Linee guida ministeriali "Verde pensile: prestazioni di sistema e valore ecologico" (ISPRA 2012);

#### **Norme in materia forestale**

- D.lgs. 34/2018 "Testo unico in materia di foreste e filiere forestali";
- D.lgs. 227/2001, art. 4, L.R. 31/2008, art. 43 "Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi";
- Dir 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione;
- D.Lgs. 10 novembre 2003, n. 386 - Attuazione della direttiva 1999/105/CE. Ha abrogato la precedente normativa (Legge n. 269/73) ed ha introdotto nuove norme relative ai requisiti dei materiali forestali di base, alla licenza per la produzione, ai certificati di provenienza, alle modalità di movimentazione ed

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

identificazione dei materiali di moltiplicazione, ai requisiti per la commercializzazione, al registro dei materiali di base, ai controlli;

### Norme in materia agraria

- Legge 22 maggio 1973, n. 269 - Disciplina della produzione e del commercio di sementi e piante da rimboschimento;
- Legge 20 aprile 1976, n. 195, recante modifiche e integrazioni alla legge 25 novembre 1971, n. 1096, sulla disciplina dell'attività sementiera;
- D.Lgs. 19 maggio 2000, n. 151 - Attuazione della direttiva 98/56/CE relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante ornamentali;
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 214 e s.m.i. - Attuazione della Direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali;
- D.Lgs. 75 del 29 aprile 2010: "Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88" che abroga e sostituisce il precedente D.Lgs. 217 del 29 04 2006;
- D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. - Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs 5 febbraio 1997, n.22;
- Dir 98/56/CE relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante ornamentali;
- D.Lgs. 14 agosto 2012, n. 150 "Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi";
- Decreto 22 gennaio 2014 "Adozione del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150 recante: «Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi»";
- D.P.R. 13 Giugno 2017, n. 120: "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164";

### Norme in materia stradale

- D.lgs. 30/04/1992, n. 285 "Nuovo Codice della Strada" e s.m.i.;
- DPR 16 dicembre 1992, n. 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" e s.m.i.:
  - Art. 26 (art. 16 Cod. Str.) "Fasce di rispetto fuori dai centri abitati":
    - *comma 6* – La distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare alberi lateralmente alla strada, non può essere inferiore alla massima altezza raggiungibile per ciascun tipo di essenza a completamento del ciclo vegetativo e comunque non inferiore a 6 m;
    - *comma 7* - La distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare lateralmente alle strade siepi vive, anche a carattere stagionale, tenute ad altezza non superiore ad 1 m sul terreno non può essere inferiore a 1 m. Tale distanza si applica anche per le recinzioni non superiori a 1 m costituite da siepi morte in legno,

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

reti metalliche, fili spinati e materiali similari, sostenute da paletti infissi direttamente nel terreno o in cordoli emergenti non oltre 30 cm dal suolo;

- *comma 8* - La distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare lateralmente alle strade, siepi vive o piantagioni di altezza superiore ad 1 m sul terreno, non può essere inferiore a 3 m. Tale distanza si applica anche per le recinzioni di altezza superiore ad 1 m sul terreno costituite come previsto al comma 7, e per quelle di altezza inferiore ad 1 m sul terreno se impiantate su cordoli emergenti oltre 30 cm dal suolo.
- Art. 27 (art. 17 Cod. Str.) “*Fasce di rispetto nelle curve fuori dai centri abitati*”:
  - *Comma 1* - La fascia di rispetto nelle curve fuori dai centri abitati, da determinarsi in relazione all'ampiezza della curvatura, è soggetta alle seguenti norme:
    - a) nei tratti di strada con curvatura di raggio superiore a 250 m si osservano le fasce di rispetto con i criteri indicati all'articolo 26;
    - b) nei tratti di strada con curvatura di raggio inferiore o uguale a 250 m, la fascia di rispetto è delimitata verso le proprietà latitanti, dalla corda congiungente i punti di tangenza, ovvero dalla linea, tracciata alla distanza dal confine stradale indicata dall'articolo 26 in base al tipo di strada, ove tale linea dovesse risultare esterna alla predetta corda.

### **Norme in materia vincolistica**

- Codice Civile (R. D. 16 marzo 1942, n. 262):
  - *Art. 892 – Distanze per gli alberi*: “Chi vuol piantare alberi presso il confine deve osservare le distanze stabilite dai regolamenti e, in mancanza, dagli usi locali. Se gli uni e gli altri non dispongono, devono essere osservate le seguenti distanze dal confine:
    - 1) tre metri per gli alberi di alto fusto. Rispetto alle distanze, si considerano alberi di alto fusto quelli il cui fusto, semplice o diviso in rami, sorge ad altezza notevole, come sono i noci, i castagni, le querce, i pini, i cipressi, gli olmi, i pioppi, i platani e simili;
    - 2) un metro e mezzo per gli alberi di non alto fusto. Sono reputati tali quelli il cui fusto, sorto ad altezza non superiore a tre metri, si diffonde in rami;
    - 3) mezzo metro per le viti, gli arbusti, le siepi vive, le piante da frutto di altezza non maggiore di due metri e mezzo.

La distanza deve essere però di un metro, qualora le siepi siano di ontano, di castagno o di altre piante simili che si recidono periodicamente vicino al ceppo, e di due metri per le siepi di robinie.

La distanza si misura dalla linea del confine alla base esterna del tronco dell'albero nel tempo della piantagione, o dalla linea stessa al luogo dove fu fatta la semina. Le distanze anzidette

|   |   |   |                          |
|---|---|---|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                          |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/022024 |

non si devono osservare se sul confine esiste un muro divisorio, proprio o comune, purché le piante siano tenute ad altezza che non ecceda la sommità del muro”.

- *Art. 896 – Recisione di rami protesi e di radici:* “Quegli sul cui fondo si protendono i rami degli alberi del vicino può in qualunque tempo costringerlo a tagliarli, e può egli stesso tagliare le radici che si addentrano nel suo fondo, salvi però in ambedue i casi i regolamenti e gli usi locali. Se gli usi locali non dispongono diversamente, i frutti naturalmente caduti dai rami protesi sul fondo del vicino appartengono al proprietario del fondo su cui sono caduti. Se a norma degli usi locali i frutti appartengono al proprietario dell'albero, per la raccolta di essi si applica il disposto dell'art. 843”.
- Regio Decreto 8 maggio 1904 n. 368:
  - *Art. 133:* “Sono lavori, atti o fatti vietati in modo assoluto rispetto ai sopraindicati corsi d'acqua [...]: a) le piantagioni di alberi e siepi [...] dal ciglio delle sponde dei canali non muniti di argini, a distanza minore di metri 2 per le piantagioni, di metri 1 a 2 per le siepi, [...], secondo l'importanza del corso d'acqua”.
- Regio Decreto 25 luglio 1904 n. 523:
  - *Art. 96:* “Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti: [...]; b) Le piantagioni che s'inoltrino dentro gli alvei dei fiumi, torrenti, rivi e canali, a costringerne la sezione normale e necessaria al libero deflusso delle acque; [...]; e) Le piantagioni di qualunque sorta di alberi e arbusti sul piano e sulle sponde degli argini, loro banche e sottobanche, lungo i fiumi, torrenti e canali navigabili; f) le piantagioni di alberi e siepi [...] a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri 4 per le piantagioni e smovimento del terreno [...]”.

### **Norme in materia edilizia**

- D.M. n. 236/1989 “*Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche*”;
- D.P.R. n. 503/1996 “*Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici*”;
- D.P.R. n. 380/2001 “*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia*”;
- Decreto Interministeriale 21 marzo 1988, n. 449 “*Approvazione nelle Norme Tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne*”;

### **Norme regionali**

#### *Sicilia*

- Regione Siciliana. Assessorato del Territorio e dell'Ambiente. Elenco dei siti di importanza comunitaria (S.I.C.) e delle zone di protezione speciali (Z.P.S.), individuati ai sensi delle direttive n. 92/43/CEE e 79/409/CEE. (GURS n. 57, venerdì 15 dicembre 2000);
- Regione Siciliana. Assessorato del Territorio e dell'Ambiente. Circolare 23 gennaio 2004. D.P.R. n. 357/97 e successive modifiche ed integrazioni “*Regolamento recante attuazione della direttiva n. 92/43/C.E.E. relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*” - Art. 5 - Valutazione dell'incidenza - commi 1 e 2. (GURS venerdì 5 marzo 2004 - n. 10);

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

- Regione Siciliana. Assessorato del Territorio e dell'Ambiente. Decreto 21 febbraio 2005. Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale ricadenti nel territorio della Regione, individuati ai sensi delle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE. (G.U.R.S. n. 42 del venerdì 7 ottobre 2005);

### Calabria

- "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela dei Territorio 3 settembre 2002 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 224 del 24 settembre 2002;
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 1000 del 04 novembre 2002 riportante l'elenco dei pS|C suddivisi per Comune di appartenenza nonché l'elenco delle aree definite ZPS, SIN e SIR;
- DGR n. 948 del 2008 con cui sono stati approvati i Piani di Gestione dei siti SIC, SIN e SIR della Rete Natura 2000, redatti dalle n. 5 Province calabresi e successivamente trasmessa, con nota prot. 3807 del 19/02/2009, al MATTM per le verifiche di competenza e successiva trasmissione alla Commissione Europea (CE);
- Nota prot. DPN n. 6841 del 27/03/2009, con la quale il MATTM ha richiesto di integrare, con forti ragioni scientifiche, le motivazioni adottate in ordine alle modifiche dei perimetri delle aree SIC apportate in sede di redazione dei PdG, di cui alla DGR 948/2008;
- Deliberazione n. 462 del 12/11/2015 concernente il consolidamento, la revisione, l'aggiornamento, la validazione che nel corso degli anni ha interessato i siti della Rete Natura 2000 - consistente di 178 SIC e 6 ZPS di cui alla Direttiva comunitaria 2009/147/CE;

## 2.5 Riferimenti programmatici

### Sicilia

- Linee guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regione Sicilia approvate con DA n. 6080 del 21 maggio 1999 su parere favorevole del CTS espresso in data 30 aprile 1996 e adottate con D.A. n.5820 dell'08/05/2002;
- Piano Paesaggistico Regione Sicilia Ambito 9 - Area della catena settentrionale (Monti Peloritani) è stato adottato con D.A. n.090 del 23 ottobre 2019;
- Piano Territoriale Provinciale Messina non ancora completamente approvato; con delibera del consiglio provinciale n. 19 del 13/02/2008 ne sono stati approvati il Quadro conoscitivo strutturale e il Quadro propositivo con valenza strategica, mentre si è in attesa del documento definitivo (Quadro operativo);
- Piano Regolatore Generale di Messina, adottato nel 1998 e approvata con D.D.R. n. 686 del 2/09/2002;

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- Variante generale al PRG Messina rielaborazione totale in adeguamento al parere del C.R.U. n. 876 del 11/10/1993, approvato con D.D.R. n. 686/2002 e n. 858/2003;
- Piano Regolatore Portuale Messina adottato con delibera n. 893 del 13/12/2007;
- Piano Particolareggiato di Capo Peloro approvato con D.D.R. n. 686/2002 e n. 858/2003;
- PRUSST Messina per il 2000;
- Programma Innovativo in Ambito Urbano – Porti e Stazioni;
- PRG Villafranca Tirrena adeguato ai DD. DIR.LI A.R.T.A. n. 38 del 15/02/2008, n.1007 del 02/10/2008 e n.265 dell'08/04/2009;
- Variante generale al PRG Venetico adottato con delibera di C.C. n. 45 del 31/07/2017;
- Variante puntuale al PRG Valdina adottata con delibera consiliare n. 27 del 12 agosto 2004;
- PRG Milazzo adottato dal Consiglio Comunale con provvedimento n.21 del 27/03/1986 e integrato con modifiche introdotte dall'Assessorato regionale al Territorio e Ambiente n.434 del 09/03/1993
- Variante generale al PRG di San Filippo del Mela adottata con delibera di Consiglio Comunale n° 10 del 21/03/2019;
- PRG Pace del Mela approvato con decreto il 14/07/2003;
- PRG Saponara (2007) approvato con istanza del 26 giugno 1979 prot. n. 3782 e modificato in ultima versione con D.A. n.1110 del 07/12/2007;
- Rete Natura 2000 Sicilia adottata con decreto n. 46/GAB del 21 febbraio 2005 dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente;
- Piano Forestale Regionale Sicilia adottato dal Presidente della regione con D.P. n.158/S.6/S.G. datato 10 aprile 2012;
- Piano Stralcio di bacino per l'assetto Idrogeologico Sicilia approvato con decreto DA n.298/41del 4/7/2002 ed aggiornato con DSG dal 18/02/2021 ;

## Calabria

- Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico Calabria approvato con DCR n. 134 del 01/08/2016 ed aggiornato con deliberazione n. 134 del 02/04/2019;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Reggio Calabria approvato in data 26/05/2016 con delibera di Consiglio Provinciale n° 39;
- Piano Strutturale Comunale Reggio Calabria adottato con Delibera Giunta Regionale 21/12/2017 n.642;
- PRG di Seminara approvato con DPGR n.295 il 02/08/2000;

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

- PRG di Villa San Giovanni approvato con decreto n. 1657 del 1983 e successivamente aggiornato con Variante approvata nel 1997;
- Piano di Fabbricazione di Campo Calabro approvato nel 1978 e aggiornato dal punto di vista normativo nel 1983;
- Rete Natura 2000 Calabria presa in atto con deliberazione n.462 il 12/11/2015;
- Piano Forestale Regionale Calabria approvato con deliberazione n.274 del 30/06/2017;
- Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico Calabria approvato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n.13 del 29 ottobre 2001, con delibera della G.R. n900 del 31 ottobre 2001, delibera del C.R. n.115 del 28 dicembre 2001;
- Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile Calabria adottato con Delibera del Sindaco Metropolitan n° 142/2021.



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

### 3 DESCRIZIONE DEGLI AMBITI PROGETTUALI OGGETTO DI VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

#### 3.1 Ambiti progettuali oggetto di verifica della compatibilità paesaggistica

Nella presente relazione la descrizione viene circoscritta agli interventi contenuti all'interno della Relazione del Progettista, al capitolo 3 "Ulteriori prescrizioni da sviluppare nel progetto esecutivo", che risultino essere di potenziale impatto sulla componente paesaggistica.

##### 3.1.1 Relazione del Progettista

Rimandando fin d'ora alla Relazione del Progettista per un'illustrazione puntuale dei vari aspetti trattati, nel seguito del presente capitolo si sintetizzano gli aspetti salienti e di maggiore rilevanza paesaggistica per le successive analisi e valutazione dei possibili impatti derivati.

Premesso che le prescrizioni da sviluppare nelle successive fasi progettuali sono state strutturate sotto forma di Schede (si veda nel dettaglio la Relazione del Progettista), dal punto di vista metodologico ed operativo si ritiene opportuno precisare che, per agevolare la valutazione si è proceduto alla geolocalizzazione delle prescrizioni (ovverosia delle azioni prefigurate dalle Schede) ed alla redazione di apposite cartografie utili allo sviluppo del processo valutativo.

In particolare, è stata operata un'articolata classificazione delle Schede stesse secondo diversi ordini e differenti livelli di lettura.

Il primo ordine di classificazione che discrimina il corpus delle Schede in due macro-ambiti è così strutturato:

- 1) Schede aventi ad oggetto modifiche riguardanti parti o aspetti specifici di opere ed interventi di progetto, che saranno introdotte in sede di PE;
- 2) Schede aventi ad oggetto approfondimenti tematici, indagini integrative, studi di dettaglio volti ad una migliore caratterizzazione di temi, dati e modalità gestionali del progetto o di parti di esso.

Il secondo ordine di classificazione prevede che si determini, per ciascuna scheda, l'ambito di applicazione, ovverosia se si tratti di schede aventi carattere generale, eventualmente riferite ad uno dei due specifici versanti, o sito-specifico; se del caso, le azioni saranno attribuite all'ambito stradale o ferroviario. L'articolazione della classificazione segue lo schema riportato:

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

| Ambito                            |   |
|-----------------------------------|---|
| Generale                          |   |
| Generale Opera di attraversamento | Sito specifico Opera di attraversamento |
| Generale versante Sicilia         | Sito specifico versante Sicilia         |
| Generale versante Calabria        | Sito specifico versante Calabria        |

| Sub-ambito (eventuale) |
|------------------------|
| Strade                 |
| Ferrovia               |

Il terzo ordine di classificazione consiste nell'identificazione della fase di applicazione, ovvero se le azioni prefigurate dalla scheda scaturiscano dalla necessità del rispetto di un quadro normativo sopravvenuto o da nuovi regolamenti tecnici, ovvero ancora dall'adozione di nuove tecnologie e/o materiali, secondo la seguente articolazione:

- 1) fase di esercizio,
- 2) fase di cantiere
- 3) fase di monitoraggio
- 4) aggiornamento normativo/regolamenti tecnici/nuove tecnologie e materiali

Infine, il quarto ordine associa alla singola scheda, qualora pertinente, una o più componenti ambientali che si ritengono potenzialmente interessate dalle azioni identificate dalla scheda stessa:

- Fattori critici:
  - rumore,
  - vibrazioni,
  - campi elettromagnetici,
  - atmosfera clima e cambiamenti climatici
  - inquinamento luminoso
- Componenti abiotiche:
  - Corpi idrici superficiali
  - Corpi idrici sotterranei/idrogeologia
  - Suolo e sottosuolo/geologia, geomorfologia e stabilità dei versanti
  - Ambiente marino
- Componenti biotiche:
  - Vegetazione flora
  - Fauna
- Componenti antropiche:
  - paesaggio e impatto percettivo

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <b>Rev</b><br><i>D</i> | <b>Data</b><br><i>01/02/2024</i> |

- traffico marittimo e stradale

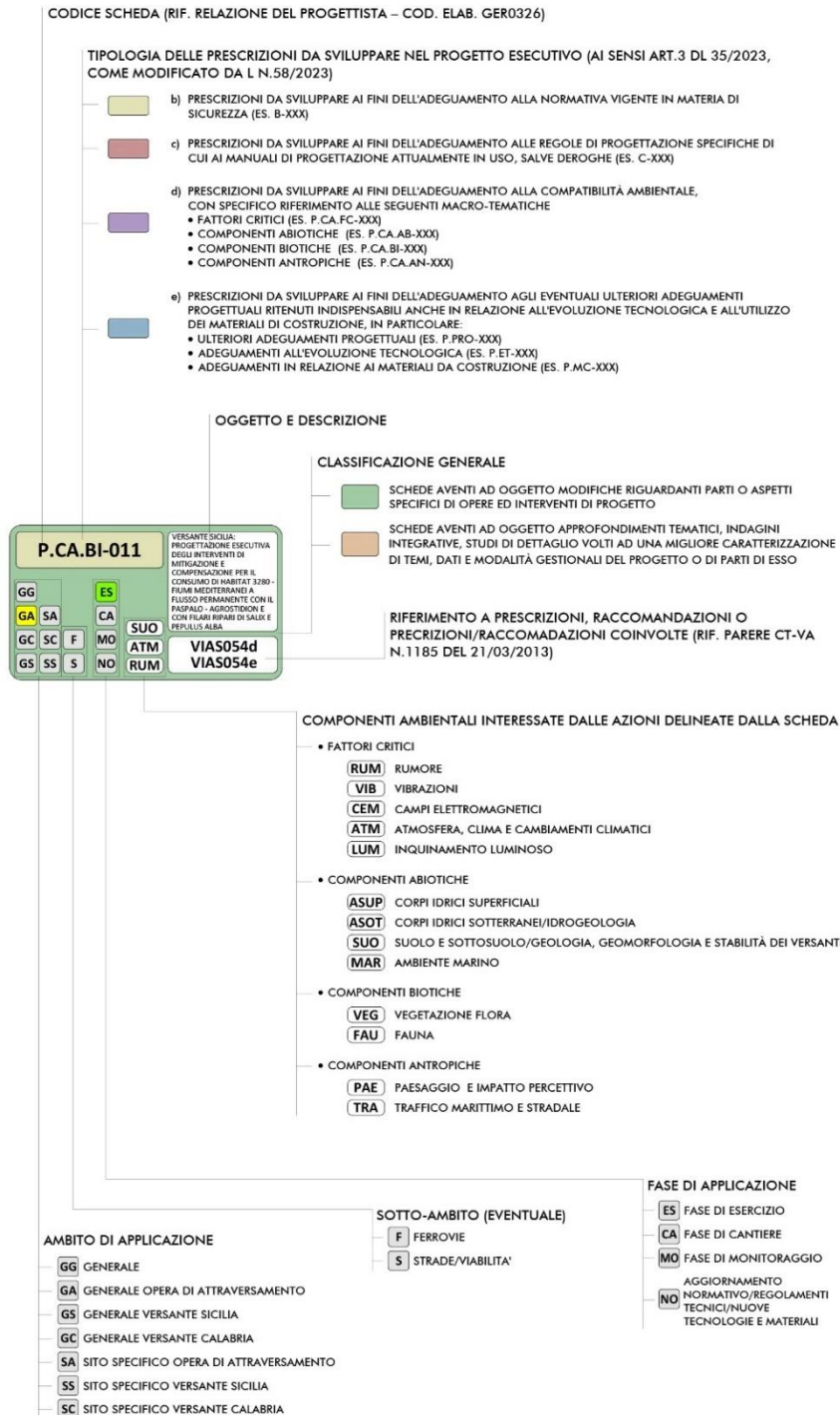


Figura 3-1 Modalità di classificazione delle Schede afferenti alle prescrizioni da recepire in fase di Progettazione Esecutiva

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Le schede, così classificate, sono quindi state geolocalizzate su di una cartografia alla scala 1:25.000 che consente una lettura complessiva del quadro di attività delineate, in rapporto all'estesa di progetto, comprensiva delle aree propedeutiche al processo di cantierizzazione. Tale carta può essere visionata all'interno del pacchetto elaborati dello Studio di Impatto Ambientale (SIA).

Ad ulteriore approfondimento, le prescrizioni identificate dalle Schede aventi ad oggetto "modifiche riguardanti parti o aspetti specifici di opere ed interventi di progetto" sono approdate a set cartografici di maggior dettaglio (1:10.000) con la finalità di individuare puntualmente, separatamente per le opere di progetto e per le aree di cantiere/siti di deposito (e relative viabilità), gli ambiti presso cui interverranno modifiche (in termini puntuali o diffusi) di ordine progettuale definiti dalle Schede stesse e che saranno oggetto di progettazione esecutiva, anch'essi consultabili all'interno del pacchetto elaborati dello Studio di Impatto Ambientale (SIA). La finalità consiste nel qualificare e quantificare in modo geolocalizzato le azioni progettuali modificative rispetto al progetto PD2011-PD2012 così come valutato nell'ambito della correlata procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, per consentirne una disamina in relazione allo stato dell'ambiente (declinato nelle sue varie componenti) ed altresì al quadro programmatico e vincolistico di riferimento, opportunamente aggiornati.

### **3.1.1.1 d) Prescrizioni da sviluppare nel Progetto Esecutivo ai fini dell'adeguamento alla "compatibilità ambientale" del Progetto Definitivo**

All'interno di questo paragrafo vengono riportate le azioni progettuali, definite all'interno della Relazione del Progettista e tramite schede progetto, che potrebbero avere delle ripercussioni in termini di nuovi impatti introdotti per la componente paesaggio e che vengono quindi valutati in questa sede.

#### Gestione delle acque

Con riferimento alle prescrizioni per il progetto esecutivo afferenti alla fase di esercizio, la prescrizione da sviluppare ulteriormente nelle successive fasi, riportata in P.CA.AB-025, interviene mediante l'aggiornamento all'attualità dei dati di base relativi ai corpi idrici interferenti con le opere in progetto e la sistematizzazione di tutti i dati di seguito riportati:

- parametri e dati utilizzati per la caratterizzazione degli aspetti di naturalità, idrografici, idrologico-idraulici, morfologici dei corsi d'acqua;

|   |   |   |                                 |  |
|---|---|---|---------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                 |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/022024</i> |  |

- sistemazioni idrauliche;
- dettaglio delle azioni di progetto nella fase di esercizio e relative pressioni,
- gli interventi di mitigazione proposti;

con l'obiettivo finale di addivenire ad una determinazione degli impatti complessivi e di quelli residuali.

La prescrizione permette di superare le seguenti richieste di integrazione della CTVIA e, in particolare:

- VIAS025 lett. d) – Redazione di specifiche relazioni per ogni corso d'acqua allo scopo di sistematizzare tutte le informazioni, che sono suddivise in vari documenti tanto che risulta di difficile comprensione e ricostruzione l'applicazione della metodologia utilizzata per la determinazione degli impatti, oltreché la valutazione degli impatti stessi.

### **3.1.1.2 e) Prescrizioni da sviluppare nel Progetto Esecutivo ai fini dell'adeguamento agli eventuali ulteriori adeguamenti progettuali ritenuti indispensabili anche in relazione all'evoluzione tecnologica e all'utilizzo dei materiali di costruzione**

All'interno di questo paragrafo vengono riportate le azioni progettuali, definite all'interno della Relazione del Progettista e tramite schede progetto, che potrebbero avere delle ripercussioni in termini di nuovi impatti introdotti per la componente paesaggio e che vengono quindi valutati in questa sede.

#### Manufatti per implementazione della sicurezza

#### Inserimento By-pass tra Ramo A e Ramo B e accesso carrabile Ramo B

Relativamente agli interventi previsti sul lato calabro, per quanto attiene l'aggiornamento delle componenti in termini di sicurezza, si è andati a verificare le gallerie in progetto con la normativa attuale. La galleria Ramo A risulta essere la più lunga ed essendo caratterizzata da un'elevata pendenza longitudinale si ritiene opportuno ridurre la distanza massima tra le uscite sotto i 500m e portare l'inter-distanza media ad un valore più prossimo al valore adottato per le gallerie lato Sicilia pari a 300m, valore peraltro compatibile con le Linee Guida ANAS per la progettazione della sicurezza nelle gallerie stradali.

La soluzione proposta per la galleria Ramo A consiste nell'inserimento di un ulteriore collegamento con il Ramo C (by-pass Carrabile).

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Per quanto attiene la galleria Ramo B di lunghezza 565 m si ritiene opportuno, in previsione di un incremento di traffico, prevedere un'uscita di sicurezza intermedia.

In tal senso si è previsto l'inserimento di un nuovo by-pass pedonale che collega il Ramo B al Ramo A, in rosso nella planimetria seguente.

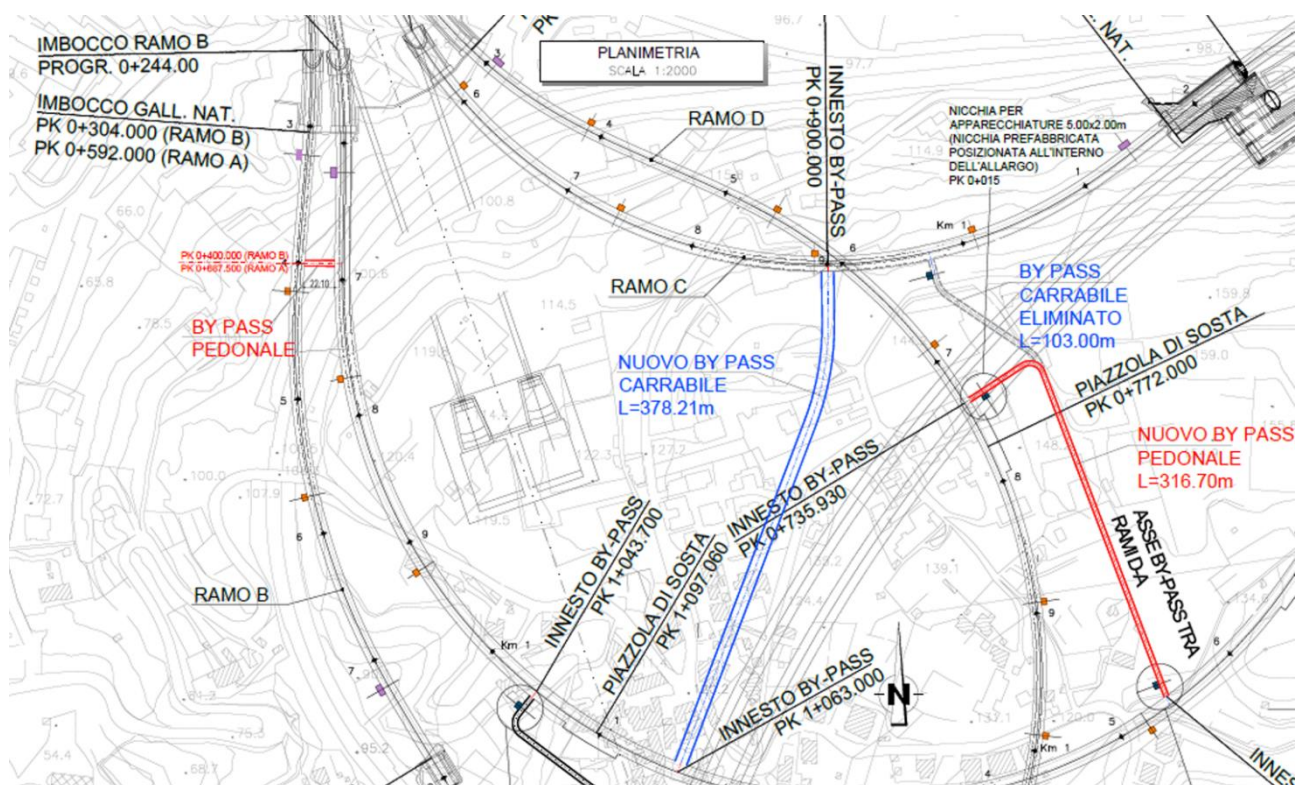


Figura 3-2 Planimetria di dettaglio relativa all'inserimento dei nuovi by-pass, pedonali e carrabili

Si è ritenuto inoltre necessario prevedere un collegamento carrabile per ottemperare a quanto richiesto dalla Commissione permanente per le gallerie che attualmente non è più inserita nel CSLLP ma fa parte di ANSFISA.

La soluzione propone quindi di realizzare un by-pass di dimensioni idonee di lunghezza circa 378 , che collega le 2 canne (in blu nella planimetria soprastante). Il by-pass è stato verificato da un punto di vista piano altimetrico e la soluzione di prefattibilità ha fornito esiti positivi.

L'inserimento di tali by-pass e dell'accesso carrabile comporterà la realizzazione di un nuovo scavo in zona di interferenza, ma anche un sensibile incremento del livello di sicurezza, accessibilità della galleria e della sua coerenza con le altre gallerie oltre 1000 m lato Sicilia.

|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Rev</i></th> <th><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </tbody> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

Adeguamento pozzi e centrali di ventilazione gallerie ferroviarie, inserimento pozzi con centrali di disconnessione agli imbocchi gallerie ferroviarie

Al fine di ottemperare al nuovo Manuale di Progettazione RFI, è necessario aumentare la taglia ed il numero dei ventilatori delle centrali di ventilazione afferenti ai pozzi di disconnessione posti a monte ed a valle di ogni stazione, e di mantenere invariato il numero e la taglia dei ventilatori di stazione, modificando la logica di gestione di un incendio che si sviluppi in prossimità della banchina di stazione.

Le logiche di gestione incendio, valide per tutte e tre le stazioni ferroviarie, poste lungo le gallerie Sant'Agata e Santa Cecilia, possono essere sintetizzate come nel seguito descritto. Tutto il sistema di ventilazione dovrà essere verificato a mezzo di simulazioni fluidodinamiche. La soluzione proposta prevede la realizzazione dei pozzi di ventilazione previsti in PD (P1-P6) in accordo con le esigenze impiantistiche come da schema riportato nello schema seguente.

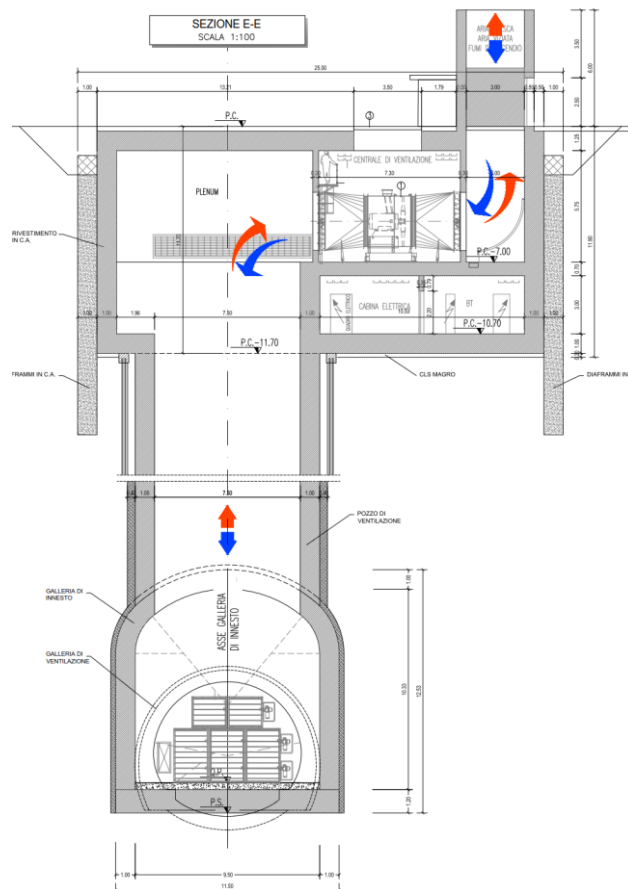


Figura 3-3 Sezione di dettaglio dei pozzi di ventilazione

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <b>Rev</b><br>D   | <b>Data</b><br>01/02/2024 |  |

Le implicazioni progettuali di tale intervento comporranno in sintesi:

1. Aumento del numero e della taglia dei ventilatori afferenti ai pozzi di disconnessione posti a monte ed a valle di ogni stazione.
2. Aumento delle dimensioni della centrale di ventilazione.
3. Spostamento della centrale di ventilazione.
4. Aumento delle dimensioni del pozzo di ventilazione.
5. Aumento delle potenze elettriche di alimentazione dell'impianto di ventilazione.
6. Gestioni di incendi di potenza pari a 150 MW, come da ultimo Manuale RFI.

Si propone, al fine di ottemperare al nuovo Manuale di Progettazione RFI, di prevedere dei pozzi di disconnessione fumi nei 4 cameroni delle gallerie S. Agata (2 cameroni) e S. Cecilia (2 cameroni) per il lato Sicilia. Di seguito le localizzazioni dei 4 pozzi, che non vedono uno spostamento di luogo ma solo un ampliamento delle dimensioni precedentemente indicate.

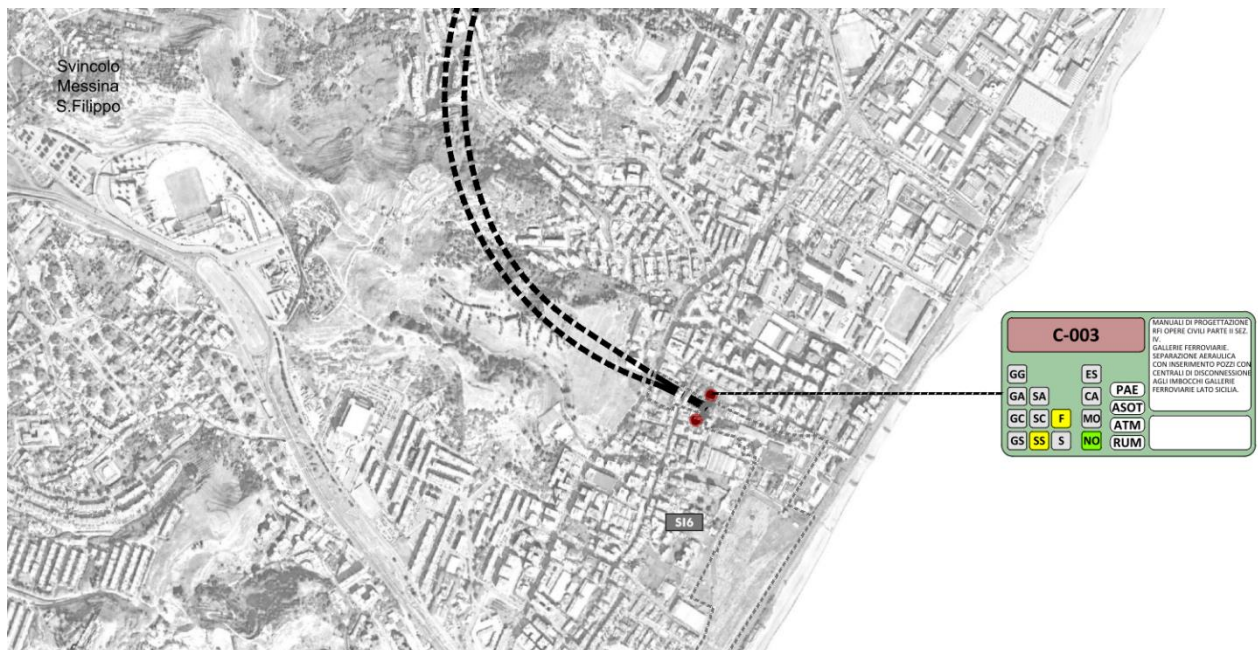


Figura 3-4 Planimetria di localizzazione dei pozzi di ventilazione lato Sicilia nei pressi di Messina



|   |   |   |                          |
|---|---|---|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                          |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx   | <b>Rev</b><br>D   | <b>Data</b><br>01/022024 |

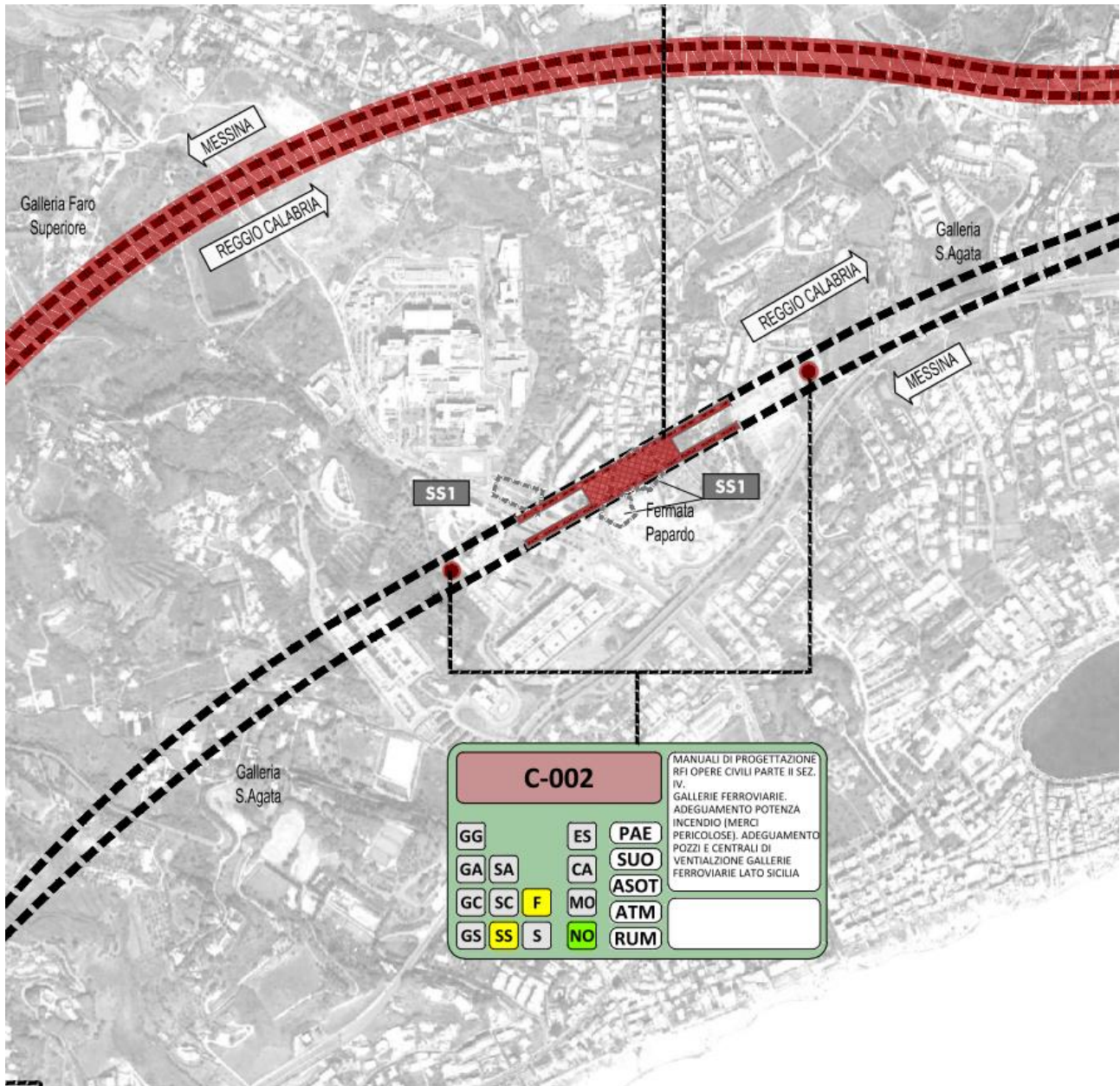


Figura 3-5 Planimetria di localizzazione dei pozzi di ventilazione lato Sicilia nei pressi di Ganzirri

Si prevede inoltre l'inserimento di n. 2 nuovi pozzi di disconnessione fumi nelle biforcazioni (sfiochi) della galleria Bolano per il lato Calabria (come indicato in figura), onde evitare il possibile ricircolo dei fumi di un incendio fra il camerone e le due gallerie monodirezionali.

|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |     |      |   |            |
|---|---|---|---|-----|------|---|------------|
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx                             | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rev</th> <th>Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </tbody> </table> | Rev | Data | D | 01/02/2024 |
| Rev   | Data  |   |   |     |      |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |     |      |   |            |

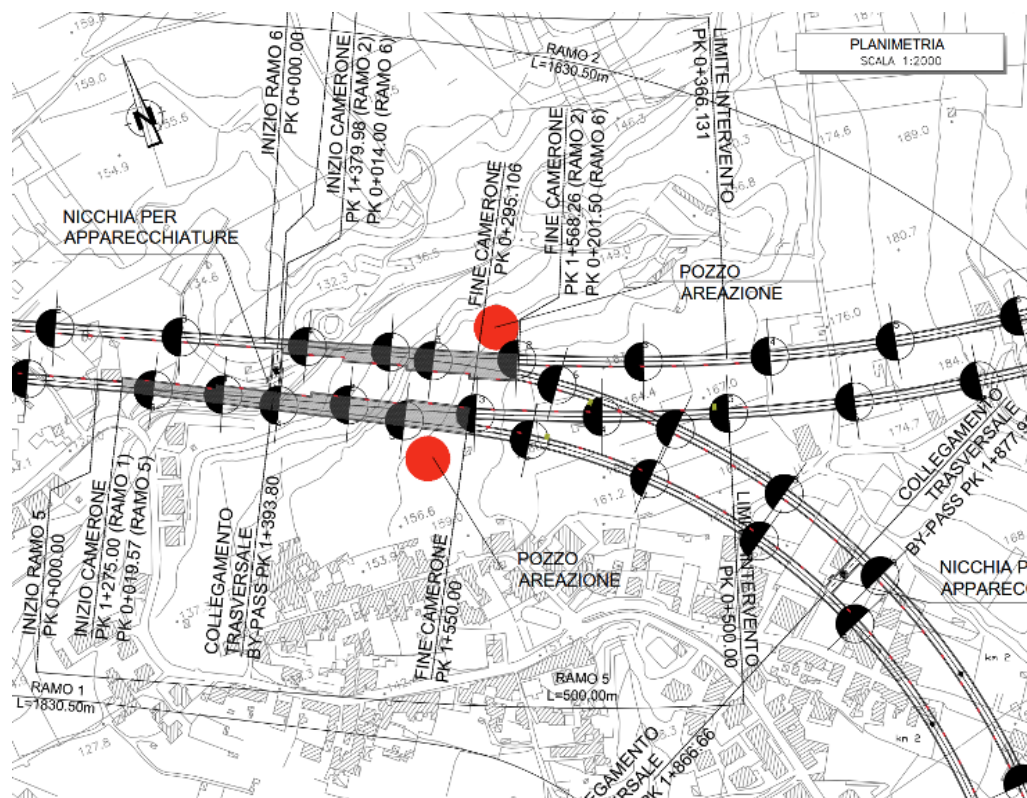


Figura 3-6 Planimetria di localizzazione dei pozzi di areazione lato Calabria nei pressi di Villa San Giovanni

### Gestione delle acque superficiali

Sempre con riferimento alla fase di esercizio, nell'ambito della CTVIA sono state inoltre formulate alcune richieste di integrazioni relative alle analisi idrologiche (VIAC018, VIAC019, VIAC020, VIAS016), alle analisi idrauliche (VIAC021, VIAC024, VIAC025, n. 4.a) e in riferimento alle interferenze dei siti di recupero ambientale con le acque superficiali (VIAS018).

Per rispondere a tali richieste occorrerà effettuare degli aggiornamenti e delle integrazioni al progetto delle opere.

Le analisi idrologiche ed idrauliche condotte nell'ambito del Progetto Definitivo necessitano di aggiornamenti ed integrazioni, che verranno condotte nell'ambito della Progettazione Esecutiva, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- analisi idrologiche,
- analisi idrauliche,

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

- interferenze dei siti di recupero ambientale con le acque superficiali,
- adeguamento delle opere per il rispetto del principio di invarianza idrologica e idraulica;
- assetto idraulico dei cantieri logistici e operativi.

### Analisi idrologiche

Nel Progetto Esecutivo verranno effettuati i seguenti approfondimenti delle analisi idrologiche, descritti anche nella scheda P.PRO-015:

- a) integrazione dei dati pluviometrici già considerati nel P.D. con quelli relativi al periodo 2009-2022;
- b) aggiornamento delle analisi statistiche dei dati pluviometrici disponibili per la definizione dei parametri delle curve di possibilità pluviometrica in corrispondenza di ciascun pluviometro, per durate maggiori e minori di 1 ora;
- c) definizione dei parametri delle curve di possibilità pluviometrica di riferimento per ciascun sottobacino applicando metodi di interpolazione spaziale dei valori associati ai singoli pluviometri;
- d) verifica ed aggiornamento dei calcoli effettuati nel P.D. relativamente alla metodologia VA.PI.;
- e) raccolta e analisi dei valori delle curve di possibilità pluviometrica definiti nell'ambito del PAI (Piano Assetto Idrogeologico) e in altri atti di pianificazione di bacino vigenti;
- f) confronto tra i valori delle altezze di pioggia ottenute con i diversi metodi e individuazione dei parametri di riferimento da utilizzare nell'ambito del progetto per la definizione delle portate di piena;
- g) modifica dei parametri pluviometrici di riferimento per tenere conto degli effetti dei cambiamenti climatici;
- h) aggiornamento dello studio idrologico di ciascun sottobacino, attraverso l'applicazione di un modello di trasformazione afflussi – deflussi, che prevede le seguenti fasi: definizione degli eventi di precipitazione lordi, definizione del coefficiente di deflusso in funzione delle caratteristiche sito specifiche (uso del suolo, permeabilità del suolo, ...), definizione degli eventi di precipitazione al netto delle perdite idrologiche, definizione degli idrogrammi di piena associati al tempo di ritorno di riferimento e del conseguente valore della portata di piena al colmo.

### Analisi idrauliche

Nel Progetto Esecutivo verranno effettuati i seguenti approfondimenti alle modellazioni idrauliche,

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

descritti anche nella scheda P.PRO-016:

- a) aggiornamento delle analisi idrauliche dei corsi d'acqua interessati dalle opere in progetto, inserendo nel codice di calcolo MIKE 11 del DHI, lo stesso già utilizzato nel P.D., l'effettiva geometria dei manufatti di attraversamento;
- b) aggiornamento delle simulazioni idrauliche condotte nel P.D. con riferimento ai progetti di sistemazione dei corsi d'acqua, attraverso l'inserimento nello schema di calcolo anche delle portate meteoriche scaricate dai sistemi di drenaggio delle acque di piattaforma, considerando anche gli effetti delle opere che verranno inserite nella prosecuzione delle attività progettuali per il rispetto del principio di invarianza idraulica non previsto nel P.D.;
- c) rappresentazione di dettaglio degli scarichi dei sistemi di drenaggio delle acque di piattaforma nei corpi idrici ricettori, soprattutto in termini di quota;
- d) analisi idrauliche di dettaglio finalizzate ad approfondire le modalità di deflusso di alcuni corsi d'acqua interferenti con le opere in progetto, non effettuati in modo esaustivo all'interno del P.D., in relazione alle opere previste in progetto e al posizionamento di eventuali immissioni di scarichi in alveo. In particolare, per la Regione Calabria: T. Gibia (non considerato nella relazione idraulica del P.D.), T. Serro La Torre, Fosso Contrada Pirgo, T. Polistena, T. Lupo, T. Femia, T. Campanella. Per la Regione Sicilia: fiume Ciccìa, Venedda Minissale e Venedda Vetro (non considerati nella relazione idraulica del P.D.).

Tutte le analisi idrauliche condotte nell'ambito del P.D. verranno aggiornate con i nuovi valori di portata di riferimento definiti in seguito all'aggiornamento delle analisi idrologiche, in funzione di nuovi dati pluviometrici disponibili relativi al periodo 2009-2022 e di valutazioni finalizzate a tener conto degli effetti dei cambiamenti climatici.

#### Siti di recupero ambientale

In riferimento ai siti di recupero ambientale e alle loro interferenze con le acque superficiali, verranno effettuati i seguenti approfondimenti descritti anche nella scheda P.PRO-014:

- a) aggiornamento delle valutazioni idrologico-idrauliche per il sito SRAS in modo maggiormente cautelativo rispetto a quanto considerato nel P.D., considerando coefficiente di afflusso pari a 1 (a seguito del previsto intervento di impermeabilizzazione) e minori tempi di corrivazione;
- b) caratterizzazione qualitativa delle acque dei siti di recupero ambientale SRA4, SRA5, SRA6, SRA7, relazionando nel dettaglio, per ciascun sito, sulle modalità di raccolta, trattamento (da

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

valutarne la necessità) e smaltimento delle acque, verificando la compatibilità idraulica del sistema in relazione al corso d'acqua ricettore (T. Senia e T. Caracciolo).

### Invarianza idrologica e idraulica

Il progetto dei sistemi di smaltimento delle acque di piattaforma delle infrastrutture stradali e ferroviarie dovrà essere aggiornato ed integrato per garantire il rispetto del principio di invarianza idrologica e idraulica, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa regionale vigente (D.D.G. n. 102 del 23-06-2021 della Regione Sicilia), dal “manuale di progettazione delle opere civili - parte II - sezione 3 - corpo stradale” di RFI e dai principali strumenti di pianificazione di Distretto e di bacino idrografico (PAI, PGRA). La Regione Calabria non ha una specifica normativa relativa a tale tema, quindi, data l'unitarietà del progetto, si applicherà anche alle opere previste in tale regione quanto stabilito nella normativa siciliana.

L'obiettivo dell'invarianza idrologica e idraulica è garantire che il deflusso superficiale causato dalle piogge nella situazione *post operam* rimanga immutato rispetto alla situazione *ante operam*, ossia in condizioni preesistenti all'urbanizzazione. Tale obiettivo si può raggiungere, tecnicamente, attraverso la **realizzazione di opere di laminazione e di infiltrazione del terreno**.

La norma regionale siciliana assume, come parametro per il dimensionamento delle opere di laminazione e di infiltrazione, un valore limite del contributo unitario al deflusso superficiale causato dalle piogge pari a 20 l/s per ogni ettaro impermeabile. In funzione della superficie impermeabile dell'intervento di trasformazione e di tale limite unitario si definisce il valore della portata allo scarico nel ricettore finale che non deve essere superato.

In ogni caso, il valore della portata scaricata nei ricettori non deve pregiudicare l'attuale capacità idraulica del corpo idrico, rispettando i parametri di sicurezza (franco idraulico) ed i limiti di qualità delle acque.

Il P.D., elaborato precedentemente all'entrata in vigore della suddetta normativa, non rispetta il principio di invarianza idrologica e idraulica. Infatti, in corrispondenza dei punti di scarico del sistema di smaltimento delle acque di piattaforma nei ricettori, sono previste solo opere di trattamento qualitativo delle acque di prima pioggia e non sono previste opere di laminazione e/o infiltrazione in grado di ridurre la portata scaricata nei corpi idrici superficiali a valori inferiori a 20 l/s per ogni ettaro impermeabile di superficie di intervento.

Nell'ambito delle successive fasi progettuali si procederà all'aggiornamento ed integrazione delle

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

opere costituenti il sistema di smaltimento delle acque di piattaforma delle infrastrutture stradali e ferroviarie, comprese le loro pertinenze, affinché il progetto possa rispettare quanto previsto dalla normativa vigente. Per maggiori dettagli si rimanda alla scheda P.PRO-018.

In questa sede, viene calcolato un primo dimensionamento volumetrico delle diverse opere di laminazione e se ne ipotizza una possibile localizzazione.

Dato il contesto territoriale e morfologico si ritiene che la maggioranza delle opere di laminazione, se non addirittura la totalità, saranno da prevedere con vasche interratoe poste in aree adiacenti ai sistemi di trattamento qualitativo delle acque di piattaforma, oppure al di sotto dell'infrastruttura stradale. Sono poche le aree di svincolo che potrebbero essere utilizzate per realizzare dei bacini di laminazione a cielo aperto.

La descrizione delle tipologie di opere è già contenuta nella scheda P.PRO.018.

Di seguito elenco delle possibili localizzazioni in prossimità delle vasche già progettate:

#### CALABRIA - stradale

- Vasca volano nei pressi della VPP1; il volume previsto è pari a circa 18 mc ovvero 0,36 ha superficie impermeabile drenata;
- Vasca volano nei pressi della VPP2; il volume previsto è pari a circa 260 mc ovvero 0,51 ha di superficie impermeabile drenata;
- Vasca volano nei pressi della VPP3; il volume previsto è pari a circa 470 mc ovvero 0,94 ha di superficie impermeabile drenata;
- Vasca volano nei pressi della VPP4 bassa; il volume previsto è pari a circa 190 mc ovvero 0,38 ha di superficie impermeabile drenata;
- Vasca volano nei pressi della VPP4 alta; il volume previsto è pari a circa 1300 mc ovvero 2,63 ha di superficie impermeabile drenata;
- Vasca volano nei pressi della VPP5; il volume previsto è pari a circa 350 mc ovvero 0,70 ha di superficie impermeabile drenata; vista la prossimità allo svincolo potrebbe essere prevista all'interno di questo, a cielo aperto;
- Vasca volano nei pressi della VPP6 e VPP7; il volume previsto è pari a circa 3800 mc ovvero 7,60 ha di superficie impermeabile drenata;
- Vasca volano nei pressi della VPP8; il volume previsto è pari a circa 480 mc ovvero 0,96 ha di superficie impermeabile drenata; posizione interratoe o a cielo aperto a lato dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia, nell'area compresa tra le due viabilità
- Vasca volano nei pressi della VPP9; il volume previsto è pari a circa 410 mc ovvero 0,82 ha di superficie impermeabile drenata;

|   |   |   |                                 |  |
|---|---|---|---------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                 |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/022024</i> |  |

- Vasca volano nei pressi della VPP10; il volume previsto è pari a circa 480 mc ovvero 0,96 ha di superficie impermeabile drenata;

#### CALABRIA – ferrovia

- Vasca volano con volume previsto pari a circa 320 mc, ovvero 0,63 ha di superficie impermeabile drenata. La vasca potrebbe essere interrata a lato dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia, nel piazzale del fabbricato tecnologico;

#### SICILIA - strada

- Vasca volano nei pressi della VPP03; il volume previsto è pari a circa 4100 mc ovvero 8,16 ha di superficie impermeabile drenata; posizione suggerita interrata al di sotto dello svincolo previsto;
- Vasca volano nei pressi della VPP04 e VPP05; il volume previsto è pari a circa 1120 mc ovvero 2,24 ha di superficie impermeabile drenata; potrebbe essere posizionata all'interno della rotatoria, per bacino afferente alla VPP05
- Vasca volano nei pressi della VPP6; il volume previsto è pari a circa 180 mc ovvero 0,36 ha di superficie impermeabile drenata;
- Vasca volano nei pressi della VPP7; il volume previsto è pari a circa 340 mc ovvero 0,68 ha di superficie impermeabile drenata;
- Vasca volano nei pressi della VPP8; il volume previsto è pari a circa 450 mc ovvero 0,90 ha di superficie impermeabile drenata; potrebbe essere compresa tra la nuova viabilità e l'alveo della fiumara Annunziata;

#### SICILIA – ferrovia

- Vasca volano nei pressi della vasca zona nord, direzione Messina. Il volume previsto è pari a circa 320 mc, ovvero 0,63 ha di superficie impermeabile drenata.
- Vasca volano nei pressi della vasca zona sud, direzione Catania. Il volume previsto è pari a circa 680 mc, ovvero 1,35 ha di superficie impermeabile drenata.

#### Sostenibilità idrica dei cantieri

Con riferimento all'assetto idraulico dei cantieri, si ricercheranno soluzioni di cantierizzazione sostenibili ed innovative, che implementino il risparmio idrico mediante la gestione delle acque dell'intero sistema di cantierizzazione con il fine di **massimizzare l'efficienza ed il riutilizzo delle risorse**. Il processo logico di sostenibilità idrica dell'intero complesso di cantieri si svilupperà sulla base di cinque passaggi operativi, di seguito elencati e descritti più approfonditamente nella scheda P.PRO-017:

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

- o studio del progetto e delle finalità delle aree di cantiere;
- o verifica dei fabbisogni idrici dei cantieri;
- o analisi pluviometrica;
- o efficientamento del ciclo idrico dei singoli cantieri;
- o riutilizzo ed approvvigionamento della risorsa idrica:

In risposta ai dettami prescrittivi si ricercheranno quindi soluzioni di cantierizzazione sostenibili ed innovative, che implementino il risparmio idrico mediante la gestione delle acque dell'intero sistema di cantierizzazione con il fine di massimizzare l'efficienza ed il riutilizzo delle risorse.

L'approccio metodologico si basa sulla gestione sostenibile della risorsa idrica, individuando per ciascuna tipologia di area di cantiere le principali lavorazioni previste, le tipologie di macchinari e tecnologie adottate e gli apprestamenti di cantieri necessari. A seguito di queste considerazioni, dell'analisi pluviometrica e del calcolo dei fabbisogni civili ed industriali dei cantieri, si svilupperà una proposta volta alla tutela della risorsa idrica articolata secondo i principi di minimizzazione l'approvvigionamento idrico e la massimizzazione del recupero di tutte le acque di cantiere (civili, meteoriche e di lavorazione) al fine di ridurre e potenzialmente annullare la richiesta di approvvigionamento esterno, rendendo, di conseguenza, i cantieri quanto più possibile autosufficienti.

L'insieme degli studi, delle analisi e delle individuazioni di soluzioni e interventi specificatamente finalizzati a garantire la massima sostenibilità idrica possibile per l'intero sistema di cantierizzazione ha come ricaduta indiretta anche quella di rendere meno pressante le criticità relativa all'attuale assetto impiantistico e fognario in quanto l'attuazione di un progetto di sostenibilità idrica minimizza i volumi di acque in uscita dai cantieri e ne garantisce il corretto trattamento nel corso dei vari passaggi di depurazione e riutilizzo interno al cantiere stesso.

La prescrizione sarà infatti sviluppata al fine dell'ottenimento di un cantiere sostenibile dal punto di vista idrico ed ambientale, in linea con le normative e i principi progettuali a livello nazionale ed europeo volti a tutelare, per quanto possibile, l'applicazione di un approccio "green" anche ai grandi cantieri infrastrutturali.



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

### 3.1.2 Ulteriori contenuti progettuali che siano stati oggetto di valutazione negative nel procedimento attivato sul progetto definitivo

Gli ulteriori contenuti progettuali, valutati negativamente nel procedimento attivato sul progetto definitivo, risultano afferire al quadro complessivo degli approfondimenti multidisciplinari oggetto delle istruttorie operate nell'ambito delle sezioni 5.2.6 e 5.3.2 del Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013.

Nel contesto istruttorio di tali sezioni, infatti, è possibile riscontrare, come peraltro già circostanziato in precedenti paragrafi del presente compendio, i giudizi di "parziale esaustività" e di non esaustività nei confronti di specifici temi progettuali e approfondimenti ad essi correlati attinenti al progetto definitivo 2011 e relative integrazioni documentali; quest'ultime fornite, a seguito di specifiche richieste formulate dalla stessa CT-VA, nell'ambito della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale delle opere oggetto di Varianti Sostanziali, ricadenti sui versanti siciliano e calabro.

I suddetti contenuti progettuali sono stati estrapolati per consentire, in questa sede, mediante una specifica tabella sinottica, riportata nel successivo paragrafo **"3.1.2.1. - Tabella sinottica riepilogativa dei giudizi di "parziale esaustività" e "non esaustività", di cui al Parere CT-VA n.1185 del 21/03/2013 (sezioni istruttorie 5.2.6 e 5.3.2) e delle azioni integrate previste dal Proponente per conseguire la completa esaustività dei medesimi giudizi"**, di dare opportuna evidenza delle azioni che il Proponente intende adottare, principalmente in sede di progettazione esecutiva, per conseguire la completa esaustività rispetto a tutti i giudizi negativi formulati nei confronti della documentazione progettuale a suo tempo valutata, in ragione di parziali o totali carenze documentali riscontrate nella relativa fase istruttoria.

E' utile precisare, inoltre, che la quasi totalità delle azioni configurate dal Proponente, per conseguire la piena esaustività dei temi progettuali valutati carenti o parzialmente carenti ed oggetto di giudizi di "parziale esaustività" e di "non esaustività" nell'ambito delle suddette sezioni istruttorie, costituiscono di fatto l'oggetto di molte delle prescrizioni che dovranno svilupparsi in sede di progettazione esecutiva, al fine di aggiornare i contenuti del progetto definitivo (PD-2011 e PD-2012) rispetto ai molteplici obiettivi perseguiti dalla Relazione del Progettista e coincidenti con gli adeguamenti, disposti dal comma 2, dell'art. 3 della legge 58/2023, contraddistinti precisamente dalle lettere da a) a f).

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

Ciò premesso, la Tabella Sinottica presenta la seguente struttura:

- una **prima sezione**, la cui intestazione risulta contraddistinta da un campo avente colorazione azzurra, afferente all'identificazione della “**Richiesta d'integrazione**” riportata nelle sezioni istruttorie 5.6.2 e 5.3.2 del Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013. La sezione risulta a sua volta contraddistinta dalle seguenti due colonne:
  - una **prima colonna** ove è inserito un “**Codice**” alfanumerico, identificativo della richiesta e coincidente con la medesima codifica riportata nel suddetto Parere;
  - una **seconda colonna** riportante il “**Testo**” della richiesta d'integrazione, così come formulato nel suddetto Parere;
- una **seconda sezione**, la cui intestazione risulta contraddistinta sempre da un campo avente colorazione azzurra, ove è riportato il “**Giudizio**” esplicitato nell'ambito sempre delle sezioni istruttorie 5.6.2 e 5.3.2 del Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013. Tale sezione risulta anch'essa contraddistinta da due colonne ove trovano evidenza:
  - nella **prima colonna** il testo afferente alla “**Motivazione**”, così come testualmente formulata dalla CT-VA a giustificazione dell'espressione del proprio giudizio;
  - nella **seconda colonna** il “**Livello di esaustività**” espresso dalla CT-VA rispetto ad ogni singola integrazione documentale fornita dal Proponente;
- una **terza sezione**, la cui intestazione risulta contraddistinta da un campo avente colorazione verde chiaro, afferente alla “**Risposta del Proponente**”. La sezione risulta a sua volta contraddistinta dalle seguenti ulteriori due colonne:
  - una **prima colonna** ove trova esplicitazione il “**Testo**” di risposta predisposto dal Proponente al fine di dimostrare l'esaustività dei contenuti progettuali rispetto alla richiesta integrativa di riferimento;
  - una **seconda colonna** riportante la “**Documentazione relazionale e grafica di riscontro**”, ovvero i riferimenti della documentazione predisposta dal Proponente ai fini del conseguimento dell'esaustività nei confronti della richiesta d'integrazione. Tali riferimenti afferiscono alla codifica e titolazione degli elaborati relazionali e grafici e, ove pertinenti, anche alla numerazione dei capitoli/paragrafi relativi ai compendi specialistici

Si precisa, infine, che la tabella riporta per completezza d'informazione la **codifica** delle richieste d'integrazione risultate esaustive.

Le suddette richieste sono evidenziate con un campo avente colorazione arancio.

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

**3.1.2.1 Tabella sinottica riepilogativa dei giudizi di “parziale esaustività” e “non esaustività”, di cui al Parere CT-VA n.1185 del 21/03/2013 (sezioni istruttorie 5.2.6 e 5.3.2) e delle azioni integrate previste dal Proponente per conseguire la completa esaustività dei medesimi giudizi**

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                              |   | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|--|---|--|------------------------|---|---|
| Codice   | Testo   | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
| <b>PUNTO 5.2.6 (QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE)</b> |   |  |                        |   |   |
| <b>Aspetti generali</b>                                |   |  |                        |   |   |
| IDG1   | Al fine di una visione completa dell'intero progetto (ponte ed opere a terra in Calabria ed in Sicilia) e al fine di avere un quadro riassuntivo e univoco degli interventi definiti dal Proponente “varianti sostanziali” e “ottimizzazioni localizzate”, si ritiene necessario: fornire elaborati cartografici (planimetrie suddivise per tipologia progettuale, profili longitudinali, sezioni trasversali), in scala adeguata, con la sovrapposizione degli interventi previsti nel PP 2002 e nel PD, comprendente sia le varianti sostanziali che le ottimizzazioni localizzate. | “Non ci sono informazioni aggiuntive rispetto a quelle del SIA originario, le quali sono state solo “risistemate” in un unico elaborato, in particolare.....”<br><u>Per la formulazione della motivazione completa: pg. 60 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Parzialmente esaustiva | L'aggiornamento del SIA, basato sulla Relazione del Progettista, comprende una nutrita dotazione di schede progettuali che, grazie anche all'inserimento di stralci planimetrici e particolari progettuali, consente di definire gli aspetti localizzativi delle modifiche al progetto che verranno inserite nel Progetto Esecutivo (modifiche non sostanziali e assolutamente non riconducibili a variazioni plano-altimetriche delle opere d'arte e dei manufatti costituenti il progetto stesso. In aggiunta a questa dotazione di schede sono stati prodotti aggiornamenti planimetrici (anche come carte tematiche rappresentative di specifiche valenze territoriali e ambientali) e monografie che accompagnano la trattazione del progetto, con particolare attenzione alla corretta definizione e caratterizzazione degli interventi di ottimizzazione e mitigazione ambientale, nonché di quelli di compensazione ambientale degli impatti residuali. |   |
| IDG2   | Preso atto dei contenuti della proposta di “Masterplan” si ritiene necessario: chiarire in quale dei livelli di pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica si inseriscono le azioni incluse nella proposta di “Masterplan” contenuto nel SIA, facendo anche riferimento alla normativa vigente applicabile.   | “Può essere corretto che il Masterplan anche se “redatto in forma di schema direttore di ambito ed iniziativa intercomunale”, ricostruisca le iniziative in corso di attuazione o comunque programmate nell'area, ma non è corretto che proponga interventi e misure, anche se scaturiti dalla rigorosa interpretazione degli obiettivi, indirizzi ed assetti previsti dalla Pianificazione territoriale ed urbanistica vigente”<br><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento completo: pgg. 60 e 61 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | Parzialmente esaustiva | Nell'ambito dell'aggiornamento del SIA si è provveduto ad una completa verifica critica del Quadro di Riferimento Programmatico che ha portato all'aggiornamento o all'inserimento ex-novo di una cinquantina di strumenti programmatici che a vario titolo interessano i due comparti territoriali oggetto del presente progetto. A valle di tale aggiornamento è stata verificata la presenza o meno dell'elemento “ponte” nei vari strumenti, fermo restando che rispetto al 2012 è evidente come la vigente programmazione urbanistica, ambientale, paesaggistica e di settore debba risultare coerente con la previsione di inserimento progettuale e non il contrario. Premesso quest'ultimo concetto, dall'esame di tutti gli strumenti programmatici vigenti non sono comunque emerse situazioni di conflittualità tra progetto e pianificazione territoriale.  |   |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|--|--|---|------------------------|--|---|
| Codice                                   | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
| IDG3                                     | <p>L'analisi multicriteria è stata finalizzata a determinare quale tra i due progetti (PP e PD) messi a confronto mostrasse le migliori prestazioni ambientali, e non ha avuto lo scopo di stimare gli impatti (Rel. Q. R. Progettuale, pag. 58 Sicilia e pag. 49 Calabria). Sono stati sottoposti all'AMC i due tracciati, stradale e ferroviario, suddivisi per regione (Calabria e Sicilia) e la cantierizzazione nel suo complesso, senza la suddivisione nei due ambiti territoriali. In considerazione del fatto che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sono stati messi a confronto due progetti che hanno due differenti livelli di approfondimento (preliminare e definitivo)</li> <li>▪ La distanza temporale tra i due progetti può aver determinato cambiamenti nel contesto ambientale, ecologico, paesaggistico e territoriale</li> <li>▪ Le azioni di progetto considerate nelle due matrici di valutazione (PP e PD) sono in parte diverse</li> <li>▪ Secondo quanto affermato, l'analisi utilizzata non ha lo scopo di stimare gli impatti, ma di fatto si traduce nella compilazione delle schede di valutazione degli impatti</li> <li>▪ Il progetto definitivo scaturisce, tra l'altro, dal quadro prescrittivo relativo al progetto preliminare.</li> </ul> <p>Tutto ciò premesso e considerando inoltre che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non sono state proposte microalternative</li> <li>▪ Eventuali dati applicativi non corretti inficiano i risultati della valutazione degli impatti (per ogni componente ambientale considerata),</li> </ul> <p>si ritiene necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integrare lo studio predisponendo un'AMC basata sul confronto della soluzione progettuale prescelta con alternative attuali, anche legate a singoli tratti (microalternative), ed inoltre:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Formando un elenco di indicatori ambientali di riferimento, ai fini della costruzione dello strumento di base di questa analisi, costituito dalla matrice di valutazione;</li> <li>b) Applicando le funzioni di utilità o normalizzazione</li> <li>c) Costruendo la matrice pesata (attribuzione dei pesi)</li> <li>d) Effettuando l'analisi di sensitività</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effettuare una valutazione degli impatti non solo di tipo qualitativo, ma quantitativo, considerando, per ogni singola componente, per la fase di cantiere e di esercizio, oltre al valore dell'impatto, anche i seguenti aspetti:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) gravità</li> <li>b) durata</li> <li>c) permanenza/temporaneità</li> <li>d) reversibilità/irreversibilità</li> <li>e) gli impatti cumulativi.</li> </ol> | <p>“.....La richiesta MATTM di rielaborazione dell'AMC era stata fatta non perché la stessa non fosse presente tra i documenti presentati, ma in quanto svolta in maniera non corretta”</p> <p><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pgg. 61 e 62 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> <p><u>Per la formulazione della motivazione completa: pg. 62 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>       | Parzialmente esaustiva | L'aggiornamento del SIA non ha contemplato la predisposizione di una nuova AMC, né tanto meno l'aggiornamento di tale documento, in quanto tale aggiornamento ha come oggetto di analisi e valutazione esclusivamente i contenuti della Relazione del Progettista.   |   |
| <b>Quadro di Riferimento Progettuale</b> |  |   |                        |  |   |
| IDG13a                                   | <p>Pur considerando che il sistema di compensazioni è stato costruito anche a seguito di una concertazione con gli Enti Locali, gli studi relativi ai singoli interventi, veri e propri progetti, non hanno un livello di approfondimento tale per essere parte di un progetto definitivo. Nonostante si affermi che gli interventi debbano essere considerati sinergici od omogenei alle esigenze di compensazione ambientale individuate, le informazioni relative al contesto ambientale che ospita tali interventi sono insufficienti. In sintesi, le opere di compensazione previste dal Proponente sono le seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) interventi di "diretta derivazione dal SIA, più ristretto e mirato alle esigenze di compensazioni degli impatti stimati per le varie componenti esaminate"</li> <li>b) interventi di cui al punto precedente "indicati dagli Enti Locali in quanto considerati sinergici od omogenei alle esigenze di compensazione ambientale individuate"</li> </ol>  | <p>“In sintesi, Il Proponente fornisce una descrizione e motivazione delle opere di compensazione proposte, che risultano definite a livello di progetto preliminare. Pertanto, la valutazione dell'intervento resta condizionata allo sviluppo e all'esame degli elaborati della progettazione definitiva. “</p> <p><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: da pgg. 65 a 69 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Non esaustiva          | Partendo da una verifica critica di quanto già esposto nell'ambito della documentazione pregressa, si è provveduto ad approntare una <b>previsione di intervento compensativo complessivo</b> che da un lato risulti strettamente finalizzato al solo tema ambientale ecosistemico e dall'altro sia "pulito" degli interventi di mitigazione, che costituiscono uno scenario complementare e sinergico con quello compensativo, qui inteso nella sua accezione più specialistica e "pura". |   |
| IDG13b                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>c) interventi legati alle "esigenze espresse dai territori in ordine alle necessità di una più complessiva riqualificazione dei territori coinvolti dalla realizzazione dell'opera di attraversamento".</li> </ol> <p>In riferimento a quanto premesso si ritiene necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• per ognuno degli interventi di cui a punti b) e c), predisporre la progettazione definitiva di dettaglio, effettuare la caratterizzazione dello stato attuale ambientale, una stima degli impatti ambientali indotti dalla loro realizzazione ed indicare le misure eventualmente necessarie per la loro mitigazione.</li> </ul>   | <p><u>Per la formulazione della motivazione completa: pgg. 69 e 70 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>  |                        | Il nuovo sistema di interventi di compensazione è pertanto costituito da un <b>insieme sinergico sviluppato "a scala territoriale variabile", fortemente incentrato sulla riqualificazione e sulla ricostituzione degli habitat di pregio e prioritari</b> che risultano impattati dalle opere in progetto (prescindendo dagli impatti in fase di cantiere, che in quanto a carattere temporaneo, consentono un approccio mitigativo degli impatti stessi e non compensativo.              |   |
| IDG13c                                   |  |   |                        | Proprio la presenza di impatti in fase di cantiere ha portato  |   |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |       | GIUDIZIO    |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---------------------------|-------|-------------|------------------------|---|---|
| Codice                    | Testo | Motivazione | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                           |       |             |                        | <p><b>all'individuazione di quegli interventi compensativi che, in quanto localizzati a distanza dalle aree di lavorazione, si ritiene possibile anticipare fin dalla fase di costruzione delle opere, così da contribuire alla mitigazione degli impatti sull'avifauna con una prima serie di compensazioni attive fin dalla fase di conduzione dei lavori.</b></p> <p>Tornando sul tema della "scala territoriale variabile", questo approccio metodologico-progettuale nasce dalla considerazione che dato l'effetto impattante del Ponte dipende sicuramente dall'intrusione fisica dell'opera (nelle sue diverse parti e componenti), ma in maniera assolutamente non secondaria anche dall'effetto di interruzione del sorvolo dello Stretto (soprattutto per le specie di più ridotte dimensioni) come conseguenza dell'effetto attrattivo e di disturbo per l'illuminazione del Ponte stesso. Interruzione del volo che, per gli uccelli che qui arrivano, potrebbe comportare l'impossibilità a riprendere la migrazione in quanto fisicamente non in grado di sopportare tale sforzo. Da qui nasce l'approccio compensativo a questo tema che mira alla creazione di punti e aree di sosta nelle quali tali migratori possono recuperare risorse e energie per poter poi riprendere la migrazione in condizioni idonee alla stessa.</p> <p>Naturalmente, scendendo al dettaglio delle specie migratorie interessate, è evidente che la distanza dal luogo di potenziale interruzione della migrazione dipende dalla dimensione e dalle caratteristiche della singola specie. Da questo nasce l'approccio "a scala territoriale variabile", realizzando diverse fasce dove realizzare queste aree di riqualificazione ecosistemica, con associazioni vegetazionali e ambienti idonei per supportare questa funzione ristoratrice per gli uccelli migratori che prendono terra, portandoli a fermarsi in luoghi idonei per il recupero delle forze e non a più stretto ridosso del Ponte, dove non avrebbero modo di "rifocillarsi" in maniera sufficiente.</p> <p>Questo approccio determina pertanto una serie di aree da realizzare (o riqualificare) in uno stretto introno del ponte e delle sue aree di lavorazione, alla quale si aggiungono ulteriori interventi più distanti e esterni. Su questo "asse portante" squisitamente ecosistemico si incentrano poi una serie di attività a corollario quali programmi di formazione antibraconaggio sempre a compensazione delle perdite avifaunistiche ed infine la creazione di un Osservatorio Internazionale Avifaunistico con la finalità di farne un centro di studio e di divulgazione scientifica sulla migrazione a livello Mondiale.</p> <p>Parallelamente a questo sistema di compensazioni ambientali è poi declinato un insieme di compensazioni sociali e territoriale che nasce da quanto predisposto nel 2012 sulla base soprattutto di richieste da parte degli Enti territoriali</p> |   |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE  |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |  |
|--|--|---|------------------------|---|--|
| Codice   | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
| IDG15  | <p>Al fine di caratterizzare lo stato del traffico, attuale e futuro, stradale e ferroviario si ritiene opportuno fornire uno studio dettagliato del traffico, locale e regionale, che comprenda:</p> <p>a) la caratterizzazione dello stato attuale con la modellazione e la definizione della domanda-offerta completa di traffico reale, con matrici O/D e informazioni circa il motivo e la frequenza degli spostamenti (strade e ferrovie).<br/>per le strade:<br/>- flussi di traffico esistenti (TGM e % pesanti, ora di punta, diurno/notturno)<br/>- livelli di servizio attuali<br/>- i livelli e cause di incidentalità attuali<br/>per la ferrovia:<br/>- transiti e tipologie di convogli ferroviari<br/>- programma di esercizio attuale passeggeri e merci</p> <p>b) studio previsionale futuro con la modellazione e la definizione della domanda-offerta completa degli scenari di previsione analizzati e orizzonti temporali<br/>per le strade:<br/>- flussi di traffico previsti (TGM e % pesanti, ora di punta, diurno/notturno)<br/>- livelli di servizio nelle diverse ipotesi di progetto<br/>- incidentalità attesa nella configurazione di progetto e ammissibilità dell'incidentalità residua<br/>per la ferrovia:<br/>- transiti e tipologie di convogli ferroviari previsti<br/>- programma di esercizio nelle diverse ipotesi di progetto.</p> <p>c) inoltre, relativamente al versante Sicilia, facendo riferimento alla galleria Serrazzo, è necessario chiarire come, nel grafo che sarà approntato per lo studio, sarà trattata la sezione relativa all'imbocco della galleria, ovvero quale sarà il nodo finale o di chiusura del grafo stesso, visto che il tratto stradale in esame finisce nel nulla."</p> | <p>Nel Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 non si riportano commenti ulteriori rispetto alla parziale esaustività</p>  | Parzialmente esaustiva | <p>È previsto l'aggiornamento ad oggi dello studio trasportistico prima dell'attivazione del Progetto Esecutivo. Questo nuovo scenario diventerà il riferimento per tutte le simulazioni ambientali (rumore, atmosfera, vibrazioni e salute pubblica) che hanno come parte fondamentale del set di dati di input proprio i flussi veicolari. Va inoltre evidenziato come tale studio definirà anche le tipologie del parco veicolare circolante, che è molto diverso, come emissività, rispetto contemplato negli studi del 2012.</p>   |  |
| IDG16  | <p>Relativamente ai siti di deposito CRA1 e CRA2 per il versante calabrese, e ai siti di deposito SRA2 e SRA3 per il versante siciliano, si evidenzia che le soluzioni proposte presentano elevate criticità relativamente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grado di naturalità dei siti e interferenza/prossimità ad aree vincolate;</li> <li>- rischio idrogeologico connesso al rilevante quantitativo di materiale depositato e alla sensibile alterazione della morfologia dell'incisione valliva.</li> </ul> <p>Pertanto si richiede di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizzare e adottare soluzioni alternative di deposito o riutilizzo (quali ripascimento costiero e ripristino di cave esaurite), utilizzando nella scelta dei nuovi siti i criteri ambientali dell'analisi multicriteria di cui al precedente punto 3</li> <li>• esplicitare la congruenza degli interventi previsti con le esigenze ambientali di recupero, tenuto conto dello stato attuale dei siti, da un punto di vista idrologico ed idrografico, idrogeologico, geologico, pedologico, vegetazionale, faunistico ed ecosistemico, paesaggistico.</li> </ul>   | <p>Sintesi della risposta del Proponente, commento e formulazione della motivazione: pg. 72 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>   | Non esaustiva          | <p>Nella fase successiva di progettazione, per il versante calabrese, saranno effettuate le seguenti verifiche: studio dell'impatto dei siti di deposito sui corpi idrici, in particolare sotterranei e valutazioni sullo stato di qualità delle acque. Per quanto riguarda i siti di deposito in Sicilia verranno effettuati i seguenti approfondimenti: verifiche delle reti drenaggio, sistemazioni idrauliche dei torrenti con definizione qualità e verifica idraulica dei corsi d'acqua interferiti, studi geomorfologici con verifica della stabilità e compatibilità delle aree rispetto ai vincoli.</p>  | <p>P.CA.AB-001,<br/>P.CA.AB-002,<br/>P.CA.AB-003<br/>P.CA.AB-004,<br/>P.CA.AB-005,<br/>P.CA.AB-006<br/>P.CA.AB-023</p>   |
| <p><b>5.2.6 Considerazioni di istruttoria</b><br/>L'esame istruttorio svolto ha comunque individuato alcune criticità o tematiche non sufficientemente approfondite, che sono state oggetto della richiesta di integrazioni.<br/>Le principali problematiche analizzate in fase di istruttoria del SIA 2011 hanno riguardato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• idoneità di alcuni dei siti (CRA1, CRA2, SRA2, SRA3) individuati nel Progetto definitivo 2011;</li> <li>• movimentazione terre e traffici di cantiere;</li> <li>• interventi di mitigazione e compensazione;</li> <li>• inquinamento luminoso in fase di cantierizzazione e in fase di esercizio;</li> <li>• studio del traffico regionale e locale, stradale e ferroviario.</li> </ul> <p>Si segnalano i seguenti aspetti e criticità residue che richiedono ulteriori approfondimenti o adempimenti nelle eventuali</p> |  | <p><b>Siti di deposito</b><br/><u>Aspetti e criticità residue che richiedono ulteriori approfondimenti o adempimenti nelle eventuali successive fasi di progettazione e realizzazione:</u><br/>pgg. 74 e 75 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> |                        | <p>Nella fase successiva di progettazione, per il versante calabrese, saranno effettuate le seguenti verifiche: studio dell'impatto dei siti di deposito sui corpi idrici, in particolare sotterranei e valutazioni sullo stato di qualità delle acque.</p> <p>Per quanto riguarda i siti di deposito in Sicilia verranno effettuati i seguenti approfondimenti:<br/>- verifiche delle reti drenaggio dei siti SRAS1, SRA4, SRA8, SRA8Bbis, SRA8ter ;<br/>- sistemazioni idrauliche dei torrenti dei Torrenti Senia, Caracciolo e Saponara con le relative verifiche;<br/>- valutazioni ed approfondimenti sulla qualità delle acque dei corpi idrici</p> | <p>P.CA.AB-001 - Versante Calabria: siti di deposito. Impatto sui corpi idrici sotterranei e superficiali - Valutazione qualitativa stato delle acque<br/>P.CA.AB-002 - Versante Sicilia: siti di deposito. Verifiche reti di drenaggio<br/>P.CA.AB-003 - Versante Sicilia: siti di deposito. Sistemazione idrauliche dei torrenti<br/>P.CA.AB-004 - Versante Sicilia:</p> |

|   |   |   |          |                    |
|---|---|---|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                                    | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |  |
|---------------------------|---|---|------------------------|--|--|
| Codice                    | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                           | successive fasi di progettazione e realizzazione: | <p><b>Ripascimento costiero</b></p> <p>Aspetti e criticità residue che richiedono ulteriori approfondimenti o adempimenti nelle eventuali successive fasi di progettazione e realizzazione:<br/>           pgg. 75 e 76 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> <p><b>Interventi di mitigazione e compensazione</b></p> <p>il Proponente ha fornito una descrizione e motivazione delle opere di compensazione proposte. Tuttavia, anche con la documentazione prodotta nel 2012 in sede di aggiornamento SIA, le opere di compensazione non risultano sufficientemente approfondite al livello di Progetto Definitivo. Pertanto, per una valutazione finale di tale intervento, risulta necessaria una documentazione progettuale di maggiore dettaglio e di condivisione con gli Enti locali</p> <p><b>Inquinamento luminoso</b></p> <p>Per quanto riguarda il sistema di illuminazione del Ponte, permangono le incertezze progettuali sulle modalità di gestione dell'impianto e sussiste la problematica dell'impatto dell'illuminazione nei riguardi dell'avifauna migratrice, così come evidenziato dall'analisi della Valutazione di Incidenza a cui si rimanda</p> |                        | <p>interferiti;</p> <p>- Studio geomorfologico e verifica di stabilità dei siti di deposito SRA4, SRA6, SRA9 e SRA10 interferenti con movimenti franosi;</p> <p>- verifica compatibilità del sito SRAS in area con vincoli, in relazione alle caratteristiche idrogeologiche, geologiche e geotecniche.</p> <p>Si è provveduto ad individuare e dettagliare le analisi e le indagini che sarà necessario eseguire in una successiva fase progettuale per la caratterizzazione dei sedimenti in relazione alla loro compatibilità con i siti di ripascimento. Le considerazioni in merito a questo approccio metodologico sono state inserite all'interno del PIUT</p> <p>Il sistema delle opere di compensazione è stato puntualmente e progettualmente definito e messo a punto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cartografando le singole aree di compensazione</li> <li>• definendone modalità e finalità degli interventi previsti in ognuna di tali aree</li> <li>• identificando la possibilità di anticipazione o meno dell'intervento compensativo rispetto all'apertura e conduzione dei cantieri e dei lavori costruttivi</li> <li>• identificando le questioni espropriative, di concessione o di servitù per ogni area</li> <li>• effettuando una stima degli oneri realizzativi degli interventi</li> <li>• quantificando, mediante opportuno algoritmo, l'effettiva resa della singola tipologia compensativa rispetto alla finalità di compensazione degli impatti residui sull'avifauna (post-mitigazione</li> </ul> <p>definendo modalità e parametri per il monitoraggio della effettiva resa delle compensazioni rispetto agli impatti residuali)</p> <p>Come si evince dagli elaborati specialistici sul tema illuminotecnica contenuti nella Relazione del Progettista, la mitigazione dell'impatto luminoso è stata affrontata essenzialmente mediante soluzioni tecnologiche e impiantistiche del tutto diverse ed innovative rispetto a quanto sul mercato nel 2012. Il nuovo progetto illuminotecnico individua e seleziona apparecchi di illuminazione con distribuzione delle intensità luminose limitata al solo compito visivo individuato al fine di direzionare il flusso luminoso (grazie alla scelta di adeguate ottiche e/o di elementi schermanti) unicamente laddove necessario.</p> <p>Gli apparecchi di illuminazione utilizzati saranno di tipo "cut-off" ovvero con distribuzione del flusso luminoso nulla al di sopra di 90° (nessuna emissione verso la volta celeste). L'orientamento degli apparecchi di illuminazione sarà "orizzontale" (gruppo ottico orientato verso il basso con</p> | <p>compatibilità SRAS in area con vincoli, in relazione alle caratteristiche idrogeologiche, geologiche e geotecniche</p> <p>P.CA.AB-005 - Versante Sicilia: siti di deposito. Definizione qualità dei corsi d'acqua interferiti</p> <p>P.CA.AB-006 - Versante Sicilia: siti di deposito. Studio geomorfologico e verifica di stabilità interferenti con movimenti franosi</p> <p>P.CA.AB-024 - Versante Calabria: siti di deposito. Valutazione variazione sito CRA5, indicazioni per il ripristino naturalistico</p> |

|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <table border="1"> <tr> <td><i>Rev</i></td> <td><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE   |   | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |  |
|---|---|---|------------------------|---|--|
| Codice  | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|   |   |   |                        | <p>inclinazione pari a 0° rispetto alla linea dell'orizzonte).</p> <p>Si prevede l'utilizzo di apparecchi di illuminazione con sorgente LED e tecnologia Tunable White. In tale modo si potrà regolare la temperatura di colore per renderla il meno impattante possibile per l'intera fauna. Si prevede l'utilizzo di sistemi automatizzati per la regolazione del flusso luminoso emesso dagli apparecchi di illuminazione tipo FAI (Full Adaptive Installation). Si prevede anche l'implementazione di un sistema di illuminazione dinamica mediante l'installazione di sensori di prossimità che rivelando l'approssimarsi dei veicoli attivano un limitato gruppo di apparecchi di illuminazione.</p> <p>La proposta progettuale riguarda anche la modifica della tipologia di illuminazione delle corsie di servizio laterali per le quali si prevede l'utilizzo di apparecchi di illuminazione con ottica stradale "stretta" installati ad una maggiore altezza rispetto ai corpi illuminanti attualmente ipotizzati. Gli apparecchi dotati di ottica stradale saranno installati ad una maggiore altezza rispetto a quanto previsto per i corpi illuminanti del Progetto Definitivo. Oltre ad una ottimale distribuzione degli illuminamenti sarà possibile ridurre il numero degli apparecchi installati e minimizzare le dispersioni.</p> <p>Anche per l'illuminazione delle aree di cantiere saranno utilizzati apparecchi di illuminazione con specifica ottica asimmetrica cut-off senza emissioni di flusso luminoso verso la volta celeste. Tali apparecchi di illuminazione saranno installati con angolo di inclinazione pari a 0°. I proiettori adottati, con ottica cut-off, oltre ad illuminare correttamente le aree ridurranno il rischio di abbagliamento per i lavoratori stessi migliorando il comfort visivo dell'illuminazione funzionale.</p> <p>Sarà inoltre possibile limitare la distribuzione del flusso luminoso verso zone esterne al cantiere gli apparecchi di illuminazione potranno essere equipaggiati con schermi antiabbagliamento o specifiche alette (anche in esecuzione speciale).</p> |  |
| <b>PUNTO 5.3.2 (QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE)</b><br><b>Aspetti comuni ai versanti Calabria e Sicilia</b> |   |   |                        |   |  |
| VIAG020   | <p><b>Valutazione di Incidenza</b></p> <p><i>Il decreto di recepimento della direttiva 92/43/CEE, ovvero il DPR 357/97 così come modificato e integrato dal DPR 120/03, prevede che lo studio di incidenza sia finalizzato all'individuazione e alla valutazione degli effetti che l'opera in progetto produce sui siti Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. Dall'analisi della documentazione pervenuta è emerso che il Proponente ha sviluppato tale studio facendo una descrizione degli habitat, delle specie di interesse comunitario e delle relative incidenze, riferito all'area vasta (versante Calabria e versante Sicilia), ma non ai singoli siti Natura 2000. In assenza, soprattutto per la fase di valutazione appropriata, di informazioni riferite a ciascun sito riguardanti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementi salienti del progetto</li> <li>• caratterizzazione ante operam</li> <li>• carta degli habitat di interesse comunitario con la perimetrazione dei siti</li> <li>• analisi delle incidenze su habitat e specie per i quali il sito è stato istituito</li> <li>• opere di mitigazione dettagliate in fase di cantiere e di esercizio</li> </ul> <p><i>in caso di incidenza negativa dettagliare le opere di compensazione, non risulta possibile valutare la compatibilità del progetto con le finalità conservative dei singoli siti. Si ritiene necessario:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fornire uno studio di incidenza riferito a ciascun sito Natura 2000 interessato dal progetto;</li> <li>• specificare con precisione e dichiarare in modo esplicito l'adozione delle misure identificate come</li> </ul> | <p><i>"Per l'analisi della risposta del Proponente, si rimanda al capitolo 6 Valutazione di Incidenza."</i></p> |                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per la trattazione di dettaglio degli aspetti legati alle possibili incidenze sulla rete Natura 2000 è stato predisposto un apposito Studio per la Valutazione di Incidenza secondo le disposizioni delle Linee Guida Ministeriali del 2019</li> <li>• Sono stati adottati provvedimenti atti a minimizzare le perturbazioni dannose sugli uccelli migratori</li> <li>• Ciononostante, permangono effetti significativi negativi sulle specie di avifauna migratoria.</li> <li>• Di conseguenza è stato predisposto un sistema di compensazioni adeguate ad eliminare la significatività delle incidenze sulle specie e sugli habitat che hanno giustificato l'istituzione dei siti</li> <li>• La problematica idrogeologica relativa all'area degli stagni di Ganzirri è stata risolta in quanto la prevista temporanea deviazione del canale Margi è stata rimossa dalle azioni di progetto. La presenza di adeguati dispositivi di emergenza e squadre addestrate minimizza il rischio di impatti dovuti a sversamenti accidentali;</li> <li>• la rimozione del meccanismo di impatto elimina la possibile modificazione degli habitat prioritari.</li> </ul>   | <p>AMR0993 "Relazione - STUDIO DI INCIDENZA SUI SITI ZPS IT9350300 COSTA VIOLA, ZPS ITA030042 MONTI PELORITANI, DORSALE CURCURACI, ANTENNAMARE E AREA MARINA DELLO STRETTO, ZSC IT9350300 FONDALI DA PUNTA PEZZO A CAPO DELL'ARMI, ZSC ITA030008 CAPO PELORO – LAGHI GANZIRRI, ZSC IT030011 DORSALE CURCURACI, ANTENNAMARE"</p> <p>AMR0878 "Analisi delle fragilità del territorio e delle potenziali interferenze derivate dall'inserimento delle opere d'arte"</p> <p>AMR0879 "Analisi delle</p> |



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                             |   | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---|---|--|------------------------|---|---|
| Codice  | Testo   | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|   | <p><i>idonee a prevenire perturbazioni dannose agli uccelli migratori aventi conseguenze significative alla luce degli obiettivi dell'art. 4 Dir. 79/409/CEE;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• fornire un giudizio esplicito e conclusivo sulla presenza o meno di "effetti significativi negativi" sulle specie di avifauna migratoria, sulle altre specie faunistiche e quindi sui siti della Rete Natura 2000;</i></li> <li><i>• dimostrare che le misure di mitigazione sono sufficienti, e quindi adeguate, per eliminare o ridurre la significatività dell'incidenza negativa sulle specie e sugli habitat la cui presenza ha giustificato l'istituzione dei SIC e delle ZPS;</i></li> <li><i>• approfondire la problematica idrogeologica e le possibili alterazioni dei circuiti idrici nelle aree dei laghi di Ganzirri;</i></li> <li><i>• valutare adeguatamente possibili soluzioni alternativa ai fini dell'eventuale eliminazione dell'incidenza diretta sugli habitat prioritari;</i></li> </ul> |  |                        |   | <p>potenzialità correlate all'intervento sul territorio</p> <p>AMR0880 "Piano d'area generale delle compensazioni paesaggistico-ambientali"</p> <p>AMR0881 "Piano d'area vasta delle compensazioni paesaggistico-ambientali"</p> <p>Schede:<br/>P-CA-BI-011</p> |
| <b>Componente "Ambiente idrico" Versante Calabria</b> |   |  |                        |   |   |
| VIAC010d  | <p><b>Stato iniziale componente ambiente idrico</b><br/> <i>Si ritiene necessario approfondire l'analisi dello stato iniziale della componente ambiente idrico superficiale, mediante:</i><br/> <i>Considerato che la pubblica fognatura viene indicata come recettore dei reflui provenienti dai cantieri e delle acque di piattaforma la presentazione di un'indagine sull'attuale stato del sistema di collettamento e depurazione, evidenziando la compatibilità idraulica del sistema e al tempo stesso la capacità depurativa degli impianti esistenti</i></p>  | <p><i>"In conclusione: non è stato definito con chiarezza ed in maniera univoca il quadro delle portate da smaltire in fognatura/depuratore;</i><br/> <i>non è stata effettuata una verifica idraulica della fognatura e del depuratore esistenti considerando, ai fini della verifica, oltre alle portate prodotte in fase di cantiere dagli usi civili/industriali anche quelle di seconda pioggia associate alla massima pioggia cinquantennale prevista per l'area"</i></p> <p><u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 95 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> <p><u>Criticità, commento completo e conclusione: pg. 96 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Non esaustiva          | <p>La caratterizzazione delle portate provenienti dai cantieri (scarichi civili, scarichi industriali e acque di dilavamento dei piazzali e delle piste di cantiere), da smaltire nei ricettori esistenti (fognatura, depuratori, corpi idrici) previa verifica di compatibilità idraulica rispetto alle effettive potenzialità dei ricettori stessi, verrà approfondita e aggiornata nell'ambito del Progetto Esecutivo, anche in relazione ad una nuova elaborazione del bilancio idrico di cantiere, applicando il principio di sostenibilità idrica, prevedendo la massimizzazione dei riutilizzi delle acque, del trattamento depurativo degli scarichi all'interno del cantiere e dello smaltimento in dispersione, al fine di ridurre le necessità di approvvigionamento dalle reti acquedottistiche e l'entità delle portate da scaricare nei ricettori (reti fognarie, sistemi depurativi, corsi d'acqua).</p> <p>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale.</p> | Scheda P.PRO-017 "Sostenibilità idrica dei cantieri"  |
| VIAC011   | <p><b>Classificazione di sensibilità</b><br/> <i>In relazione agli elementi sensibili riportati nell'elenco delle aree sensibili e dei fattori di criticità, specificare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• i criteri in base ai quali tali elementi (che appaiono, in effetti, del tutto disomogenei) sono stati caratterizzati;</i></li> <li><i>• in base a quale categoria (valenza, vulnerabilità, criticità ambientale) sono stati definiti i criteri utilizzati per la classificazione nella scala di sensibilità</i></li> <li><i>• i criteri utilizzati per la determinazione del grado di "naturalità" dei corsi d'acqua e per la classificazione del loro livello di "attività idraulica" e delle loro "caratteristiche morfologiche.</i><br/> <i>Verificare, inoltre, la coerenza tra le informazioni riportate nei diversi elaborati progettuali.</i></li> </ul>   | <p><u>Sintesi della risposta del Proponente: da pg. 96 a pg. 98 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 allegato</u><br/> <u>Criticità e commento: pg. 98 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>  | Non esaustiva          | <p>È stata approfondita la descrizione della metodologia utilizzata per la classificazione di sensibilità dei corpi idrici.</p> <p>Inoltre, è stata specificata la corretta ripartizione dei distretti idrografici a livello nazionale secondo l'art. 64 del D. Lgs. 152/06.</p>  | Rel SIA Par. 4.2.3.2  |
| VIAC016   | <p><b>Acque di dilavamento</b><br/> <i>Fornire dettagli rispetto al trattamento/smaltimento delle acque di dilavamento della viabilità e delle piste di cantiere.</i></p>   | <p><i>"Criticità residue.</i><br/> <i>Non sono state specificate le portate di progetto sulla cui base sarà dimensionato il sistema di smaltimento delle acque di dilavamento delle piste di cantiere"</i></p> <p><u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 100 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>  | Parzialmente esaustiva | <p>La caratterizzazione delle portate provenienti dai cantieri (scarichi civili, scarichi industriali e acque di dilavamento dei piazzali e delle piste di cantiere), da smaltire nei ricettori esistenti (fognatura, depuratori, corpi idrici) previa verifica di compatibilità idraulica rispetto alle effettive potenzialità dei ricettori stessi, verrà approfondita e aggiornata nell'ambito del Progetto Esecutivo, anche in relazione ad una nuova elaborazione del bilancio idrico di cantiere, applicando il principio di sostenibilità idrica, prevedendo la massimizzazione dei riutilizzi delle acque, del trattamento depurativo degli scarichi all'interno del cantiere e dello smaltimento in dispersione, al fine di ridurre le necessità di approvvigionamento dalle reti acquedottistiche e l'entità delle portate da scaricare nei ricettori (reti</p>   | Scheda P.PRO-017 "Sostenibilità idrica dei cantieri"  |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---------------------------|--|--|------------------------|---|---|
| Codice                    | Testo  | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                           |  |  |                        | fognarie, sistemi depurativi, corsi d'acqua).<br>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale.   |   |
| VIAC017b                  | a) Riportare le informazioni in merito all'eventuale rete di monitoraggio esistente e alle attività di monitoraggio svolte o in corso di svolgimento, ovvero previste, da parte dei soggetti pubblici competenti nel territorio interessato dalla realizzazione dell'opera;  | <p>"Criticità.<br/>Il piano di monitoraggio, con tutte le informazioni a supporto (reti di monitoraggio esistenti, risultati provenienti dai monitoraggi effettuati dagli altri enti, standard e i documenti tecnici nazionali e/o internazionali di riferimento, ecc.) deve essere elaborato in questa fase progettuale (definitiva), come da normativa vigente (D. Lgs. n. 163 del 12/04/2006)."<br/>Sintesi della risposta del Proponente: da pg. 101 a 103 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>           | Non esaustiva          | Il PMATSU è stato aggiornato con i dati della rete di monitoraggio di cui al Piano di Gestione delle acque III Ciclo 2021-2027 dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale del dicembre 2021.   | Rel SIA (Par. 5.3.2)                                |
| VIAC017c                  | b) Specificare se si è fatto riferimento agli standard adottati a livello nazionale per le reti idropluviometriche e marine (servizio idrografico e mareografico nazionale, ora ISPRA) sulla base delle linee guida dell'organizzazione meteorologica mondiale   | <p>"Criticità.<br/>Si ritiene necessario l'aggiornamento del PMATSU con riferimento agli standard adottati a livello nazionale per le reti idropluviometriche e marine (Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale, ora ISPRA) sulla base delle linee guida dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale."<br/>Sintesi della risposta del Proponente: da pg. 101 a 103 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>  | Non esaustiva          | Il PMATSU è stato aggiornato con il riferimento alle linee guida ISPRA  | Rel SIA (Par. 5.3.1)                                |
| VIAC017d                  | c) Riportare, nella descrizione dello stato attuale, la caratterizzazione quali-quantitativa dei corpi idrici interferenti con le opere  | <p>"Criticità.<br/>Il Proponente afferma che per i corsi d'acqua interferiti, non essendo stati classificati come significativi dalla Regione, non esistono dati quali-quantitativi. Si rileva tuttavia che per alcuni di essi esistono le informazioni richieste. Ad esempio, nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale è riportato lo stato di qualità del fiume Petrace"<br/>Sintesi della risposta del Proponente: da pg. 101 a 103 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> | Non esaustiva          | All'interno dell'Allegato 11 del Piano di Gestione Acque dei Distretti Idrografici dell'Appennino Meridionale (Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo 152/06, L. 13/09, D.L. 194/09), che riporta lo Stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici, si rileva che l'unico corso d'acqua oggetto di analisi è stato il Fiume Petrace, per il quale è disponibile la sintesi dello schema dei risultati del monitoraggio e della classificazione qualitativa risultante | Rel SIA (Par. 5.3.2)                                |
| VIAC017e                  | d) Riportare gli eventuali obiettivi di qualità fissati dalla regione per gli ambienti territoriali d'interesse  | <p>"Criticità.<br/>..... il quadro normativo del PMATSU non è stato aggiornato con i più recenti decreti attuativi del D.Lgs.152/2006"<br/>Sintesi della risposta del Proponente: da pg. 101 a 103 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>   | Non esaustiva          | All'interno dell'Allegato 11 del Piano di Gestione Acque dei Distretti Idrografici dell'Appennino Meridionale (Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo 152/06, L. 13/09, D.L. 194/09), che riporta lo Stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici, il fiume Petrace è indicato tra le situazioni che necessitano di ulteriori indagini ed approfondimenti  | Rel SIA (Par. 5.3.2)                                |
| VIAC017i                  | e) Tenere in considerazione, per la classificazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua, gli indicatori e gli indici espressamente richiesti per i fiumi dai decreti applicativi del D.Lgs.152/2006, in particolare dal D.M. 260/2010, regolamento in materia di criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali; | <p>"Criticità.<br/>..... il quadro normativo del PMATSU non è stato aggiornato con i più recenti decreti attuativi del D.Lgs.152/2006"<br/>Sintesi della risposta del Proponente: da pg. 101 a 103 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>   | Non esaustiva          | Il PMATSU è stato integrato con i parametri di qualità biologica e idromorfologica del D.M. 56/2009 e D.M. 260/2010. Inoltre il quadro normativo è stato aggiornato con i più recenti decreti attuativi del D. Lgs. 152/2006  | Rel SIA (Par. 5.3.1 e 5.3.2)                        |
| VIAC017j                  | f) Tenere in considerazione i parametri relativi agli elementi di qualità idromorfologica, come riportato nel decreto n. 56/2009 "criteri tecnici per il monitoraggio ..."   | <p>"Criticità.<br/>Il PMATSU deve tener conto di tutti i parametri richiesti dal decreto n.56/2009 per la definizione dello stato ecologico delle acque di transizione"<br/>Sintesi della risposta del Proponente: da pg. 101 a 103 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>  | Non esaustiva          | Il PMATSU è stato aggiornato con il rilievo degli elementi qualitativi per la classificazione dello stato ecologico delle acque di transizione, di cui al D.M. 56/2009, ripreso dal D.M.260/2010  | Rel SIA (Par. 5.3.1)                                |
| VIAC017k                  | g) Prevedere per il monitoraggio post operam un programma più a lungo termine, da concordare con l'ARPA Calabria   | <p>"Criticità.<br/>Una delle caratteristiche peculiari delle fiumare è la persistenza</p>  | Non esaustiva          | In merito alla durata della fase post-operam, si propone di estendere il periodo di monitoraggio, inizialmente previsto pari a 1 anno, a 6 anni, in   | Rel SIA (Par. 5.3.2)                                |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---------------------------|--|---|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                           |  | <i>dei deflussi sotterranei (portata subalvea) anche a fronte di deflussi superficiali modesti o addirittura assenti per lunghi periodi dell'anno. Ne consegue la necessità di definire, un programma di monitoraggio post-operam per ognuna delle fiumare interessate dall'opera, da concordare con l'ARPACAL, in relazione alle caratteristiche idrologiche delle medesime"</i><br><u>Sintesi della risposta del Proponente: da pg. 101 a 103 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   |                        | analogia alla durata sessennale dei Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque.<br>Il programma dei monitoraggi sarà concordato con i tecnici di ARPACAL, in relazione alle caratteristiche idrologiche dei corsi d'acqua monitorati  |   |
| VIAC018                   | <b>Risultati</b><br><i>Rivedere i risultati e le conclusioni ottenute sulla base dell'errore effettuato per la TCEV (i calcoli riportati per la TCEV risultano errati a causa di un'inversione di segno nella formula che definisce il parametro 'n' della funzione <math>h(t) = a t^n</math>)</i>   | <i>...In relazione a quanto affermato dal Proponente e cioè che "la formula scritta nel testo della Relazione Idrologica Generale è errata, ma i calcoli sono stati effettuati correttamente", si fa presente che la formula utilizzata è corretta e sono i calcoli invece ad essere errati. Tale errore influenza il paragone con i risultati provenienti dalla distribuzione Gumbel rispetto alla connotazione di "maggiormente cautelativa" associata alla Gumbel stessa"</i><br><br><u>Sintesi della risposta del Proponente. Criticità e commento: pg. 103 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | Non esaustiva          | I calcoli effettuati con riferimento alla formula corretta della metodologia VA.PI. per la definizione del parametro n delle curve di possibilità pluviometrica, porta ad ottenere nuovi risultati. Tali nuovi risultati comportano che in alcuni casi i valori dell'altezza dell'acqua calcolata con la metodologia VA.PI. siano maggiori rispetto a quelli ottenuti con la metodologia basata sulla distribuzione di Gumbel (assunta come riferimento nel progetto definitivo). Si evidenzia tuttavia che: - le analisi idrologico-idrauliche effettuate per le acque di piattaforma sono state condotte con riferimento ad eventi di durata pari ad 1 ora, per la quale i valori calcolati con il metodo VA.PI. risultano sempre inferiori a quelli calcolati con la distribuzione di Gumbel; - per la stima delle portate di piena dei corsi d'acqua interferenti con l'infrastruttura in progetto, l'altezza di pioggia considerata è quella caratterizzata da una durata pari al tempo di corrvazione dei diversi bacini idrografici. Siccome i tempi di corrvazione dei sottobacini sono tutti inferiori ad 1 ora la stima dell'altezza di pioggia per durare inferiori ad 1 ora è stata condotta a partire dal valore orario; quindi, anche in questo caso il valore calcolato con la distribuzione di Gumbel risulta essere maggiore di quello desumibile con il metodo VA.PI. Si può quindi concludere che l'aggiornamento dei calcoli idrologici relativi al metodo VA.PI. non comporta una modifica dei parametri da utilizzare per la stima delle portate per il dimensionamento e la verifica dei sistemi di smaltimento delle acque di piattaforma e per la verifica delle interferenze con il reticolo idrografico superficiale, in quanto per le durate degli eventi meteorici considerati i valori di altezza di pioggia calcolati con la distribuzione di Gumbel sono "maggiormente cautelativi" per qualsiasi valore del tempo di ritorno. | Rel SIA (Par. 5.3.2)<br><br>Scheda P.PRO-015 "Aggiornamento idrologiche" <span style="float: right;">analisi</span> |
| VIAC019                   | <b>Distribuzioni Fréchet e TCEV</b><br><i>Verificare che l'utilizzo delle distribuzioni Fréchet e/o TCEV consenta un migliore adattamento, anche contemplando la possibilità di impiegare distribuzioni diverse per regolarizzare le serie di dati afferenti alle stazioni pluviometriche adottate per la ricostruzione del campo di precipitazioni sull'area oggetto di studio.</i>   | <u>Sintesi della risposta del Proponente. Criticità e commento: pgg. 103 e 104 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>  | Parzialmente esaustiva | Nell'ambito del Progetto Esecutivo saranno eseguiti i necessari approfondimenti delle analisi idrologiche, tenendo conto anche dell'integrazione dei dati pluviometrici per il periodo 2009-2022 e degli effetti dei cambiamenti climatici nelle stime dei parametri delle curve di possibilità pluviometrica da utilizzare per la definizione delle portate di piena.<br>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale  | Scheda P.PRO-015 "Aggiornamento idrologiche" <span style="float: right;">analisi</span>                             |
| VIAC020                   | <b>Coefficiente di deflusso</b><br><i>Ritenendo che l'assunzione di uniformità del coefficiente di deflusso sia semplicistica, in quanto non si tiene conto della variabilità di caratteristiche di suolo e permeabilità che i bacini hanno e che rendono i comportamenti dei singoli bacini diversi in termini di trasformazione degli afflussi in deflussi, si richiede di valutare la possibilità di considerare coefficienti di deflusso variabili, relativamente alla determinazione delle portate di piena di progetto. Inoltre, poiché il calcolo del CN è stato effettuato solo nella condizione di umidità antecedente l'evento intermedio (CNII) e non nella condizione più gravosa ma cautelativa (CNIII), eseguire il calcolo nella condizione più gravosa</i> | <u>Sintesi della risposta del Proponente. Criticità e commento: pg. 104 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Parzialmente esaustiva | Nell'ambito del Progetto Esecutivo saranno eseguiti i necessari approfondimenti delle analisi idrologiche, effettuando anche l'aggiornamento dello studio idrologico di ciascun sottobacino, attraverso l'applicazione di un modello di trasformazione afflussi - deflussi, che prevede le seguenti fasi: definizione degli eventi di precipitazione lordi, definizione del coefficiente di deflusso in funzione delle caratteristiche sito specifiche (uso del suolo, permeabilità del suolo, ...), definizione degli eventi di precipitazione al netto delle perdite idrologiche, definizione degli idrogrammi di piena associati al tempo di ritorno di riferimento e del   | Scheda P.PRO-015 "Aggiornamento idrologiche" <span style="float: right;">analisi</span>                             |

|   |   |   |  |            |             |   |            |
|---|---|---|--|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |  |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Rev</i></td> <td style="width: 50%;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |  |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |  |            |             |   |            |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                            |   | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |  |
|--|---|--|------------------------|---|--|
| Codice   | Testo   | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro                            |
| VIAC021  | <b>Simulazioni idrauliche</b><br><i>Effettuare le simulazioni idrauliche tenendo conto delle reali caratteristiche geometriche degli attraversamenti.</i>   | <u>Sintesi della risposta del Proponente, Criticità e commento: pgg. 104 e 105 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | Parzialmente esaustiva | <p>conseguente valore della portata di piena al colmo.<br/>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale</p> <p>Nell'ambito del Progetto Esecutivo saranno eseguiti i necessari approfondimenti delle analisi idrauliche, inserendo nel codice di calcolo MIKE 11 del DHI, lo stesso già utilizzato nel P.D., l'effettiva geometria dei manufatti di attraversamento.<br/>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale</p>   | Scheda P.PRO-016<br>"Aggiornamento analisi idrauliche"                         |
| VIAC024  | <b>Scarichi</b><br><i>Considerare, nelle analisi idrauliche sia ante che post operam, i contributi derivanti dagli scarichi che convogliano le acque di piattaforma previo passaggio in vasca di trattamento. Riportare, inoltre, dettagli sul posizionamento in termini di quota degli scarichi rispetto ai livelli idrici nel ricettore.</i>  | <u>Sintesi della risposta del Proponente, Criticità e commento: pg. 105 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>        | Non esaustiva          | <p>Nella fase progettuale successiva saranno eseguiti i necessari approfondimenti delle analisi idrauliche, anche attraverso l'inserimento nello schema di calcolo delle portate meteoriche scaricate dai sistemi di drenaggio delle acque di piattaforma, considerando anche gli effetti delle opere che verranno inserite nel P.E. per il rispetto del principio di invarianza idraulica non previsto nel P.D.<br/>Verranno inoltre rappresentati in dettaglio gli scarichi dei sistemi di drenaggio delle acque di piattaforma nei corpi idrici ricettori, soprattutto in termini di quota.<br/>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale</p>  | Scheda P.PRO-016<br>"Aggiornamento analisi idrauliche"                         |
| VIAC025  | <b>Modello idraulico</b><br><i>In relazione alla schematizzazione del modello idraulico (Relazione idraulica descrittiva per le sistemazioni idrauliche del torrente Campanella) specificare, rispetto alla discontinuità riportata, come siano attualmente deviate o convogliate le acque che arrivano nell'area da monte e cosa è previsto per il post operam.</i>  | <u>Sintesi della risposta del Proponente, Criticità e commento: pg. 106 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>        | Non esaustiva          | <p>Nel P.D. è previsto un intervento di inalveazione del torrente Campanella, associato alla realizzazione delle opere previste nel progetto DG87, che ha la funzione di ripristinare la continuità idraulica del corso d'acqua, che all'epoca del P.D. era interrotta dal cantiere destinato alla realizzazione delle gallerie legate all'ampliamento dell'autostrada A2. Attualmente le gallerie sono state realizzate e il cantiere non è più presente.<br/>Nella fase progettuale successiva verranno effettuati nuovi rilievi del T. Campanella e verranno aggiornati i modelli idraulici (ante operam e post operam)</p>  | Rel SIA (Par. 5.3.1)<br>Scheda P.PRO-016<br>"Aggiornamento analisi idrauliche" |
| <b>Componente "Ambiente idrico" Versante Sicilia</b> |   |  |                        |   |  |
| VIAS010a   | <b>Caratterizzazione acque sotterranee</b><br><i>In considerazione del livello di progettazione, si richiede una più approfondita caratterizzazione delle acque sotterranee, attraverso:</i><br>a) una più completa ricostruzione dell'assetto idrogeologico di area vasta, comprensiva di tutte le aree potenzialmente soggette ad eventuali modifiche del regime idrogeologico, delle modalità di deflusso sotterraneo e da eventuali abbattimenti delle superfici piezometriche degli acquiferi presenti, anche per effetti indiretti<br>b) l'individuazione dei pozzi/sorgenti potenzialmente perturbati o con rischi di compromissione, predisponendo un prospetto, con annessa rappresentazione planimetrica, che specifichi per ciascun punto d'acqua, la sua ubicazione, gli usi attuali, la portata, l'area di salvaguardia nel caso di uso potabile, utilizzando una codifica unica per schede del censimento punti acqua, testo delle relazioni e planimetrie. | <u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pgg. 106 e 107 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>            | Non esaustiva          | <p>Una valutazione dei possibili impatti degli scavi delle opere a progetto sulla circolazione delle acque sotterranee sarà realizzata mediante l'acquisizione di nuovi dati derivati da una integrazione di indagini e di monitoraggio realizzata nella fase ante operam del PE.<br/>L'acquisizione dei nuovi dati derivati dagli approfondimenti di PE, consentirà la verifica della superficie piezometrica e delle modellizzazioni numeriche presenti nel PD.<br/>Nella fase progettuale successiva, ante-operam, saranno predisposti i seguenti approfondimenti:<br/>           1)- Ripristino della strumentazione piezometrica messa in opera nella fase di PD laddove ancora disponibile,<br/>           2)- Posa in opera di nuova strumentazione piezometrica<br/>           3)- Revisione ed aggiornamento del censimento risorse idriche (pozzi e sorgenti).<br/>           La scheda di riferimento P.CA.AB-012 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p> | Scheda P.CA.AB-012<br>"Caratterizzazione acque sotterranee"                    |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |  |  |               |  |   |
|---------------------------|---|--|------------------------|--|--|--|---------------|--|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro          |  |               |  |   |
| VIAS010b                  |   |  |                        | <p>Il censimento dei pozzi e delle sorgenti, è stato effettuato nell'area estesa all'interno del territorio interessato dal progetto delle opere, e rappresenta sostanzialmente le condizioni esistenti nel periodo Aprile-Giugno 2010. Nella fase progettuale successiva (ante – operam) sarà realizzata una revisione ed un aggiornamento del censimento delle risorse idriche presenti sul territorio (pozzi e sorgenti). La scheda di riferimento P.CA.AB-012 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p>   | Scheda P.CA.AB-012<br>"Caratterizzazione acque sotterranee"  |  |               |  |   |
| VIAS011a                  | <b>Interazione opere con acque sotterranee</b><br><i>In relazione all'interazione delle opere con le acque sotterranee, risulta necessario:</i><br>a) <i>a valle di una più approfondita conoscenza del modello idrogeologico, effettuare la valutazione delle portate drenate in galleria anche per quei tratti che attraversano formazioni permeabili per fessurazione (metamorfiti, calcari evaporitici, ecc.), utilizzando metodi basati su classificazioni geomeccaniche oppure formulazioni analitiche</i>  |  |                        |  |  |  |               |  |   |
| VIAS011b                  | b) <i>valutare nel dettaglio (rispetto sia alla quantità che alla qualità) gli aspetti relativi alla possibilità di riutilizzo (es. approvvigionamento idrico, ricarica delle falde idriche, ecc.) delle acque drenate in galleria e di quelle derivanti dagli scavi nell'area dei Pantani, previa verifica dello specifico livello qualitativo</i>   | <u>Elaborati di riferimento del Proponente: e formulazione della motivazione: pgg. 107 e 108 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | Non esaustiva          | <p>Gli approfondimenti richiesti potranno essere sviluppati nella fase progettuale successiva mediante l'acquisizione di nuovi dati derivati da una integrazione di indagini e di monitoraggio realizzata nella fase ante operam del PE. Gli approfondimenti consentiranno di: definire un upgrade delle valutazioni delle portate previste in fase di scavo delle gallerie (per la definizione di queste ultime sono già state utilizzate nella fase di PD le formulazioni analitiche; di realizzare un aggiornamento del modello numerico che consente un approfondimento delle possibili interazioni tra scavi e l'area dei Pantani di Ganzirri.</p> <p>La scheda di riferimento P.CA.AB-013 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p> | Scheda P.CA.AB-013 "Interazione opere con acque sotterranee" |  |               |  |   |
| VIAS011c                  | c) <i>alla luce degli approfondimenti di cui alle richieste precedenti, e tenuto conto della consistente riduzione delle portate sotterranee, rideterminare, tramite adeguata modellazione e verificando la congruenza dei valori di conducibilità idraulica utilizzati, gli effetti sul cuneo salino degli interventi previsti, con particolare attenzione all'area dei Pantani dei Ganzirri.</i>  |  |                        |  |  |  |               |  |   |
| VIAS012a                  | <b>Opere di mitigazione</b><br><i>Per quanto concerne le opere di mitigazione, risulta necessario:</i><br>a) <i>relativamente alla proposta di compensare le parziali riduzioni di portata di alcuni pozzi con l'apertura di nuovi pozzi che sfruttino appieno le potenzialità della falda, verificare la compatibilità dell'esecuzione di detti pozzi con la conseguente risalita locale del cuneo salino, già in situazione critica specialmente ai Pantani di Ganzirri, sia in relazione a pozzi eventualmente localizzati lungo la costa sia nel caso di sfruttamento degli acquiferi ad una maggiore profondità</i><br>b) <i>relativamente alla proposta di mitigare gli impatti su alcuni pozzi prevedendo di effettuare l'immissione diretta di acque meteoriche in pozzi disperdenti di ricarica artificiale e di rimettere in falda le acque drenate durante gli scavi in galleria, procedere a una verifica di dettaglio, anche tramite modellazione, della fattibilità di detti interventi, specie dal punto di vista del rendimento quantitativo.</i><br>c) |  |                        |  |  | <u>Elaborati di riferimento del Proponente: e formulazione della motivazione: pgg. 108 e 109 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | Non esaustiva | <p>Si evidenzia che una prima valutazione di realizzazione di pozzi compensativi è stata valutata nel PD. Queste valutazioni verranno riprese ed aggiornate negli studi di PE anche per la zona dell'Annunziata e non solo per la zona lungo la costa ed in particolare l'area dei Pantani di Ganzirri. Come già descritto nella scheda di sintesi per la osservazione VIA S010, nella fase di PD il censimento dei pozzi e delle sorgenti, è stato effettuato nell'area estesa all'interno del territorio interessato dal progetto delle opere, e rappresenta sostanzialmente le condizioni esistenti alla data di emissione del PD. I risultati ottenuti sono stati illustrati nel paragrafo 4.4 della Relazione idrogeologica SB0084 (pag. 26) e nei paragrafi 4.5 (pag. 27-33). L'ubicazione dei punti trova corrispondenza nella carta idrogeologica. Resta inteso che il monitoraggio dei livelli di falda deve essere protratto per un congruo lasso di tempo (almeno 1-2 cicli annuali) per ottenere risultati efficaci. Si potrà procedere agli approfondimenti della modellazione nella fase progettuale successiva, quando sarà disponibile un campione significativo di dati di monitoraggio. Si ricorda infatti che negli elaborati di PD sono state sviluppate le previsioni e le modellazioni possibili in base ai dati di monitoraggio disponibili alla data di redazione e consegna del progetto, che non avevano ancora raggiunto un ciclo completo di monitoraggio. La scheda di riferimento P.CA.AB-014 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p> | Scheda P.CA.AB-014 "Opere di mitigazione" |
| VIAS012b                  |   |  |                        | <p>In sede di progetto esecutivo è previsto il radicale cambio del paradigma metodologico di approccio al tema della gestione idraulica dei cantieri e del successivo esercizio, introducendo il tema dell'invarianza idraulica e quello della sostenibilità idrica dei cantieri. Proprio il tema della sostenibilità idrica</p>   |  |  |               |  |   |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE  |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |  |  |  |
|--|--|---|------------------------|--|--|--|--|
| Codice   | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro                        |  |  |
| VIAS013  | <p><b>Siti di deposito</b><br/>In riferimento ai siti di deposito e recupero elencati, è opportuno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>effettuare approfondimenti per quanto riguarda il deposito SRAS di rifiuti, attraverso uno specifico rilevamento di dettaglio volto alla definizione delle caratteristiche idrogeologiche, geologiche e geotecniche del sito, al fine di definire la sua idoneità come discarica.</li> </ul>  | <p>Elaborati di riferimento del Proponente: e formulazione della motivazione: pg. 109 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>   | Non esaustiva          | <p>in cantiere, comprendente il riutilizzo delle acque di drenaggio delle gallerie rende pressoché inevitabile il superamento della problematica evidenziata e in ogni caso la sua completa rivisitazione.</p> <p>Sarà effettuato, nella fase progettuale successiva, uno studio sulle caratteristiche idrogeologiche, geologiche, geotecniche del sito SRAS al fine di definire la sua idoneità come discarica, anche rispetto ai vincoli che insistono sull'area.</p>  | P.CA.AB-004  |  |  |
| VIAS014a   | <p>In relazione al progetto di monitoraggio ambientale delle acque sotterranee, si ritiene necessario:</p> <p>a) chiarire se l'area individuata sia sufficientemente estesa da ricomprendere tutti i possibili effetti, diretti ed indiretti, e comprenda, secondo i criteri definiti dalle Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale delle infrastrutture strategiche, tutti i relativi elementi sensibili, tra cui le falde idriche, le sorgenti e i pozzi interferiti, la zona marino-costiera e i siti di recupero e deposito, in relazione alle possibili variazioni del regime sotterraneo</p> <p>b) verificare la congruenza tra durata del monitoraggio nella fase post-operam (attualmente prevista per un anno) e tempi di risposta dell'acquifero, coerentemente ai parametri idrogeologici, tra cui le velocità di diffusione degli eventuali inquinanti nella falda</p> <p>c) chiarire le azioni specifiche previste per il monitoraggio delle falde e dei pozzi che servono l'acquedotto cittadino, incluse le operazioni da mettere in atto in caso di contaminazione delle acque o abbassamenti delle relative superfici piezometriche.</p> | <p>“.....Il programma di monitoraggio non è sufficientemente dettagliato riguardo alla gestione delle anomalie e dell'allerta in seguito al verificarsi d'interferenze sui livelli di falda e sulla migrazione dell'interfaccia acqua dolce - acque marina, oltre che al rischio di diffusione delle sostanze contaminanti. I tempi d'intervento previsti dalla procedura in precedenza ipotizzata (entro 7 giorni, MA0023) potrebbero essere troppo lunghi, mentre è necessario che l'adeguata tempestività di intervento” riportata nel nuovo documento VIAS014 sia quantificata e documentata nello specifico.”</p> <p>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pg. 110 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> | Non esaustiva          | <p>Nella fase progettuale successiva, è già previsto l'aggiornamento di una generale fase di simulazione dell'acquifero e delle sue potenziali interazioni con le diverse azioni di progetto in sotterraneo (gallerie, fondazioni profonde, palificate, etc.) e con le attività di drenaggio ad esse correlate. Nell'ambito di questa generale fase di rivisitazione dell'assetto idrogeologico (anche alla luce degli anni intercorsi dal precedente studio) si dovrà necessariamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verificare l'esistenza e la funzionalità dei piezometri allora utilizzati</li> <li>ripristinare la piena funzionalità di quelli ancora integri</li> <li>realizzare certamente alcuni piezometri ex-novo per sopperire alla perdita di quelli non più operativi</li> <li>integrare la rete piezometrica con nuovi piezometri sulla base delle necessità/opportunità che emergeranno dallo studio stesso</li> <li>effettuare un nuovo censimento dei punti d'acqua (pozzi e sorgenti) anche per aggiornare i relativi dati funzionali</li> </ul> <p>Tutto quanto sopra costituirà il punto di partenza per una attualizzazione della valutazione degli effetti di interazione tra acquiferi, regime marino-costiero (con particolare focus sull'ingresso del cuneo salino), depositi e, più in generale opere d'arte interessanti significativamente il substrato geologico</p> |  |  |  |
| VIAS014b   |  |   |                        |  |  | <p>Per alcune componenti la durata del PMA post-operam è prevista fino a 3 anni dalla conclusione dei lavori. Si ritiene coerente prolungare a questo periodo anche la durata del monitoraggio idrogeologico per poter pienamente verificare e tenere sotto controllo la risposta dell'acquifero in termini chimico-fisici</p>   |  |
| VIAS014c   |  |   |                        |  |  | <p>Il monitoraggio delle falde e dei pozzi che servono l'acquedotto cittadino è parte integrante di quello più generale oggetto della presente prescrizione VIAS014. Per quanto riguarda le azioni da mettere in atto in caso di contaminazione delle acque o abbassamenti delle relative superfici piezometriche, queste saranno necessariamente affrontate e sviluppate nella fase progettuale successiva a valle della conferma o dell'aggiornamento del modello idrogeologico.</p> |  |
| <p><b>Ulteriori criticità residue relative alla Componente “Ambiente idrico acque sotterranee”</b><br/>Si riportano le criticità già evidenziate per la prima fase dell'istruttoria, ritenute importanti per la valutazione ambientale e ancora valide a valle delle risposte del Proponente</p> |  |   |                        |  |  |  |  |
| n3a  | <p>“La caratterizzazione idrogeologica dell'area, alla luce dei consistenti e spesso irreversibili impatti potenzialmente esercitati dall'attività di scavo di gallerie sulla consistenza e modalità di circolazione delle risorse idriche sotterranee, risulta non adeguata alla fase di progettazione definitiva.....”</p> <p>Testo completo della criticità: pgg 110 e 111 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>  |   |                        | <p>Le valutazioni dei possibili impatti degli scavi delle opere a progetto sulla circolazione delle acque sotterranee potranno essere implementate nelle fasi di ante operam PE mediante l'acquisizione di nuovi dati derivati da una integrazione di indagini e di monitoraggio. Per quanto riguarda la piezometrica, il censimento dei pozzi e delle sorgenti, è stato effettuato</p>  | Scheda P.CA.AB-015 “Ulteriori criticità ambiente idrico acque sotterranee” |  |  |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |  |
|---------------------------|---|--|------------------------|---|--|
| Codice                    | Testo   | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro                        |
|                           |   |  |                        | <p>nell'area estesa all'interno del territorio interessato dal progetto delle opere, e rappresenta sostanzialmente le condizioni esistenti nel periodo Aprile-Giugno 2010. Resta inteso che il monitoraggio dei livelli di falda deve essere protratto per un congruo lasso di tempo (almeno 1-2 cicli annuali) per ottenere risultati efficaci e pertanto questa attività potrà essere svolta nel dettaglio nella fase di PE (ante-operam, in corso d'opera e post-operam).</p> <p>La scheda di riferimento P.CA.AB-015 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p>   |  |
| n3b                       | <p>"La stima delle interferenze determinate dalle opere e dalla realizzazione delle stesse risente della caratterizzazione idrogeologica effettuata, non adeguata alla fase di progettazione definitiva....."</p> <p>Testo completo della criticità: pgg 111 e 112 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>  |  |                        | <p>Gli approfondimenti richiesti potranno essere sviluppati nella fase progettuale successiva mediante l'acquisizione di nuovi dati derivati da una integrazione di indagini e di monitoraggio realizzata nella fase ante operam del PE.</p> <p>Le simulazioni numeriche per le valutazioni/previsioni delle tematiche descritte verranno aggiornate in seguito all'acquisizione di dati integrativi.</p> <p>La scheda di riferimento P.CA.AB-016 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p>  | Scheda P.CA.AB-016 "Ulteriori criticità ambiente idrico acque sotterranee" |
| n3c                       | <p>"Non sono state riportate informazioni sistematiche e coerenti sui quantitativi d'acqua necessari per le lavorazioni e l'allestimento dei campi. A tal proposito, in relazione ai fabbisogni, si evidenzia che nelle relazioni relative alla cantierizzazione si parla di accordi con i comuni e le società di distribuzione dell'acqua per gli allacci; ma nella relazione CZ0002, sulla base della allegata relazione tecnica di un professionista incaricato allo scopo, per ciascuna area di cantiere, si suggerisce come migliore soluzione la realizzazione di pozzi. Dette incongruenze non sono ammissibili, tenuto conto del livello di progettazione definitiva....."</p> <p>Testo completo della criticità: pgg 113 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> |  |                        | <p>Nella fase progettuale successiva, saranno integrate le informazioni sui quantitativi d'acqua necessari per le lavorazioni e l'allestimento dei campi, con gli opportuni accorgimenti per salvaguardare la rete comunale e le forniture idropotabili della cittadinanza.</p>   | P.CA.AB-007  |
| n3d                       | <p>"Riguardo alla realizzazione del viadotto Pantano, si evidenzia che alcune delle fondazioni andranno a collocarsi completamente sotto falda. Pertanto, in relazione alle operazioni di scavo per le pile del viadotto Pantano, non è stato possibile verificare la possibilità di adozione di modalità di scavo alternative rispetto a quelle in progetto, che prevedono l'inserimento di diaframmi impermeabili e jet grouting, nel caso le programmate attività di monitoraggio evidenzino l'inefficacia di detti interventi ovvero il drenaggio della falda e l'abbassamento del livello piezometrico, ciò al fine di evitare l'arresto in tempi brevi delle operazioni di scavo."</p>  |  |                        | <p>Gli scavi previsti per la realizzazione delle fondazioni del viadotto Pantano sono eseguiti sotto la protezione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- al contorno, di diaframmi continui dello spessore di 1 m, in alcuni casi tirantati</li> <li>- al fondo, di un tampone in jet-grouting che occupa l'intera area di scavo</li> </ul> <p>Inoltre, a tergo dei diaframmi, è previsto un ulteriore trattamento in jet-grouting per prevenire il rischio di liquefazione.</p> <p>Con queste premesse, è difficile ipotizzare, a meno di difetti di esecuzione dei diaframmi (giunti) o del trattamento in jet-grouting, che vi possano essere portate filtranti all'interno dell'area di scavo significative al punto da creare problemi.</p> <p>In ogni caso, attesa la delicatezza dell'opera, oltre ai controlli di corretta esecuzione delle lavorazioni previste, sarà implementato un adeguato sistema di monitoraggio al fine di tenere sotto controllo eventuali variazioni di quote piezometriche (attraverso misure piezometriche al contorno dell'area e misure continue di portata all'interno dell'area di scavo).</p> |  |
| VIAS016a                  | <p><b>Relazione idrologica</b><br/>In riferimento ai contenuti della relazione idrologica generale sviluppata e utilizzata nel progetto, risulta necessario:</p> <p>a) riformulare i modelli idrologici con una corretta applicazione della metodologia VAPI, mediante l'utilizzo del parametro <math>\eta</math> del secondo livello di regionalizzazione del modello TCEV da assumersi variabile per le durate di 1, 3, 6, 12 e 24 ore</p>  | <p>Sintesi della risposta del Proponente e commento: da pg. 113 a pg. 115 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 allegato</p> <p>Criticità: pg. 115 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> | Non esaustiva          | <p>Nell'ambito del Progetto Esecutivo saranno eseguiti i necessari approfondimenti delle analisi idrologiche, tenendo conto anche dell'integrazione dei dati pluviometrici per il periodo 2009-2022 e degli effetti dei cambiamenti climatici nelle stime dei parametri delle curve di possibilità pluviometrica da utilizzare per la definizione delle portate di piena.</p> <p>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale.</p>   | Scheda "Aggiornamento idrologiche" P.PRO-015 analisi                       |
| VIAS016b                  | b) confrontare le risultanze, per il modello TCEV, di cui al punto precedente, con le risultanze del modello Gumbel, ai fini di valutare le condizioni maggiormente cautelative per l'opera in questione  |  |                        |   |  |
| VIAS016c                  | c) per quanto riguarda l'informazione pluviometrica, utilizzare metodi di interpolazione spaziale che   |  |                        |   |  |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE  |  | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|--|--|--|------------------------|--|---|
| Codice   | Testo  | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|  | <i>considerino oltre che la distanza, anche la differenza di quota tra le stazioni di Camaro, di Messina e di Ganzirri</i>   |  |                        |  |   |
| VIAS016d   | <i>in relazione alle risultanze di cui ai punti precedenti, riformulare le valutazioni circa gli eventi di precipitazione di durata inferiore all'ora, le curve di possibilità pluviometrica e le portate di piena.</i>  |  |                        |  |   |
| VIAS018a   | <b>Interferenze siti con acque superficiali</b><br><i>In relazione alle interferenze dei siti di recupero ambientale con le acque superficiali, risulta necessario:</i><br>a) <i>per ciascuno dei siti, verificare l'assenza dei vincoli paesaggistici e normativi legati alla presenza di corsi d'acqua, verificare la funzionalità idraulica di tutte le opere di canalizzazione a contorno dei rilevati, chiarire se l'acqua, a valle della vasca di raccolta, viene rilasciata in alveo naturale o in condotta fino alla rete di smaltimento acque bianche, verificando, in quest'ultimo caso, la compatibilità idraulica del sistema</i>  | <u>Sintesi della risposta del Proponente: pg 116 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u><br><br><u>Criticità: pgg. 116 e 117 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Non esaustiva          | Nell'ambito del Progetto Esecutivo saranno eseguiti i necessari approfondimenti<br>a) Integrazione del quadro dei vincoli presenti nei siti di recupero ambientale, con particolare riguardo a quelli non considerati all'interno della Relazione Paesaggistica e dalla Vinca, tra i quali quelli derivanti dal PAI ed il vincolo idrogeologico ai sensi dell'art.7 – R.D. 3267/23.<br>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale   | Scheda P.PRO-014 "Interferenze dei siti di recupero ambientale con le acque superficiali"   |
| VIAS018b   | b) <i>per il sito SRAS, valutare gli effetti di impermeabilizzazione del sito che comportano un incremento del coefficiente di deflusso e una diminuzione dei tempi di corrivazione</i>  | <u>Sintesi della risposta del Proponente: pg 116 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u><br><br><u>Criticità: pgg. 117 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Non esaustiva          | Nell'ambito del Progetto Esecutivo saranno eseguiti i necessari approfondimenti:<br>b) Aggiornamento delle valutazioni idrologico-idrauliche per il sito SRAS in modo maggiormente cautelativo rispetto a quanto considerato nel P.D., considerando coefficiente di afflusso pari a 1 (a seguito del previsto intervento di impermeabilizzazione) e minori tempi di corrivazione.<br>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale   | Scheda P.PRO-014 "Interferenze dei siti di recupero ambientale con le acque superficiali"   |
| VIAS018c   | c) <i>per i siti SRA4, SRA5, SRA6, SRA7 effettuare una caratterizzazione della qualità delle acque relazionando nel dettaglio, per ciascun sito, sulle modalità di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque.</i>  | <u>Sintesi della risposta del Proponente: pg 116 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u><br><br><u>Criticità: pgg. 117 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Non esaustiva          | Nell'ambito del Progetto Esecutivo saranno eseguiti i necessari approfondimenti:<br>c) Caratterizzazione qualitativa delle acque dei siti di recupero ambientale SRA4, SRA5, SRA6, SRA7, relazionando nel dettaglio, per ciascun sito, sulle modalità di raccolta, trattamento (da valutarne la necessità) e smaltimento delle acque, verificando la compatibilità idraulica del sistema in relazione al corso d'acqua ricettore (T. Senia e T. Caracciolo)<br>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale | Scheda P.PRO-014 "Interferenze dei siti di recupero ambientale con le acque superficiali"   |
| Per l'analisi dello studio sui siti e della conseguente verifica di criticità, si rimanda alla parte generale, risposta al quesito n. 16 |  | <u>Richiesta integrazioni ID G16: pg. 71 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u><br><br><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pg. 72 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>  | Non esaustiva          |  |   |
| VIAS019  | <b>Caratterizzazione dei sedimenti</b><br><i>Ai fini della tutela della qualità delle acque, in relazione agli interventi di movimentazione e deposito di sedimenti nelle aree costiere, tra cui quelli di ripascimento e del porto di Tremestieri, si ritiene necessaria una adeguata caratterizzazione dal punto di vista fisico, chimico e biologico (microbiologico ed ecotossicologico) dei sedimenti, finalizzata, tra l'altro, a verificare la compatibilità dei materiali stessi, ed articolata secondo le modalità previste dalla normativa di settore, nonché la caratterizzazione dei siti di deposito, con particolare riguardo alla destinazione d'uso. Deve essere altresì previsto un idoneo piano di movimentazione e di monitoraggio, in special modo per quanto riguarda la movimentazione dei sedimenti portuali.</i> | <i>"L'affermazione del proponente sul ripascimento non corrisponde a quanto riportato nella Relazione Generale del SIA (AMV0069_F0, § 2.2), e nei documenti relativi al progetto del ripascimento (CZV0921_F0: Relazione generale interventi di ripascimento; CZV0922_F0 e CZV0923_F0: Studi propedeutici alla valutazione delle possibilità di impiego dei materiali di scavo per il ripascimento delle coste; relativa cartografia), dove si prevede e si analizza un intervento di ripascimento nel tratto di litorale tra i comuni di Monforte San Giorgio e Saponara"</i><br><br><u>Sintesi della risposta del Proponente: pg 118 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | Non esaustiva          | Piano di Caratterizzazione Ambientale dei materiali da ripascimento da effettuarsi in sede successiva di progettazione, stato di attuazione del Porto di Tremestieri e assenza di connessioni con il progetto esecutivo del Ponte  | Scheda P.CA.AB-010 "Ambiente marino costiero - Caratterizzazione dei Sedimenti per il Ripascimento"<br><br>Relazione CZR1158 "Ambiente marino costiero: ripascimenti, scogliere, pennelli, dinamica del litorale e trasporto sedimenti" |
| VIAS020  | <b>Realizzazione pennelli e scogliere</b>  | <i>"Anche in questo caso, come per il punto precedente,</i>  | Non esaustiva          | Verifica e ottimizzazione delle soluzioni progettuali previste in sede di  | Scheda P.PRO-011 "Ambiente  |



| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---------------------------|--|--|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo  | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                           | <i>In relazione alla realizzazione lungo la costa di pennelli e scogliere, risulta necessario motivare la scelta delle soluzioni previste ed il loro dimensionamento, approfondendo gli aspetti relativi alle interazioni delle opere previste con la dinamica costiera, in termini di compromissione del ricambio delle acque e scadimento della loro qualità. Si chiede in particolare modo di valutare ed eventualmente dimostrare l'idoneità dei pennelli trasversali, considerando in alternativa la possibilità di realizzare le sole scogliere</i>  | <i>l'affermazione del proponente sui pennelli e sulle scogliere, non corrisponde a quanto riportato nella Relazione Generale del SIA (AMV0069_F0, § 2.2), e nei documenti relativi al progetto del ripascimento (come elencati al precedente punto).</i><br><br><u>Sintesi della risposta del Proponente: pg 118 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   |                        | progettazione definitiva, modellazione numerica finalizzata alla quantificazione del ricambio idrico   | marino costiero - Realizzazione Pennelli e Scogliere"<br><br>Relazione CZR1158 "Ambiente marino costiero: ripascimenti, scogliere, pennelli, dinamica del litorale e trasporto sedimenti" |
| VIAS021a                  | <b>Acque meteoriche</b><br><i>Relativamente alla rete di smaltimento delle acque meteoriche:</i><br>a) <i>tenuto conto che la pubblica fognatura è indicata come recettore dei reflui provenienti dai cantieri e delle acque di piattaforma, risulta necessario fornire una relazione sull'attuale stato del sistema di collettamento e depurazione, verificando altresì la compatibilità idraulica dei recettori (sistema fognario pubblico o corpo idrico) e la capacità depurativa degli impianti esistenti rispetto ai quantitativi da conferirsi, secondo progetto</i><br>b) <i>nel caso delle acque di dilavamento delle superfici adibite a cantiere, è necessario specificare i dettagli della caratterizzazione preventiva cui saranno sottoposte tali acque, allo scopo di verificare il potenziale rilascio di sostanze pericolose di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato parte terza del D.Lgs 152/06, in tal caso procedendo ad un trattamento più spinto delle acque di prima pioggia e valutando l'opportunità di trattare l'intera portata (acque di seconda pioggia), tenuto conto che in alcuni casi è previsto il recapito diretto a mare.</i> | <i>"Il proponente non ha effettuato la verifica della compatibilità idraulica dei ricettori, ritenendo gli apporti poco significativi nel contesto fortemente antropizzato esistente, affermazione non condivisibile, anche perché non quantitativamente determinata in rapporto alle portate attualmente smaltite dalla rete"</i><br><br><u>Sintesi della risposta del Proponente: pg 119 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | Non esaustiva          | La caratterizzazione delle portate provenienti dai cantieri (scarichi civili, scarichi industriali e acque di dilavamento dei piazzali e delle piste di cantiere), da smaltire nei ricettori esistenti (fognatura, depuratori, corpi idrici) previa verifica di compatibilità idraulica rispetto alle effettive potenzialità dei ricettori stessi, verrà approfondita e aggiornata nell'ambito del Progetto Esecutivo, anche in relazione ad una nuova elaborazione del bilancio idrico di cantiere, applicando il principio di sostenibilità idrica, prevedendo la massimizzazione dei riutilizzi delle acque, del trattamento depurativo degli scarichi all'interno del cantiere e dello smaltimento in dispersione, al fine di ridurre le necessità di approvvigionamento dalle reti acquedottistiche e l'entità delle portate da scaricare nei ricettori (reti fognarie, sistemi depurativi, corsi d'acqua).<br>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale.   | Scheda P.PRO-017 "Sostenibilità idrica dei cantieri"  |
| VIAS021b                  |  | <i>"Per quanto riguarda il carico di inquinamento chimico, con riferimento all'All. 5, parte III del D.Lgs. 152/2006, non vengono svolte le attività richiamate nella tab. 3 A, né è previsto il rilascio delle sostanze pericolose elencate nella tab. 5....."</i><br><u>Sintesi della risposta del Proponente e formulazione della motivazione completa: pg 119 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>                          | Non esaustiva          | La caratterizzazione delle portate provenienti dai cantieri (scarichi civili, scarichi industriali e acque di dilavamento dei piazzali e delle piste di cantiere), da smaltire nei ricettori esistenti (fognatura, depuratori, corpi idrici) previa verifica di compatibilità idraulica rispetto alle effettive potenzialità dei ricettori stessi e previa caratterizzazione preventiva delle acque, verrà approfondita e aggiornata nell'ambito del Progetto Esecutivo. La verifica di compatibilità idraulica sarà da vedersi anche in relazione ad una nuova elaborazione del bilancio idrico di cantiere, applicando il principio di sostenibilità idrica, prevedendo la massimizzazione dei riutilizzi delle acque, del trattamento depurativo degli scarichi all'interno del cantiere e dello smaltimento in dispersione, al fine di ridurre le necessità di approvvigionamento dalle reti acquedottistiche e l'entità delle portate da scaricare nei ricettori (reti fognarie, sistemi depurativi, corsi d'acqua).<br>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale.<br>Sempre nella fase progettuale successiva, si specificheranno anche i dettagli della caratterizzazione preventiva delle acque e le soluzioni per l'eventuale trattamento delle stesse prima del recapito finale. | Scheda P.PRO-017 "Sostenibilità idrica dei cantieri"<br><br>Scheda P.CA.AB-008 "Versante Sicilia_ cantieri. Trattamento e smaltimento acque superficiali"                                 |
| VIAS024a                  | <b>Analisi degli impatti</b><br><i>In relazione all'analisi degli impatti sulle acque superficiali, risulta necessario:</i><br>a) <i>chiarire con maggior dettaglio la procedura metodologica seguita per la definizione dell'impatto complessivo di un'area, in relazione alla attribuzione dei livelli di pressione, funzione della magnitudo, della probabilità e della reversibilità, specificando altresì i criteri di attribuzione del livello "non significativo" alle pressioni e del livello "trascurabile" all'impatto</i>   | <u>Sintesi della risposta del Proponente, commento e formulazione della motivazione: pgg 120 e 121 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Non esaustiva          | È stato descritto il criterio di attribuzione del livello "non significativo" alle pressioni e del livello "trascurabile" all'impatto  | Rel SIA (Par. 4.5.2.1)  |
| VIAS024b                  | b) <i>chiarire, anche definendo i termini utilizzati, quali opere, oltre ai viadotti, possono alterare il deflusso della piena di progetto, per quali tempi di ritorno e relativamente a quali aree, indicando i possibili effetti</i>   | <u>Sintesi della risposta del Proponente, commento e formulazione della motivazione: pgg 120 e 121 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Non esaustiva          | Sono state maggiormente dettagliate le opere in progetto che, oltre ai viadotti, possono alterare il deflusso della piena di progetto dei corsi d'acqua (manufatti di scarico delle acque di piattaforma autostradale o ferroviari, interventi di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua)  | Rel SIA (Par. 4.5.2.1)  |
| VIAS024d                  | c) <i>approfondire il quadro degli impatti derivanti dalla deviazione temporanea di corsi d'acqua</i>  | <u>Sintesi della risposta del Proponente, commento e</u>   | Non esaustiva          | Si conferma che la deviazione dei corsi d'acqua viene considerata nel  | Rel SIA (Par. 4.5.2.1)  |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---------------------------|--|---|------------------------|---|---|
| Codice                    | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                           |  | formulazione della motivazione: pgg 120 e 121 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   |                        | fattore di pressione AUC3 – Esecuzione di attività di costruzione in alveo o di interventi sull'alveo e si conferma quanto riportato nell'elaborato AMV0186_F0.   |   |
| VIAS024g                  | d) chiarire con maggior dettaglio le modalità di determinazione dei livelli di impatto residui, passando da valutazioni di tipo qualitativo a definizioni di tipo quantitativo   | Sintesi della risposta del Proponente, commento e formulazione della motivazione: pgg 120 e 121 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Non esaustiva          | Sono stati forniti i chiarimenti in merito alle modalità di determinazione dei livelli di impatto residui   | Rel SIA (Par. 4.5.2.1)  |
| VIAS025a                  | <b>Impatti residui</b><br>In relazione alla determinazione degli impatti residui sulle acque superficiali, risulta necessario:<br>a) chiarire, in relazione alla metodologia adottata e a supporto della sua validità, come il livello di impatto residuo dei Pantani di Ganzirri, intercettati dall'area di impatto SF, possa risultare medio, a fronte di un livello di sensibilità del lago di Ganzirri ritenuto molto alto e, presumibilmente, difficilmente mitigabile  | Commento e formulazione della motivazione: pgg 122 e 123 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013  | Parzialmente esaustiva | Sono stati forniti i chiarimenti in merito alle modifiche del livello di impatto residuo per i fattori di pressione AUC2 e AUC3.  | Rel SIA (Par. 4.5.2.1)  |
| VIAS025d                  | b) redigere, per ogni corpo idrico interferito dal progetto, una specifica relazione di approfondimento, nella quale siano riportati i parametri e i dati utilizzati per la caratterizzazione degli aspetti di naturalità, idrografici, idrologico-idraulici, morfologici dei corsi d'acqua, le sistemazioni idrauliche (specificando le fonti dei dati), siano dettagliate le azioni di progetto e relative pressioni, gli specifici interventi di mitigazione proposti, ciò ai fini della determinazione degli impatti complessivi e di quelli residui, attraverso le matrici, di ciascun corpo idrico medesimo. | Commento e formulazione della motivazione: pgg 122 e 123 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013  | Non esaustiva          | L'approfondimento richiesto per i corpi idrici interferiti dal progetto, da realizzare in PE, riguarderà la sistematizzazione di tutte le informazioni relative ai corpi idrici interferenti con le opere (parametri e dati utilizzati per la caratterizzazione degli aspetti di naturalità, idrografici, idrologico-idraulici, morfologici dei corsi d'acqua, le sistemazioni idrauliche, specificando le fonti dei dati), il dettaglio delle azioni di progetto e relative pressioni, gli specifici interventi di mitigazione proposti  | Scheda P.CA.AB-025 "Corpi idrici interferiti"   |
| VIAS026                   | <b>Risorsa e fabbisogni idrici</b><br>In relazione alla progettazione dei sistemi idrici di adduzione delle acque di cantiere dalla rete acquedottistica esistente risulta necessario:<br>valutare la disponibilità della risorsa idrica, tenuto conto dei fabbisogni di cantiere, e la sostenibilità dei prelievi, con particolare riguardo alla tutela delle utenze attualmente servite  | "Criticità<br>Il Proponente ha valutato i fabbisogni idrici di cantiere ma non la sostenibilità dei prelievi dalle rete acquedottistica esistente. Poiché nella relazione generale CZ0002 del SIA originario, il Proponente stesso aveva evidenziato problematiche di carenza della risorsa idrica, dovrà essere garantita la continuità lavorativa del cantiere senza compromettere l'utilizzo della risorsa da parte della popolazione servita dagli acquedotti."<br>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 123 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Parzialmente esaustiva | La verifica della sostenibilità dei prelievi necessari ai fabbisogni di cantiere verrà approfondita nell'ambito del Progetto Esecutivo, anche in relazione ad una nuova elaborazione del bilancio idrico di cantiere, applicando il principio di sostenibilità idrica, prevedendo la massimizzazione dei riutilizzi delle acque, del trattamento depurativo degli scarichi all'interno del cantiere e dello smaltimento in dispersione, al fine di ridurre le necessità di approvvigionamento dalle reti acquedottistiche e l'entità delle portate da scaricare nei ricettori (reti fognarie, sistemi depurativi, corsi d'acqua). Verranno quindi integrate le informazioni sui quantitativi d'acqua necessari per le attività di cantiere, con gli opportuni accorgimenti per salvaguardare la rete comunale e le forniture idropotabili della cittadinanza.<br>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale. | Scheda P.PRO-017 "Sostenibilità idrica dei cantieri"<br>Scheda P.CA.AB-007 "Versante cantieri. Approvvigionamento idrico e bilancio complessivo dei consumi previsti" |
| VIAS027a                  | <b>PMA</b><br>In relazione al PMA delle acque superficiali, risulta necessario:<br>a) riportare informazioni in merito all'eventuale rete di monitoraggio regionale esistente, alle attività di monitoraggio svolte o in corso di svolgimento, ovvero previste, da parte dei soggetti pubblici competenti  |   | Non esaustiva          | Il PMATSU è stato aggiornato con i dati della rete di monitoraggio di cui al "Rapporto di monitoraggio dello stato di qualità dei corpi idrici fluviali del Distretto Idrografico della Sicilia – Sessennio 2014-2019" del Giugno 2021 di Arpa Sicilia  | Rel SIA (Par.5.3.2)   |
| VIAS027b                  | b) specificare se si è fatto riferimento agli standard adottati a livello nazionale per le reti idropluviometriche e marine (ISPRA) sulla base delle linee guida dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale  |   | Non esaustiva          | Il PMATSU è stato aggiornato con il riferimento alle linee guida ISPRA  | Rel SIA (Par.5.3.1)   |
| VIAS027c                  | c) verificare la congruenza delle campagne di monitoraggio previste con lo stato quali-quantitativo dei corpi idrici interferiti dalle opere, anche in relazione agli eventuali obiettivi di qualità fissati dalla Regione   | Sintesi della risposta del Proponente, commento e formulazione della motivazione: pgg 124 e 125 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Non esaustiva          | Il PMATSU è stato aggiornato con i dati della rete di monitoraggio di cui al "Rapporto di monitoraggio dello stato di qualità dei corpi idrici fluviali del Distretto Idrografico della Sicilia – Sessennio 2014-2019" del Giugno 2021 di Arpa Sicilia  | Rel SIA (Par.5.3.2)   |
| VIAS027d                  | d) chiarire se, per la classificazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua, sono stati tenuti in considerazione anche gli indicatori e gli indici espressamente richiesti per i fiumi dai decreti applicativi del D.Lgs.152/2006, in particolare dal DM 260/2010   |   | Non esaustiva          | Il PMATSU è stato integrato con i parametri di qualità biologica e idromorfologica del D.M. 56/2009 e D.M. 260/2010.<br>Inoltre il quadro normativo è stato aggiornato con il D.M. 260/2010   | Rel SIA (Par. 5.3.1 e 5.3.2)  |
| VIAS027e                  | e) relativamente al monitoraggio dei Pantani di Ganzirri approfondire il quadro dei parametri da monitorare e la loro funzionalità per le acque di transizione   |   | Parzialmente esaustiva | Il PMATSU è stato aggiornato con il rilievo degli elementi qualitativi per la classificazione dello stato ecologico delle acque di transizione, di cui al D.M. 56/2009, ripreso dal D.M.260/2010  | Rel SIA (Par.5.3.2)   |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE   |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |  |
|---|--|---|------------------------|--|--|
| Codice  | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
| VIAS027f  | f) in relazione all'articolazione temporale proposta per il monitoraggio nella fase post operam, verificare l'adeguatezza della frequenza semestrale per la durata di un anno  |   | Non esaustiva          | In merito alla durata della fase post-operam, si propone di estendere il periodo di monitoraggio, inizialmente previsto pari a 1 anno, a 6 anni, in analogia alla durata sessennale dei Piani di Gestione e dei Piani di Tutela delle Acque.<br>Il programma dei monitoraggi sarà concordato con i tecnici di ARPACAL, in relazione alle caratteristiche idrologiche dei corsi d'acqua monitorati  | Rel SIA (Par. 5.3.2)   |
| <b>Ulteriori criticità residue relative alla componente "Ambiente idrico"</b>   |  |   |                        |  |  |
| Si riportano le criticità già evidenziate nella prima fase dell'istruttoria, ritenute importanti per la valutazione ambientale e ancora valide a valle delle risposte del Proponente. |  |   |                        |  |  |
| n4a   | "Preliminarmente, si osserva che la caratterizzazione idraulica risulta, nel suo complesso, fortemente influenzata dalle criticità, sopra evidenziate, dello studio idrologico....."<br>Testo completo della criticità: pgg. 125 e 126 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   |   |                        | Nelle successive fasi progettuali saranno eseguiti i necessari approfondimenti delle analisi idrauliche finalizzate a definire le modalità di deflusso di alcuni corsi d'acqua interferenti con le opere in progetto, non effettuati in modo esaustivo all'interno del P.D., in relazione alle opere previste in progetto e al posizionamento di eventuali immissioni di scarichi in alveo. In particolare, per la Regione Sicilia: fiume Ciccio, Venedda Minissale e Venedda Vetro (non considerati nella relazione idraulica del P.D.)<br>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale  | Scheda P.PRO-016 "Aggiornamento analisi idrauliche"  |
| n4b   | "Riguardo agli approvvigionamenti idrici necessari per la cantierizzazione, si evidenzia che manca uno studio della disponibilità della risorsa idrica...."<br>Testo completo della criticità: pg. 126 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   |   |                        | La verifica della sostenibilità dei prelievi necessari ai fabbisogni di cantiere verrà approfondita nell'ambito del Progetto Esecutivo, anche in relazione ad una nuova elaborazione del bilancio idrico di cantiere, applicando il principio di sostenibilità idrica, prevedendo la massimizzazione dei riutilizzi delle acque, del trattamento depurativo degli scarichi all'interno del cantiere e dello smaltimento in dispersione, al fine di ridurre le necessità di approvvigionamento dalle reti acquedottistiche e l'entità delle portate da scaricare nei ricettori (reti fognarie, sistemi depurativi, corsi d'acqua).<br>La relazione del Progettista contiene la descrizione metodologica delle attività finalizzate alla realizzazione di tale specifico aggiornamento progettuale.  | Scheda P.PRO-017 "Sostenibilità idrica dei cantieri"   |
| <b>Componente "Ambiente marino" - Versante Calabria</b>   |  |   |                        |  |  |
| VIAC027   | <b>Dinamica del litorale</b><br>Si ritiene necessario eseguire uno studio della dinamica del litorale mediante utilizzo di modelli di previsione del trasporto solido e della variazione della linea di costa in assenza e in presenza dell'opera, sia nell'area di realizzazione del pontile che nelle aree limitrofe. Inoltre, qualora i risultati del modello confermassero un aggravamento del fenomeno erosivo, proporre un intervento di compensazione (es. opera di ripascimento protetto). | "...Non è stato effettuato, come richiesto nell'integrazione, uno studio dell'evoluzione della linea di costa e un calcolo del trasporto solido in assenza e in presenza del pontile di Cannitello mediante l'utilizzo di modelli numerici per simulazioni dell'ordine degli anni che tengano conto nelle condizioni al contorno del clima ondoso a costa e del flusso di energia ad esso associato...."<br>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pgg 126 e 127 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 allegato<br>Criticità e conclusioni: pg 127 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Non esaustiva          | In relazione alla Dinamica del litorale e in particolare allo studio di evoluzione della linea di costa, si fornisce la sequenza logico-temporale delle attività e delle azioni metodologiche che saranno implementate in sede di Progettazione Esecutiva al fine di disporre di una analisi aggiornata dello stato di fatto delle aree potenzialmente influenzate dalla realizzazione dei Pontili, per entrambi i siti di Ganzirri (sponda siciliana) e Cannitello (sponda calabrese):<br>- esecuzione dei rilievi topo-batimetrici di dettaglio delle aree di realizzazione dei Pontili e delle relative aree limitrofe significative per la valutazione degli effetti litoralistici dei pontili stessi;<br>- esecuzione di prelievi di sedimenti lungo le aree rilevate per la caratterizzazione granulometrica dei litorali al fine di caratterizzare il litorale stesso dal punto di vista sedimentologico e granulometrico; a tale scopo verrà impiegato il modello MIKE 21, in grado di fornire la distribuzione della capacità di trasporto nel dominio di calcolo in termini di calcolo in termini di trasporto combinato della componente longitudinale (long-shore) e trasversale (cross-shore). Tali attività permetteranno, anche attraverso opportune analisi di sensibilità, di quantificare la dipendenza attesa del sistema costiero dagli apporti solidi fluviali, di identificare i tratti di costa | Scheda P.PRO-012<br>Relazione CZR1158 "Ambiente marino costiero: ripascimenti, scogliere, pennelli, dinamica del litorale e trasporto sedimenti" |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---------------------------|---|---|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                           |   |   |                        | <p>potenzialmente critici e, qualora necessario, di proporre le necessarie mitigazioni;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- campagna di indagini geognostiche e geofisiche ad hoc, che prevedrà prove specifiche per la caratterizzazione sedimentologica e geotecnica dei terreni in sito, consistenti in:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• prove SPT e di laboratorio sui terreni di fondale e ad altre prove necessarie per caratterizzare l'ammasso roccioso costituente il substrato (compressione semplice uniassiale, prove di trazione indiretta, Point Load Test, ecc.);</li> <li>• qualora eseguibili, prove sismiche al fine di indagare la potenziale liquefabilità dei terreni superficiali e l'esatta profondità del bedrock lungo l'intero sviluppo delle nuove opere;</li> </ul> </li> <li>- implementazione di specifico sistema modellistico integrato per la valutazione degli effetti della realizzazione dei pontili: tali effetti verranno opportunamente testati mediante la predisposizione di uno specifico sistema modellistico integrato. In particolare, verrà implementato un modello bidimensionale di onda e corrente (MIKE 21 SW+HD) e saranno predisposte simulazioni in riferimento ad una serie di condizioni d'onda rappresentative, in assenza e presenza del pontile (caratterizzazione meteo-marina dei litorali oggetti di studio, caratterizzazione meteo-marina dei litorali potenzialmente influenzati dalla realizzazione dei pontili, implementazione di apposito modello bidimensionale di onda e corrente per la valutazione degli effetti della realizzazione dei pontili).</li> </ul>  |   |
| VIAC029                   | <p><b>Trasporto sedimenti</b><br/> <i>Elaborare uno studio dell'eventuale modifica nel trasporto solido dei sedimenti a mare per valutare il possibile impatto sulla morfodinamica costiera relativamente all'opera di compensazione A1: Sistemazione di tratti di corsi d'acqua.</i></p> | <p><i>"Non è stato effettuato, come richiesto nell' integrazione, uno studio del trasporto solido dei sedimenti a mare e della morfodinamica costiera nel tratto di costa interessato dall'opera di compensazione A1, mediante l'utilizzo di modelli numerici per simulazioni dell'ordine degli anni che tengano conto nelle condizioni al contorno del clima ondoso a costa e del flusso di energia ad esso associato"</i></p> <p><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pgg 128, nonché 126 e 127 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u><br/> <u>Criticità e conclusioni: pg 128 e 129 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Non esaustiva          | <p>In relazione alla tematica inerente il Trasporto dei Sedimenti e in particolare allo studio di evoluzione della linea di costa, si dettaglia la sequenza logico-temporale di attività e azioni metodologiche che saranno implementate in sede di Progettazione Esecutiva come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analisi degli elementi naturali e artificiali del reticolo idrografico (fiumi, torrenti) a scala di bacino/sottobacino con lo scopo di verificare le condizioni di deflusso a valle degli interventi di sistemazione e pulizia dei tratti di alveo interessati. Gli interventi possibili a seguito di detti studi possono essere relativi a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• riprofilatura e risagomatura del letto dell'alveo;</li> <li>• ripristino della pendenza di equilibrio al fine di garantire un apporto solido costante alla foce;</li> <li>• ripristino funzionamento idraulico degli elementi rigidi presenti lungo gli alvei (fossi, canali, traverse, briglie, casse d'espansione, vasche, invasi, dighe, attraversamenti, ponti, ecc.);</li> </ul> </li> <li>- valutazione delle modifiche all'apporto solido in foce connesse agli interventi denominati "Sistemazione di tratti di corsi d'acqua": le eventuali nuove opere di sistemazione idraulica e/o gli interventi di sistemazione delle opere idrauliche già esistenti garantiranno un bilancio almeno neutro nel trasporto dei sedimenti dall'entroterra all'ambiente costiero. Sarà quindi evitata qualsiasi riduzione dell'apporto solido fluviale alle foci, prevedendo opere di regimentazione che garantiscano la continuità non solo del deflusso idrico ma anche dei sedimenti in sospensione/rotolamento lungo l'alveo. Tale strategia garantisce il risultato atteso in quanto se non vi è riduzione del trasporto solido in foce ne consegue che non vi è impatto sulla morfodinamica costiera. Tali interventi potranno pertanto riguardare la riprofilatura del letto degli alvei dopo eventi estremi di piena del bacino; la trasformazione delle numerose briglie presenti lungo tutte le aste fluviali, in briglie selettive in grado di captare solo determinati elementi di grossa granulometria e lasciar passare i</li> </ul> | <p>Scheda P.PRO-012</p> <p>Relazione CZR1158 "Ambiente marino costiero: ripascimenti, scogliere, pennelli, dinamica del litorale e trasporto sedimenti"</p> |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                                  |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|--|--|---|------------------------|---|---|
| Codice   | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|  |  |   |                        | <p>sedimenti. Con i descritti accorgimenti, gli interventi di sistemazione di tratti di corsi d'acqua previsti nell'ambito dell'opera di compensazione A1 non determineranno alcun significativo impatto sulla morfodinamica costiera. Sarà comunque predisposto un sistema modellistico integrato che comprenda sia lo studio della morfodinamica del litorale sia lo studio del trasporto solido in alveo al fine di verificare numericamente quanto sopra descritto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esecuzione rilievo topo-batimetrico di dettaglio dei litorali sottesi dalle foci dei corsi d'acqua di interesse: per il rilievo topografico aerofotogrammetrico della spiaggia emersa sarà impiegato un drone multirottore (Sistema A Pilotaggio Remoto – SAPR) pilotato da operatore accreditato ENAC, mentre per il rilievo batimetrico sarà utilizzato un ecoscandaglio multifascio (MBES) con caratteristiche tecniche idonee per la tipologia di rilievi in oggetto.</li> </ul> |   |
| VIAC034  | <p><b>Illuminazione notturna e ombra diurna</b><br/> <i>Effettuare uno studio più specifico per l'ambiente marino in merito all'effetto dell'illuminazione notturna (Relazione di calcolo illuminotecnico PI0078) e a quello dell'ombra diurna del ponte (Relazione di incidenza AM0053) sul mare. Infatti la presenza di luce la notte e di ombra di giorno sulla superficie marina potrebbero perturbare i cicli biologici e giorno-notte di alcune specie vegetali e animali (plancton, benthos e necton)..</i></p> | <p><i>“Criticità<br/> L'allegato alla relazione AMV0243 relativo all'illuminazione notturna e all'ombra diurna del ponte si limita ad effettuare, per quanto riguarda l'ombra diurna, le analisi di ombreggiatura e irraggiamento sulla superficie marina e in profondità, ma tale analisi non è collegata ai reali effetti prodotti su flora e fauna e il Proponente ipotizza soltanto che tali effetti siano minimi per le specie influenzate dal fotoperiodo, per le specie pelagiche e per quelle sessili. Anche riguardo all'illuminazione notturna, il Proponente afferma che la quantità di luce che andrebbe ad interagire con le specie marine dovrebbe essere trascurabile, senza avere una reale evidenza di quanto affermato.”</i></p> <p><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pgg. 129 e 130 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Parzialmente esaustiva | <p>Si risponde, grazie all'evoluzione tecnologica in campo illuminotecnico, alla presente prescrizione con le azioni di seguito indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adozione di ottiche in esecuzione speciale che consentirà di distribuire il flusso luminoso unicamente sul compito visivo senza dispersioni indesiderate sulla superficie dell'acqua</li> <li>- Orientamento degli apparecchi di illuminazione “orizzontale” (gruppo ottico orientato verso il basso con inclinazione pari a 0° rispetto alla linea dell'orizzonte).</li> <li>- Adozione di sistemi automatizzati per la regolazione del flusso luminoso (sensoristica)</li> <li>- Illuminazione architettonica con proiettori a fascio stretto per piloni e strettissimo per i pendini</li> <li>- Utilizzo di apparecchi di illuminazione con sorgente LED e tecnologia Tunable White</li> <li>- Colorazioni “calde” tipo ambrata 1800-2200K</li> </ul>   | Scheda P.CA.BI-001                                  |
| <b>Componente “Suolo e Sottosuolo” - Versante Calabria</b> |  |   |                        |   |   |
| VIAC035a   | <p><b>Acque sotterranee</b><br/> <i>Relativamente alle acque sotterranee, si ritiene necessario:</i><br/> a) <i>approfondire gli studi idrogeologici con particolare riferimento al livello piezometrico, all'interferenza gallerie - falda, gallerie - falda - passaggi litologici, gallerie - falda - faglie</i></p>   | <p><i>“Persistono le criticità evidenziate in fase di richiesta di integrazioni in quanto non sono state affrontate ed approfondite le problematiche evidenziate in precedenza”</i><br/> <u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 135 e 136 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u><br/> <u>Criticità e conclusione: pg. 136 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>   | Non esaustiva          | <p>La realizzazione di indagini integrative, la posa in opera di nuova strumentazione piezometrica, il ripristino del monitoraggio piezometrico di PD (laddove ancora disponibile), la revisione e l'aggiornamento del censimento pozzi e sorgenti, consentiranno un upgrade delle precedenti valutazioni presentate nel PD ed un upgrade del modello idrogeologico numerico 3D.<br/> La scheda di riferimento P.CA.AB-017 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p>   | Scheda P.CA.AB-017 “Acque sotterranee”              |
| VIAC035b   | <p>b) <i>approfondire gli studi idrogeologici con particolare riferimento all'interazione tra falda e fondazioni delle torri e dei blocchi di ancoraggio ed alla possibile azione di drenaggio generata dalla realizzazione delle opere sopra citate</i></p>   | <p><i>“Il Proponente non chiarisce come o se la realizzazione delle fondazioni delle torri e dei blocchi di ancoraggio modificherà l'idrogeologia locale.”</i><br/> <u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 135 e 136 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>   | Non esaustiva          | <p>Nella fase di PD l'attenzione era stata indirizzata principalmente alla fondazione lato Sicilia, interessata dalla vicinanza dei Pantani di Ganzirri. Le possibili alterazioni del chimismo delle acque sono state stimate attraverso modellizzazione numerica per quanto riguarda l'ancoraggio del ponte con previsione dei possibili percorsi di contaminazione e delle tempistiche previste. Invece, per quanto riguarda il pilone di fondazione è stato chiarito che essendo questo ubicato in un punto di minimo idraulico in cui contestualmente allo scavo è prevista la sola emergenza di acque (punto di risalita idraulica) non si prefigura alcuna possibilità di contaminazione della falda. Un'eventuale contaminazione sarebbe in questo caso gestibile con modalità di messa in sicurezza da attivare limitatamente all'area di cantiere senza alcun bisogno di interventi sulla falda.</p>   | Scheda P.CA.AB-017 “Acque sotterranee”              |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---------------------------|--|---|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                           |  |   |                        | <p>Anche in questo caso la realizzazione di indagini integrative, la posa in opera di nuova strumentazione piezometrica, il ripristino del monitoraggio piezometrico di PD (laddove ancora disponibile), la revisione e l'aggiornamento del censimento pozzi e sorgenti, consentiranno un upgrade delle precedenti valutazioni presentate nel PD ed un upgrade del modello idrogeologico numerico 3D.</p> <p>La scheda di riferimento P.CA.AB-017 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p>   |   |
| VIAC035c                  | <p>c) <i>specificare le modalità di esecuzione e le tecnologie utilizzate per la realizzazione delle fondazioni delle torri e dei blocchi di ancoraggio con particolare riferimento agli impatti sull'idrogeologia, idrologia, chimismo delle acque</i></p>  |   | Parzialmente esaustiva | <p>Le modalità di realizzazione delle fondazioni delle torri e degli ancoraggi sono state analizzate nel PD e riportate nelle relazioni tecniche e di calcolo PF0010 (per le torri) e PF0070, (per gli ancoraggi) e negli elaborati grafici associati; le modalità di esecuzione dei trattamenti sono, più in dettaglio, descritte nella relazione PF001 e relativi elaborati grafici.</p> <p>In sintesi, lo scavo delle opere di fondazione e di ancoraggio è previsto che si sviluppi previa realizzazione di opere di contenimento dei terreni costituite da diaframmi in c.a. eseguiti con idrofresa e, per quanto riguarda le fondazioni delle torri, previa realizzazione di interventi di consolidamento al di sotto del fondo scavo mediante trattamenti colonnari in jet-grouting, di diametro 1600-1800 mm disposti a maglia equilatera di 1.20 m. Gli scavi verranno quindi eseguiti in condizioni di idrostatico, avendo previsto l'impermeabilizzazione del contorno dello scavo. Le possibili alterazioni del chimismo delle acque sono diffusamente trattate negli elaborati di PD, in cui sono stati descritti i metodi ed i sistemi temporanei per la costruzione ed il montaggio; nello specifico gli elaborati: "Metodo di scavo/getto Fondazione Torre Calabria" (da PF0165_F0-PF0167_F0), "Metodo di scavo/getto Blocco di ancoraggio Calabria" (da PF0172_F0-PF0175_F0).</p> <p>Per gli aspetti relativi all'impatto idrogeologico ed al chimismo delle acque si rimanda ancora all'elaborato di PD, documento AC038: "Collegamenti Calabria – Studio idrogeologico aree interessate dallo scavo delle gallerie – Relazione idrogeologica descrittiva". Le possibili alterazioni del chimismo sono state stimate attraverso una modellazione numerica per quanto riguarda l'ancoraggio del ponte con previsione dei possibili percorsi di contaminazione e delle tempistiche previste. Per quanto riguarda il pilone di fondazione è stato chiarito che, essendo questo ubicato in un punto di minimo idraulico in cui contestualmente allo scavo è prevista la sola emergenza di acque (punto di risalita idraulica) non si prefigura alcuna possibilità di contaminazione della falda. Un'eventuale contaminazione sarebbe in questo caso gestibile con modalità di messa in sicurezza da attivare limitatamente all'area di cantiere, senza alcun bisogno di interventi sulla falda.</p> <p>Nella fase progettuale successiva con l'ausilio dei dati integrativi sarà possibile aggiornare la modellizzazione numerica.</p> |   |
| VIAC035d                  | <p>d) <i>predisporre e attuare un adeguato sistema di monitoraggio della falda attraverso la definizione dell'ubicazione, della profondità e del numero dei piezometri di monitoraggio, sulla base delle conoscenze riguardanti l'assetto idrogeologico dell'area e delle caratteristiche dell'acquifero, in modo da poter caratterizzare univocamente il potenziale impatto dell'opera sulle caratteristiche complessive dell'acquifero in esame. Dovrà inoltre essere valutata l'opportunità di ubicare uno o più punti di controllo immediatamente a monte idrogeologico del sito al fine di caratterizzare la qualità delle acque sotterranee in "ingresso" all'area oggetto di indagine</i></p> | <p><i>"Dato che lo stesso Proponente afferma che "nella zona est dell'area di interesse la ricostruzione della superficie piezometrica è da ritenersi imprecisa" e nella VIAC035 non vengono forniti ulteriori dettagli, si ritiene la risposta non esaustiva. Inoltre, si ritiene che la carta isopiezometrica di maggior dettaglio ed attendibilità prevista per la fase esecutiva avrebbe dovuto essere fornita nella presente fase progettuale."</i></p> <p><u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 135 e 136 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Non esaustiva          | <p>Si rimanda alla risposta data per la VIAS015</p>  |   |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE   |   | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |  |
|---|---|---|------------------------|---|--|
| Codice  | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro        |
| VIAC036   | <p><b>Fenomeni di dissesto</b><br/>Fornire informazioni di dettaglio relative alle interazioni tra le opere che dovranno essere realizzate e i fenomeni di dissesto presenti nell'area in oggetto. Dovranno, quindi, essere riportate le interazioni del tracciato con le frane presenti nell'area e le eventuali evoluzioni dei fenomeni d'instabilità causati dalla realizzazione delle opere, analizzando le soluzioni progettuali necessarie alla mitigazione dei fenomeni franosi.</p>   | <p>Sintesi della risposta del Proponente e Criticità: pg. 137 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> | Non esaustiva          | <p>Gli approfondimenti richiesti potranno essere sviluppati durante la fase progettuale successiva mediante l'acquisizione di nuovi dati derivati sia da un aggiornamento del rilievo geomorfologico sia da una integrazione di indagini e di un monitoraggio realizzato nella fase ante operam del PE.</p> <p>Nei documenti di PD sono riportate e descritte tutte le forme di dissesto riconosciute sul territorio alla data di emissione del PD, con relativa documentazione fotografica; sono state inoltre indicate quali fossero le aree maggiormente a rischio per le opere a progetto. E' stato predisposto un piano di monitoraggio allo scopo di consentire nella fase di ante operam ed in corso d'opera la verifica di eventuali evoluzioni dei fenomeni. Le analisi di stabilità dei versanti interessati dalle opere (prevalentemente gli imbocchi delle gallerie) sono state inserite nelle specifiche relazioni di calcolo degli imbocchi. Nella fase di PE dopo un primo confronto tra quanto censito nelle cartografie del PD e quanto censito dalle cartografie ufficiali IFFI, PAI, Geoportale Calabria, si procederà ad un rilievo geomorfologico di dettaglio dei fenomeni censiti, con particolare riferimento a quelli interferenti con le opere a progetto.</p> <p>La scheda di riferimento P.CA.AB-018 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p>   | Scheda P.CA.AB-018 "Fenomeni di dissesto"                  |
| <b>Ulteriori criticità residue relative alla "Suolo e Sottosuolo"</b> |   |   |                        |   |  |
| a   | <p>Nella relazione generale sulla geosismotettonica (PB0021_F0) si prospettano gli effetti sul ponte generati da uno tsunami con onda di 4 metri ma non si specificano gli effetti su tutte le strutture anche provvisorie o di cantiere previste dal progetto comprese le opere compensative. <b>Non sono stati approfonditi gli studi sui possibili effetti generati da un maremoto sulle strutture (anche provvisorie e di cantiere) e sulle opere di compensazione/compensative previste dal Progetto Definitivo</b></p>  |   |                        | <p>Con riferimento alla criticità residua indicata alla prescrizione CTVA VIAC036 / a), gli approfondimenti del quadro sismo-tettonico e del quadro geodinamico rispetto a quanto presentato nel Progetto Definitivo del 2011, saranno basati sulla revisione della letteratura scientifica e sugli aggiornamenti delle banche-dati pertinenti per il periodo 2010-2023. Si tratta di un periodo relativamente lungo, che ha visto una notevole produzione di nuovi dati e nuove ipotesi interpretative, anche grazie alla crescita della comunità scientifica di riferimento e al completamento di numerosi progetti di ricerca che hanno riguardato l'area dello Stretto e le zone limitrofe. Verranno pertanto approfonditi gli studi sui possibili effetti generati da un maremoto sulle opere di progetto.</p> <p>Tale attività dovrà mettere in risalto nuovi dati, analisi e interpretazioni scientifiche disponibili a partire dal 2010:</p> <p>la trattazione della pericolosità da maremoto assume una notevole importanza con riferimento sia al possibile impatto sulle opere di collegamento del Ponte alla rete viaria e ferroviaria, sia agli eventuali rischi per le aree di cantiere durante la realizzazione dell'opera (Pino et al., 2009; Billi et al., 2010; De Martini et al., 2012; Fu et al., 2017; Schambach et al., 2020; Argnani, 2021; Basili et al., 2021; Tonini et al., 2021; Polonia et al., 2012);</p> <p>Per quanto sopra, il Progetto Esecutivo sarà quindi basato su una revisione quanto più completa della letteratura scientifica relativa al quadro geosismotettonico dell'area, nonché sulle indicazioni tratte dalle banche dati del periodo successivo allo studio del Progetto Definitivo. In base alle prime evidenze, si ritiene che tali nuovi studi ed elementi di conoscenza non comportino impatti significativi sul progetto e in particolare sull'Opera di Attraversamento.</p> | Par. 3.4.2.1 Relazione GER0326 "Relazione del progettista" |
| b   | <p>La caratterizzazione sismica locale è stata eseguita solo attraverso misurazioni svolte nei sondaggi. Questa caratterizzazione dovrebbe essere implementata anche con conoscenze di dettaglio sull'assetto del territorio attraverso la microzonazione sismica: se infatti i parametri cui si è fatto riferimento in precedenza sono indispensabili per la progettazione delle opere, la microzonazione permette di conoscere gli effetti e le instabilità che potrebbero verificarsi a seguito di un terremoto (dal dissesto dei versanti, all'amplificazione, dalla compattazione alla liquefazione), che a loro volta potrebbero avere influenza non solo sulle opere finite, ma anche su quelle temporanee per la loro realizzazione. <b>La caratterizzazione sismica locale avrebbe dovuto essere più approfondita, anche con conoscenze di dettaglio sull'assetto del territorio attraverso la microzonazione sismica.</b></p> |   |                        | <p>Nell'ambito degli aggiornamenti geologici insiti nel PE si provvederà anche ad un aggiornamento e approfondimento della caratterizzazione sismica.</p>   |  |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                                 |  | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---|--|--|------------------------|---|---|
| Codice  | Testo  | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro         |
| c   | In riferimento alle sezioni del tracciato in trincea, avrebbe dovuto essere fornita la verifica di stabilità dei versanti interessati dalle variazioni morfologiche previste in fase progettuale.  |  |                        | Nella fase progettuale successiva verrà effettuato un aggiornamento dei rilievi morfologici, rendendo così possibile, laddove risultino presenti modifiche significative dei luoghi (ad oggi macroscopicamente non rilevate) rispetto al 2012, per le quali si darà seguito alle opportune verifiche di stabilità.  |   |
| d   | Un settore critico è stato individuato in corrispondenza della zona degli imbocchi delle gallerie previste alla base di scarpate morfologiche. Nella Relazione geomorfologica non è stata prevista una modellazione numerica matematica dei versanti per verificare la risposta degli stessi agli interventi previsti in progetto. Nella relazione geomorfologica, CB00076_F0 pag 6, il Proponente riporta che nella successiva fase di Progetto Esecutivo, qualora fossero evidenziate aree critiche, saranno eseguite le opportune analisi di stabilità. Si ritiene, però, che nelle aree degli imbocchi, dove sono presenti le criticità geomorfologiche più rilevanti (caduta massi, crolli, frane), debba essere elaborata una verifica di stabilità dei versanti oggetto di scavo ante operam, per meglio definire l'evoluzione dei fenomeni d'instabilità nel versante e gli eventuali interventi di consolidamento e messa in sicurezza dell'area. Le incertezze riguardano la determinazione delle caratteristiche fisico – meccaniche dei terreni, a prevalente comportamento granulare, soprattutto in previsione dei possibili fenomeni di smottamento durante o a seguito degli scavi. <b>Avrebbe dovuto essere fornita una verifica di stabilità ante operam in corrispondenza della zona degli imbocchi delle gallerie previste alla base di scarpate morfologiche.</b> |  |                        | Nella fase di PD è stato sviluppato, oltre che lo studio geomorfologico delle aree di progetto, uno studio di dettaglio sulla propensione al dissesto, elaborato CB0080, "Collegamenti Calabria – Carta dei dissesti - Relazione generale" e documento CB0081, "Collegamenti Calabria – Carta dei dissesti".<br>Nel documento citato, dopo un inquadramento generale dell'area, sono stati individuate tutte le forme di dissesto presenti sul territorio interessato dalle opere a progetto. Nel documento sono riportate e descritte tutte le forme di dissesto riconosciute sul territorio alla data di emissione del PD, con relativa documentazione fotografica; sono state inoltre indicate quali fossero le aree maggiormente a rischio per le opere a progetto. È stato inoltre giudicato che tutti i potenziali fenomeni franosi e di dissesto individuati non abbiano carattere di particolare rilevanza rispetto alla realizzazione delle opere. È stato comunque predisposto un piano di monitoraggio allo scopo di consentire nella fase di ante operam ed in corso d'opera la verifica di eventuali evoluzioni dei fenomeni.<br>Le analisi di stabilità dei pendii e dalle pendenze morfologiche interessate dagli imbocchi delle gallerie sono state inserite nelle specifiche relazioni di calcolo degli imbocchi, elaborato generale per le opere di imbocco CS248 – "Rami A, B, C, D e Ferrovia – relazione tecnica delle opere di imbocco", e nelle singole relazioni tecniche di ogni singolo imbocco.<br>Nella fase progettuale successiva, dopo un primo confronto tra quanto censito nelle cartografie del PD e quanto censito dalle cartografie ufficiali IFFI, PAI, Geoportale Calabria, si procederà ad un rilievo geomorfologico di dettaglio dei fenomeni censiti, con particolare riferimento a quelli interferenti con le opere a progetto.<br>Infine, le indagini integrative mirate alle opere di imbocco consentiranno la verifica della presenza di coltri di versante, la determinazione del loro spessore, la caratterizzazione litologico – stratigrafica di dettaglio e le verifiche di stabilità.<br>La scheda di riferimento P.CA.AB-019 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua. | Scheda P.CA.AB-019 "Ulteriori criticità suolo e sottosuolo" |
| <b>Componente "Suolo e Sottosuolo" - Versante Sicilia</b> |  |  |                        |   |   |
| VIAS035a  | <b>Cartografia e analisi dei dissesti</b><br><i>In relazione al livello di progettazione e tenuto conto della diffusa presenza di dissesti, al fine di poter definire il quadro delle possibili interazioni delle opere in maniera univoca, occorre integrare la documentazione fornita con:</i><br>a) una carta geomorfologica in scala non inferiore a 1:5.000 di un'area comprensiva di tutte le opere in progetto, le opere di compensazione ed i cantieri, incluse le vie di accesso, le cave, i siti di deposito e di recupero ambientale, che riporti tutti i dati attualmente presenti nelle diverse relazioni progettuali e del SIA, eventualmente integrati attraverso indagini, al fine di definire tutti i processi geomorfici, le relative forme ed il loro stato di attività, con particolare distinzione per i processi fluviali e quelli gravitativi   | <u>Sintesi della risposta del Proponente e criticità: pgg. 138 e 139 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | Non esaustiva          | Nella fase di PD, nell'ambito degli studi di base, la cartografia geomorfologica prodotta è in scala 1:5000 pertanto sarà sufficiente adeguare le carte del SIA a tale scala già presente nel PD.<br>Nella fase di PD, oltre che lo studio geomorfologico delle aree di progetto, è stato sviluppato uno studio di dettaglio sulla propensione al dissesto, elaborato SB0089, "Collegamenti Sicilia – Carta dei dissesti - Relazione generale" e documenti SB0090-93, "Collegamenti Sicilia – Carta dei dissesti", n. 4 elaborati.<br>Nel documento citato, dopo un inquadramento generale dell'area, sono stati individuate tutte le forme di dissesto presenti sul territorio interessato dalle opere a progetto. Quanto rilevato, e riportato su una planimetria in scala 1: 5.000, è stato quindi confrontato con quanto riportato sulla carta geomorfologica di Progetto Preliminare e con in documenti allegati al Piano  | Scheda P.CA.AB-020 "Analisi dei dissesti"                   |



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---------------------------|---|--|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                           |   |  |                        | <p>di assetto Idrogeologico (PAI) redatto dall'Autorità di bacino della regione Sicilia.</p> <p>Nel documento di PD sono riportate e descritte tutte le forme di dissesto riconosciute sul territorio alla data di emissione del PD, con relativa documentazione fotografica; sono state inoltre indicate quali fossero le aree maggiormente a rischio per le opere a progetto. È stato inoltre giudicato che tutti i potenziali fenomeni franosi e di dissesto individuati non abbiano carattere di particolare rilevanza rispetto alla realizzazione delle opere. È stato comunque predisposto un piano di monitoraggio allo scopo di consentire nella fase di ante operam ed in corso d'opera la verifica di eventuali evoluzioni dei fenomeni.</p> <p>Le analisi di stabilità dei pendii e dalle pendenze morfologiche interessate dagli imbocchi delle gallerie sono state inserite nelle specifiche relazioni di calcolo degli imbocchi.</p> <p>La scheda di riferimento P.CA.AB-020 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p>  |   |
| VIAS035b                  | <p>b) <i>sulla base delle risultanze di cui al punto precedente individuare le opere che possono interferire con detti processi o con le forme attive o riattivabili o suscettibili di attivazione</i></p>  |  | Non esaustiva          | <p>Nei documenti di PD sono riportate e descritte tutte le forme di dissesto riconosciute sul territorio alla data di emissione del PD stesso, con relativa documentazione fotografica; sono state inoltre indicate quali fossero le aree maggiormente a rischio per le opere a progetto. È stato inoltre giudicato che tutti i potenziali fenomeni franosi e di dissesto individuati non abbiano carattere di particolare rilevanza rispetto alla realizzazione delle opere. È stato comunque predisposto un piano di monitoraggio allo scopo di consentire nella fase di ante operam ed in corso d'opera la verifica di eventuali evoluzioni dei fenomeni.</p> <p>Nella fase progettuale successiva verrà eseguita una verifica ed un controllo delle interferenze delle opere a progetto con i fenomeni di potenziale dissesto censiti e verrà eseguito un confronto tra quanto censito nelle cartografie del PD e quanto censito dalle cartografie ufficiali IFFI, PAI, Geoportale Calabria. Si procederà quindi ad un rilievo geomorfologico di dettaglio dei fenomeni censiti, con particolare riferimento a quelli interferenti con le opere a progetto.</p> <p>La scheda di riferimento P.CA.AB-020 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p> | Scheda P.CA.AB-020 "Analisi dei dissesti"           |
| VIAS035c                  | <p>c) <i>per ciascuna delle situazioni di dissesto o potenziale dissesto di cui al punto precedente, una specifica relazione geotecnica di analisi di stabilità opera-terreno.</i></p>  |  | Non esaustiva          | <p>In progetto esecutivo sarà redatta una specifica relazione geotecnica di analisi di stabilità opera/terreno per ciascuna delle situazioni di dissesto anche in relazione ai dati forniti dalla campagna di indagini integrative da eseguire durante le successive fasi progettuali.</p>   |   |
| VIAS036                   | <p><b>Subsidenza</b><br/> <i>Riguardo alla subsidenza come conseguenza delle attività di scavo per le gallerie, risulta necessario:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>esaminare questa problematica non solo in termini di conseguenze su edifici e infrastrutture, ma anche dal punto di vista delle conseguenze, sia a breve che a lungo termine, sulla morfologia, sul drenaggio e sull'innesto di movimenti franosi e sulla perdita del suolo.</i></li> </ul> | <p><u>Sintesi della risposta del Proponente e criticità: pg. 139 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Non esaustiva          | <p>Gli approfondimenti richiesti potranno essere sviluppati in fase progettuale successiva mediante l'acquisizione di nuovi dati derivati sia da indagini integrative sia da un aggiornamento del rilievo geomorfologico.</p> <p>La tematica delle subsidenze in relazione allo scavo di gallerie riguarda essenzialmente l'interferenza con i fabbricati e le preesistenze nelle zone urbane. Il tema non è in genere affrontato nel caso di gallerie extraurbane. Nella fase di PD il progetto delle gallerie ha sviluppato questa tematica sia dove previsto lo scavo delle gallerie ferroviarie con scavo meccanizzato e quello delle gallerie stradali sotto doppia corona di consolidamento jet-grouting.</p> <p>In merito al rischio che, a seguito dell'intercettazione delle falde in sottoterraneo ad opera dello scavo delle gallerie, si possano generare fenomeni di subsidenza connessi all'abbattimento della piezometrica si ricorda che, per quanto attiene alle gallerie lato Sicilia, le principali</p>   | Scheda "Subsidenza" P.CA.AB-021                     |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE   |   | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |  |
|---|---|---|------------------------|--|---|--|
| Codice  | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro         |  |
|   |   |   |                        | situazioni di interferenza tra scavi in sotterraneo e piezometrica sono potenzialmente possibili lungo il tracciato delle gallerie ferroviarie S.Agata e S. Cecilia, e lungo il tracciato delle gallerie autostradali nella parte terminale del tracciato, dalla pk 8+800 a fine autostrada.<br>Per un approfondimento della tematica richiesta si veda inoltre il paragrafo 11.2 del documento AS0067 "Studio idrogeologico aree interessate dallo scavo delle gallerie - Relazione idrogeologica descrittiva".<br>Per quanto riguarda infine l'analoga problematica sulle subsidenze attese in corrispondenza delle fondazioni delle torri, si ricorda che queste sono realizzate all'interno di diaframmi in c.a. contornati da un importante trattamento jet-grouting del terreno realizzato avente lo scopo di evitare la liquefazione dei terreni in caso di sisma. Si escludono quindi, grazie alle caratteristiche di questo trattamento, che i carichi di fondazione e quindi i cedimenti attesi possano estendersi nell'intorno delle torri alterando la morfologia di superficie ed i percorsi delle acque superficiali. Viste le modalità di realizzazione di fondazioni e blocchi di ancoraggio si esclude la possibilità che si inneschino fenomeni di dissesto superficiale.<br>La scheda di riferimento P.CA.AB-021 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua. |   |  |
| VIAS037a  | <b>Impatti</b><br>Tenuto conto delle risultanze derivanti dagli approfondimenti di cui alle richieste precedenti sulla geologia, sulla geomorfologia e sulla geotecnica, risulta necessario:<br>a) ridefinire il quadro degli impatti e dei relativi interventi di mitigazione, in relazione sia alla fase di cantiere sia all'esercizio, con particolare attenzione alla stabilità dei versanti in corrispondenza delle opere e delle aree di cantiere   | Criticità: si rimanda alle risposte fornite per le richieste 35, 36 e 38; commento e formulazione delle motivazioni: pg. 140 di 326; del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Non esaustiva          | In fase di progettazione esecutiva sarà possibile approfondire il tema delle condizioni di stabilità dei versanti interagenti con le opere di progetto, durante le fasi di cantiere e di esercizio. Questi studi riceveranno anche i risultati delle indagini integrative, e quindi potranno implementare modelli geologici geotecnici di maggior dettaglio rispetto al PD, permettendo di quantificare tali impatti con un miglior grado di affidabilità.   |   |  |
| VIAS037b  | b) identificare il quadro dei possibili impatti conseguenti all'assettamento del terreno circostante le fondazioni delle opere previste nell'area dei Pantani di Ganzirri, sia in termini di possibile alterazione delle pendenze che regolano i flussi idrici superficiali, con particolare attenzione al canale di collegamento tra i pantani, sia in termini di cedimenti differenziali a carico degli edifici e delle infrastrutture presenti nelle aree circostanti  |   | Non esaustiva          | La valutazione degli impatti relativi all'evoluzione dei fenomeni di assetto e consolidazione sulle fondazioni delle opere previste nell'area dei Pantani di Ganzirri sarà oggetto di approfondimento nel PE, anche alla luce dei modelli geologici, idrogeologici e geotecnici aggiornati a seguito delle indagini integrative preliminari alla progettazione.  |   |  |
| VIAS038a  | <b>Cantierizzazione</b><br>In relazione alla cantierizzazione, tenuto conto del livello di progettazione, risulta necessario:<br>• verificare mediante opportuni calcoli di stabilità dei versanti le possibili alterazioni indotte dalle attività di preparazione dei cantieri e dalle attività di cantiere previste, in relazione allo stato di dissesto di ciascun sito  | Sintesi della risposta del Proponente e commento: pgg. 140 e 141 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013  | Non esaustiva          | Nella fase progettuale successiva verrà effettuato un rilievo dei dissesti che hanno subito modifiche nel corso degli anni intercorsi tra il 2012 e oggi. A valle di questo aggiornamento topografico sarà pertanto possibile se e dove siano presenti situazioni modificate rispetto al 2012 riconducibili ai siti di cantiere, per le quali si darà seguito alle opportune verifiche di stabilità, anche se ad oggi non si rilevano macroscopiche modificazioni dello stato dei luoghi.  |   |  |
| VIAS038b  | • approfondire la caratterizzazione geologica, geologico-strutturale e geomorfologica dei cantieri SI1, SB1 e SP1, nell'area dei Pantani di Ganzirri, del cantiere SI2 e del sito di esazione, in aree altamente instabili, dei cantieri SI3 e SI5, ubicati in corrispondenza di fumare a monte di aree antropizzate  |   | Non esaustiva          | Nell'ambito delle indagini geologiche integrative previste per il PE, si provvederà al richiesto approfondimento della caratterizzazione geologica, geologico-strutturale e geomorfologica dei cantieri evidenziati nella prescrizione.  |   |  |
| <b>Ulteriori criticità residue relative alla componente "Suolo e Sottosuolo"</b>  |   |   |                        |  |   |  |
| Si riportano di seguito le criticità già evidenziate nella prima fase dell'istruttoria, ritenute importanti per la valutazione ambientale e ancora valide a valle delle risposte del Proponente |   |   |                        |  |   |  |
| n6a   | "Rispetto alla sismicità, nell'elaborato SB0058, pag. 16, si afferma che alcuni settori "della Sicilia, non presentano eventi sismici storicamente significativi e statisticamente ricorrenti, così come tutto il settore attraversato dai lavori in progetto, ad esclusione di scosse o sciami sismici secondari". ....."<br>Testo completo della criticità: pgg 142 e 143 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   |   |                        | Si rimanda a quanto scritto con riferimento alla prescrizione VIAC036  |   |  |
| n6b   | "Nell'ambito della valutazione degli impatti da subsidenza indotta dagli scavi il SIA specifica che livello di danno 3 (per il quale "anche all'esterno sono necessari interventi sulla muratura, possibile blocco di porte e finestre. rottura di tubazioni, spesso l'impermeabilità non è garantita, tipica apertura delle lesioni 5 + 15 mm") è previsto per parte della galleria S. Cecilia e le stazioni Europa e Papardo, mentre il livello di danno 5 (che comporta "importanti lavori con parziale e totale demolizione e ricostruzione. Le travi perdono l'appoggio, i muri si inclinano fortemente e richiedono puntellatura. Pericolo di instabilità.") è atteso per altra parte della galleria S. Cecilia....."<br>Testo completo della criticità: pg 143 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 |   |                        | Gli approfondimenti richiesti potranno essere sviluppati durante le successive fasi di progetto mediante l'acquisizione di nuovi dati derivati sia da indagini integrative sia da un aggiornamento del rilievo geomorfologico. La tematica delle subsidenze in relazione allo scavo di gallerie riguarda essenzialmente l'interferenza con i fabbricati e le presistenze nelle zone  | Scheda P.CA.AB-022 "Ulteriori criticità suolo e sottosuolo" |  |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO    |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---------------------------|---|-------------|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                           |   |             |                        | <p>urbane. Il tema non è in genere affrontato nel caso di gallerie extraurbane. Nella fase di PD il progetto delle gallerie ha sviluppato questa tematica sia dove previsto lo scavo delle gallerie ferroviarie con scavo meccanizzato e quello delle gallerie stradali sotto doppia corona di consolidamento jet-grouting.</p> <p>In merito al rischio che, a seguito dell'intercettazione delle falde in sotterraneo ad opera dello scavo delle gallerie, si possano generare fenomeni di subsidenza connessi all'abbattimento della piezometrica si ricorda che, per quanto attiene alle gallerie lato Sicilia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nel caso delle gallerie ferroviarie lo scavo viene condotto in condizioni di idrostatico, senza drenaggio della falda, data la possibilità di operare al fronte, in camera di scavo della TBM, con pressioni che controbilanciano la pressione idrostatica presente;</li> <li>- nel caso delle gallerie autostradali, la prima parte del tracciato fino alla pk 8+800, si trova interamente all'interno della formazione delle Sabbie e Ghiaie di Messina, fuori falda, essendo la quota di falda posta sotto il piano di scavo della galleria.</li> <li>- Pertanto, l'unica zona di interferenza con la falda si ha nel tratto terminale, verso ovest, del tracciato, in particolare in corrispondenza della zona dell'Annunziata.</li> <li>- Per lo scavo delle gallerie sottofalda l'avanzamento è previsto con interventi di consolidamento tali da ridurre la permeabilità dei terreni e tali da, se non annullare, mitigare i fenomeni di possibile drenaggio.</li> <li>- Dalle analisi idrogeologiche condotte, si osserva si un abbattimento della piezometrica, ma i quantitativi di acqua emunti sono comunque modesti e tali certo da non generare fenomeni di modificazioni significative della morfologia superficiale. Riguardo ai fenomeni franosi, si può osservare che, in generale, fatto salvo il transitorio, si può ritenere che il drenaggio non costituisca un elemento di criticità per i possibili eventuali movimenti (si pensi che molti interventi di drenaggio vengono progettati e realizzati nell'ottica di favorire elementi di stabilità dei versanti instabili).</li> </ul> <p>Per un approfondimento della tematica richiesta si veda inoltre il paragrafo 11.2 del documento AS0067 "Studio idrogeologico aree interessate dallo scavo delle gallerie – Relazione idrogeologica descrittiva".</p> <p>La scheda di riferimento P.CA.AB-022 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p> |   |
| n6c                       | <p>Nella Relazione generale ambiente marino (AM0243) alle pp. 10-11 si descrive l'area dello Stretto di Messina specificando che "è stata soggetta ad una intensa attività tettonica che ha indotto forti dislocazioni verticali. In conseguenza di questo stile tettonico si è verificata una marcata ristrettezza (o addirittura assenza) della fascia litorale, un modesto sviluppo della piattaforma continentale, una notevole estensione del pendio, ed infine la presenza di scarpate di faglia sottomarine ed irregolarità della soglia rocciosa"</p> <p><u>Testo completo della criticità: pgg 143 e 144 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> |             |                        | <p>Fermo restando il fatto che in sede di progetto esecutivo sarà necessario eseguire le campagne di indagine morfo-batimetriche volte anche ad individuare i rischi di movimenti gravitativi sottomarini, si evidenzia che in questa fase si è provveduto alla elaborazione integrata del file di rilievo di una fascia ampia 2 km estesa tra la costa siciliana e la costa calabrese e centrata sui pontili, i cui dati sono stati derivati da carta nautica digitale CMAP (Sistema di Riferimento WGS84 UTM), tramite:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) interpolazione (Natural Neighbor) su griglia quadrangolare al largo, risoluzione media 50 m;</li> <li>b) interpolazione (Natural Neighbor) su griglia triangolare sotto costa, risoluzione media 25 m</li> </ol> <p>Inoltre, è bene precisare che l'elaborazione della batimetria a nord e a sud dell'area di ricadenza del Ponte, sarà estesa a un raggio di 20 miglia nautiche del Canale stesso, con le medesime modalità già adottate in</p>   |   |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                                   |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---|--|---|------------------------|--|---|
| Codice  | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro         |
|   |  |   |                        | questa sede.<br>A seguito dell'effettuazione dei rilievi batimetrici previsti per il PE, tenendo debitamente conto delle evidenze morfologiche che vi si potranno leggere, si provvederà a riportare sulla stessa le aree ed i volumi potenzialmente soggetti ad instabilità. Questa sarà a tutti gli effetti la cartografia sulla quale riportare una zonizzazione di pericolosità da frana sottomarina e, a seguire, un'ulteriore elaborazione finalizzata all'individuazione del rischio in funzione delle opere e relative vulnerabilità. A conclusione di questo studio di PE, si provvederà infine a simulare gli effetti dinamici del crollo/scivolamento dei corpi franosi in precedenza individuati e cartografati, in termini di entità e magnitudo delle onde create dall'evento gravitativo.   |   |
| n6d   | <p>"Nel cap. 21 del SIA (AM0217) sono individuate operazioni di mitigazione e di monitoraggio per i diversi fattori di pressione ambientale sulla componente suolo e sottosuolo. Si fa notare che risultano carenti le informazioni quantitative sugli interventi di mitigazione nei confronti del "possibile innesto di fenomeni di dissesto superficiale e profondo", che si potrebbe verificare, nella fase di costruzione.....".</p> <p>Testo completo della criticità: pg 144 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> |   |                        | <p>L'approfondimento della caratterizzazione geomorfologica dei settori di imbocco delle gallerie e dei settori segnalati con criticità e propensione al dissesto consentirà di risolvere la criticità residua.</p> <p>Gli approfondimenti potranno essere sviluppati nelle successive fasi progettuali mediante l'acquisizione di nuovi dati derivati sia da un aggiornamento del rilievo geomorfologico sia da una integrazione di indagini e di un monitoraggio realizzato nella fase ante operam del PE.</p> <p>Nella fase di PD, oltre che lo studio geomorfologico delle aree di progetto, è stato sviluppato uno studio di dettaglio sulla propensione al dissesto, elaborato SB0089, "Collegamenti Sicilia – Carta dei dissesti - Relazione generale" e documenti SB0090-93, "Collegamenti Sicilia – Carta dei dissesti", n. 4 elaborati ed inoltre un documento specifico per il settore della frana dell'Annunziata, SB0097 "Collegamenti Sicilia – Zona annunciata – Relazione geomorfologica".</p> <p>La scheda di riferimento P.CA.AB-023 riporta nel dettaglio le attività previste per la risoluzione della criticità residua.</p>  | Scheda P.CA.AB-023 "Ulteriori criticità suolo e sottosuolo" |
| <b>Componente "Vegetazione e flora" - Versante Calabria</b> |  |   |                        |  |   |
| VIAC041   | <p><b>Specie floristiche</b><br/>Rappresentare, in apposita cartografia, la dislocazione nell'area vasta delle specie floristiche d'interesse conservazionistico, riportando sia le stazioni accertate della singola specie, sia le stazioni che verranno monitorate nell'ambito del progetto.</p>   | <p>"Criticità<br/>Si rilevano discrepanze tra le informazioni riportate nella carta AMVO782_FO "Carta delle specie di interesse conservazionistico". e le nuove relazioni. Ci sono incongruenze relativamente alla stazione di monitoraggio C_VF_FL_C_012 e alla presenza della specie <i>Ophrys apifera</i>. Infatti nella nuova Relazione generale presentata (AMVO244_FO) la specie e la stazione scompaiono, però continuano ad essere presenti sia nella carta (VIAC0040_F1), sia nella risposta alle richieste (AMVO782_FO). Inoltre gli elenchi floristici riportano molte specie con la dicitura "cfr" e "sp". Queste denominazioni non forniscono indicazioni rilevanti e andrebbero corrette"</p> <p>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 145 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> | Parzialmente esaustiva | <p>Al fine di ottemperare alle richieste di integrazione VIAC041 si prevede la realizzazione di nuove campagne di indagini floristiche all'interno della potenziale area di influenza del progetto da eseguire nella successiva fase di progetto.</p> <p>La determinazione a livello di specie (come da richiesta di integrazione) richiede necessariamente la realizzazione delle indagini in stagione vegetativa idonea al rilevamento che consenta di poter osservare tutti i caratteri necessari per una determinazione precisa a livello di specie.</p> <p>Le indagini verranno svolte in 2 campagne di monitoraggio nel corso dell'anno 2024, nel periodo più idoneo. Tale periodo può variare a seconda degli Habitat coinvolti e coincide per la maggior parte degli habitat con il periodo primaverile-estivo (da aprile a luglio).</p> <p>Le stazioni di indagine verranno localizzate in particolare in aree in cui sono presenti formazioni vegetazionali naturali di pregio e/o ascrivibili ad habitat in All. I della Dir. 92/43/CEE.</p> <p>Si rimanda alla scheda progettuale P.CA.BI-006 per i dettagli relativi alla modalità di esecuzione delle indagini, il numero di stazioni minime e le tempistiche di monitoraggio oltre alle misure di mitigazione e compensazione da mettere in atto qualora il progetto dovesse comportare consumo definitivo e/o temporaneo di stazioni floristiche di pregio.</p> <p>Qualora gli esiti delle indagini floristiche evidenzino specie di pregio all'interno dei sedimenti che saranno occupati dai cantieri si provvederà,</p> | P.CA.BI-006   |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                                  |  | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |  |
|--|--|--|------------------------|--|--|
| Codice   | Testo  | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|  |  |  |                        | <p>qualora possibile, a predisporre ed attuare soluzioni di cantierizzazione tali da evitare o almeno limitare la perdita di stazioni floristiche di pregio e/o attuare interventi di traslocazione e reimpianto delle specie di maggior rilevanza.</p> <p>In ogni caso si prevederà, al termine dei lavori, la ricostruzione morfologica e vegetazionale delle aree interferite dai cantieri.</p> <p>Nel caso di perdita definitiva di stazioni floristiche di pregio per occupazione permanente di suolo da parte dell'opera si prevederà la compensazione della superficie consumata (intesa come formazione vegetazionale) con una superficie pari ad un rapporto minimo di 1 a 2 per stazioni di specie di interesse prioritario, oppure di 1 a 1,5 per stazioni di specie di interesse comunitario e di 1 a 1 per stazioni di specie floristiche di interesse conservazionistico (come previsto dalle Linee Guida Nazionali Vinca 2019). Come aree oggetto di compensazione si sceglieranno siti idonei alla ricostruzione della formazione vegetazionale persa e quindi con condizioni edafiche, morfologiche e idrogeologiche compatibili.</p> <p>Per tutti gli interventi è previsto l'utilizzo di specie edificatrici autoctone di provenienza locale compatibili con la formazione vegetazionale consumata, escludendo l'uso di specie esotiche e potenzialmente invasive, ricreando quindi l'ambiente idoneo affinché le specie di pregio possano ricolonizzare l'area</p> |  |
| VIAC049  | <b>Sistemazione corsi d'acqua</b><br><i>Dettagliare le opere relative alla sistemazione dei corsi d'acqua, chiarire se comprendono anche i relativi bacini e specificare se contemplano azioni di tutela di habitat e specie e, in caso affermativo, fornire una cartografia di adeguato dettaglio della vegetazione e degli habitat dei bacini, ante e post intervento.</i>   | <u>Sintesi della risposta del Proponente, formulazione della motivazione e criticità: pg. 147 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>  | Non esaustiva          | <p>Si suggeriscono interventi che integrano alle ordinarie opere di pulitura dell'alveo e della relativa valle del corso d'acqua, soluzioni mirate all'implementazione della flora e della fauna in loco e della relativa tutela degli habitat. Gli approfondimenti e i progetti specifici verranno sviluppati nella fase progettuale successiva in funzione di indagini integrative sui siti di riferimento e gli opportuni sopralluoghi. Si rimanda a capitolo specifico per descrizione in dettaglio.</p>   | Rel. SIA Cap. 4.3.5.1  |
| VIAC050  | <b>Unità ambientali</b><br><i>Relativamente alle misure di compensazione in cui viene indicata la finalità di "Realizzazione di nuove unità ambientali a compensazione di quelle consumate" per le Componenti: Vegetazione, Flora Fauna ecosistemi, dettagliare la descrizione delle azioni concrete previste per la creazione di nuove unità ambientali, favorevoli alla conservazione di habitat e specie.</i>   | <p>"Criticità<br/>         Come già evidenziato per precedenti risposte (ad esempio la VIAG020), i progetti presentati per le misure compensative sono di livello preliminare e non contengono sufficienti dettagli progettuali; non è, quindi, possibile comprendere l'efficacia degli interventi proposti come compensazione relativamente agli aspetti ecosistemici, vegetazionali e faunistici.<br/>         Per le altre criticità relative alle opere di compensazione, vedere quanto riportato per le Richieste VIAG013 e VIAG020"<br/> <u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 147 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Non esaustiva          | <p>Unitamente allo studio dei caratteri del paesaggio e degli habitat interessati dalla strategia di compensazione, vengono definiti gli impatti sulla componente faunistica e floristica e se ne indicano le linee guida per strategie di compensazione adatte allo scopo. Le linee guida delle compensazioni sono volte ad indicare tutti quegli aspetti da rispettare nella stesura di progetti di dettaglio. Tali progetti sono da ritenersi sviluppabili in una seconda fase progettuale, successivamente ad aggiornamento delle verifiche in campo e delle verifiche sulle aree impattate.</p>   | Rel. SIA Cap. 4.3.5.1 e 3.5 AMR0881  |
| <b>Componente "Vegetazione e flora" - Versante Sicilia</b> |  |  |                        |  |  |
| VIAS042  | <b>Definizione dei criteri di valutazione degli impatti</b><br><i>In riferimento alla caratterizzazione della componente, le attività di monitoraggio ante-operam non hanno guidato la scelta del tracciato ma sono semplicemente state integrate ad esso. In generale il tracciato proposto appare particolarmente impattante con i residui naturali e prossimo-naturali, che dovrebbero altresì essere considerati "hot spots" ed essere conseguentemente esclusi dagli impatti diretti dell'opera con particolare riferimento alla sottrazione di vegetazione in fase di esercizio. Di conseguenza, anche in rapporto alla preesistente condizione di degrado antropico dell'area, è da considerarsi elevato l'impatto con elementi naturali e prossimo-naturali superstiti che altresì dovrebbero rappresentare i perni della necessaria riqualificazione ecologica di un'area fortemente degradata dal punto di vista ambientale. Risultano particolarmente elevati anche gli impatti a carico dell'Habitat Natura 2000 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" prioritario ai sensi della Dir. 92/43/CEE. Significativi anche gli impatti con l'habitat 91AA* Boschi orientali di quercia bianca, residui di</i> | <p>"Criticità<br/>         Per quegli habitat per i quali rimangono perdite di superficie, non sono stati indicati gli interventi previsti di compensazione; inoltre non sono previsti i tempi per il ripristino della situazione ante-operam per gli habitat interferiti."<br/> <u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 148 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>   | Parzialmente esaustiva | <p>Al fine di ottemperare alla richiesta di integrazione VIAC042 si è provveduto come prima analisi ad aggiornare l'analisi dei consumi degli Habitat in All. I della Dir. 92/43/CEE e in seguito ad individuare adeguate misure di mitigazione e compensazione.</p> <p>L'analisi dei consumi ha previsto la sovrapposizione delle aree di cantiere/siti di deposito/aree di lavorazione e delle opere di progetto fuori terra con la <b>Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione</b> (attuale documento ufficiale di riferimento) prodotta dalla Regione Sicilia e pubblicata in data 29 agosto 2023 sul S.I.T.R. - Sistema Informativo Territoriale Regionale (Indirizzo: <a href="https://www.sitr.regione.sicilia.it/download/tematismi/piani-di-gestione-rete-natura-2000/">https://www.sitr.regione.sicilia.it/download/tematismi/piani-di-gestione-rete-natura-2000/</a>).</p>   | Scheda progettuale P.CA.BI-005<br>Scheda progettuale P.CA.BI-006<br>Scheda progettuale P.CA.BI-007<br>Scheda progettuale P.CA.BI-008<br>Scheda progettuale P.CA.BI-009<br>Scheda progettuale P.CA.BI-010 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO    |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---------------------------|---|-------------|------------------------|---|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                           | <p>antiche foreste. Si ritiene quindi opportuno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• approfondire l'analisi di tale tematica, ridefinendo e motivando i criteri di valutazione degli impatti potenziali su descritti.</li> </ul> |             |                        | <p>Dal presente aggiornamento non risultano coinvolti gli Habitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine;</li> <li>• 3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>;</li> <li>• 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;</li> <li>• 91AA* Boschi orientali di quercia bianca;</li> </ul> <p>mentre risultano coinvolti i seguenti Habitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2110 "Dune embrionali";</li> <li>• 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>;</li> <li>• 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion;</li> <li>• 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;</li> <li>• 9330 - Foreste di <i>Quercus suber</i>;</li> <li>• 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.</li> </ul> <p>In relazione ai consumi individuati, e sintetizzati nella Tabella 5-2 del presente SIA sono state individuate le misure di mitigazione (per i consumi temporanei) e le misure di compensazione (per i consumi definitivi) da sviluppare poi nei singoli progetti esecutivi che individueranno con maggior dettaglio gli interventi da prevedere, le modalità, le specie da utilizzare e le tempistiche.</p> <p>Il consumo definitivo si riferisce alle superfici occupate in maniera permanente da opere di progetto mentre il consumo temporaneo si riferisce a superfici occupate da opere provvisorie (cantieri, depositi, aree di lavorazioni, piste di cantiere temporanee) in cui sarà possibile intervenire con azioni di ripristino.</p> <p>La descrizione delle misure di mitigazione e compensazione è riportata nelle seguenti schede progettuali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P.CA.BI-005 relativamente all'Habitat 2110 "Dune embrionali";</li> <li>• P.CA.BI-006 relativamente all'Habitat 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>;</li> <li>• P.CA.BI-007 relativamente all'Habitat 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion;</li> <li>• P.CA.BI-008 relativamente all'Habitat 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;</li> <li>• P.CA.BI-009 relativamente all'Habitat 9330 - Foreste di <i>Quercus suber</i>;</li> <li>• P.CA.BI-010 relativamente all'Habitat 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.</li> </ul> <p>In tali schede sono riportati anche i tempi di realizzazione degli interventi e una stima dei tempi di recupero dei singoli Habitat a seguito degli interventi previsti.</p> <p>La progettazione degli interventi di ripristino e compensazione e la loro successiva realizzazione avverrà con la presenza nel gruppo di lavoro di almeno un botanico-fitosociologo esperto.</p> <p>Si sottolinea che la realizzazione degli interventi di compensazione, essendo previsti in aree esterne alle aree di cantiere, potrà avvenire anche con tempi indipendenti dalla realizzazione delle opere, migliorando e creando nuovi habitat di specie che possono essere utilizzati da specie faunistiche durante la fase di cantiere.</p> <p>Tutti i consumi di habitat definitivi, derivanti dalla realizzazione dell'opera, verranno compensati con superfici significativamente superiori a quelle minime previste dalle Linee Guida Nazionali Vinca 2019, come si può</p> |   |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---------------------------|--|---|------------------------|---|---|
| Codice                    | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
| VIAS045                   | <p><b>Presenza di formazioni di interesse conservazionistico</b><br/>           Nelle Aree di impatto SP1 (pontile) e SF1 (fondazioni torri e viadotto Pantano), è stata segnalata la presenza di formazioni di interesse conservazionistico riferite ai codici Natura 2000 1210 "Vegetazione annua costiera" e 2110 "Dune embrionali". Per tali formazioni, estremamente rare ormai in tutta Italia, si ritiene necessario prevedere interventi mitigativi o compensativi</p> | <p><i>"Criticità</i><br/> <i>Il proponente ha riportato nuovamente la descrizione degli impatti riferiti al pontile SP1 (Habitat 1210 "Vegetazione annua costiera") e all'area SF1 (habitat 1210 e 2110 "Dune embrionali"), ma non identifica gli interventi di mitigazione o compensazione per la perdita di parte dei suddetti habitat."</i><br/> <i>Elaborati di riferimento del Proponente: pg. 150 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i></p> | Non esaustiva          | <p>osservare dalla Tabella 4.133 del SIA.</p> <p>Come riportato in precedenza per la richiesta di integrazione VIAS042 al fine di ottemperare alle richieste di integrazione VIAC045, si è provveduto, come prima analisi, ad aggiornare l'analisi dei consumi degli Habitat in All. I della Dir. 92/43/CEE e in seguito ad individuare adeguate misure di mitigazione e compensazione.</p> <p>Allo stato attuale non risultano consumi a carico dell'Habitat 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine" menzionato nella prescrizione.</p> <p>Dall'aggiornamento risulta coinvolto solo l'Habitat 2110 "Dune embrionali" sia temporaneamente (per una superficie di 0,16 Ha) che in maniera permanente (per una superficie di 0,12 Ha).</p> <p>In relazione ai consumi individuati a carico dell'Habitat 2110 all'interno della ZPS ITA030042 in fase di PE si procederà alla progettazione esecutiva degli interventi di mitigazione e compensazione sviluppando quanto individuato e sintetizzato all'interno della scheda progettuale P.CA.BI-007.</p> <p>Qualora il progetto esecutivo dovesse comportare delle modifiche delle dimensioni areali delle zone di occupazione temporanea o permanente si provvederà a rivedere i calcoli dei consumi e conseguentemente si adegueranno le superfici di ripristino e compensazione secondo i criteri descritti nella scheda progettuale P.CA.BI-005 .</p> <p>Come <b>misura di mitigazione</b>, per le aree occupate temporaneamente, si procederà al ripristino dell'Habitat 2110 consumato dai cantieri e/o aree di lavorazione.</p> <p>Come <b>misura di compensazione</b> per l'Habitat 2110 si è scelto di realizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interventi di miglioramento in una superficie pari a 0,84 Ha già cartografata come Habitat 2110;</li> <li>• la creazione ex-novo dello stesso Habitat in una superficie limitrofa pari a 0,13 Ha.</li> </ul> <p>La superficie di compensazione complessiva è pertanto pari a circa 1 Ha (<b>rapporto di compensazione 1 a 8</b>) superficie significativamente superiore a quella minima prevista dalle Linee Guida Nazionali Vinca 2019 (rapporto minimo di 1 a 1,5 per il consumo di habitat di interesse comunitario non prioritario).</p> <p>Per la realizzazione degli interventi di ripristino, miglioramento e creazione ex-novo dell'habitat 2110 saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulizia e raccolta dei rifiuti</li> <li>2. Eliminazione manuale delle specie invasive o alloctone o non compatibili con la successione vegetazionale psammofila. Vietato l'utilizzo di diserbanti chimici.</li> <li>3. Realizzazione di interventi che favoriscono la deposizione della sabbia e la conseguente creazione di un deposito dunale scegliendo tra le diverse tecniche di ingegneria naturalistica idonee allo spazio disponibile. Si potranno prevedere anche interventi di ripascimento.</li> <li>4. Realizzazione di strutture per impedire il passaggio dei bagnanti sulle dune (passerelle in legno, recinzioni in materiale naturale, pannelli informativi, ecc).</li> <li>5. Consolidamento delle dune tramite l'impianto di specie vegetali autoctone compatibili con l'ambiente dunale e l'Habitat 2110 che si vuole migliorare/creare.</li> <li>6. Attività di manutenzione per i primi 3 anni dagli interventi (sostituzione di</li> </ol> | Scheda progettuale P.CA.BI-005                      |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---------------------------|---|---|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                           |   |   |                        | <p>piante morte, zappettatura attorno alle singole piante, irrigazioni di soccorso, manutenzione staccionate e passerelle.</p> <p>Nella scheda sono riportati anche i tempi di realizzazione degli interventi (autunno-inverno) e una stima dei tempi di recupero dell'Habitat a seguito degli interventi previsti (circa 3 anni).</p> <p>La scheda riporta anche le indicazioni di monitoraggio per eseguire la verifica del successo degli interventi di ripristino e di compensazione.</p>  |   |
| VIAS046                   | <p><b>Prati aridi, garighe e praterie steppiche</b><br/> <i>Nell'Area di impatto S4 (imbocco galleria Le Fosse lato ME) sono presenti prati aridi, garighe e praterie steppiche con importanti inclusioni di sugherete tirreniche la cui salvaguardia non viene garantita nonostante possano essere considerati nuclei di partenza ad alta valenza ambientale per la ricostituzione della rete ecologica locale. Le sugherete non vengono inoltre riferite all'habitat di importanza comunitaria 9330 Foreste di Quercus suber. Si ritiene opportuno caratterizzare più dettagliatamente questi elementi evidenziando proposte di tutela.</i></p> | <p><i>“Nonostante il proponente abbia riconosciuto (ed aggiunto in tabella) la presenza dell'habitat 9330, non fornisce una caratterizzazione più dettagliata (le informazioni riportate nell'elaborato AMV0244, non aggiungono nulla rispetto a quelle riportate in AM0244 e VIAS046), né le proposte di tutela, in particolar modo in riferimento all'area dell'imbocco della galleria Le Fosse, lato ME.”</i><br/> <u>Elaborati di riferimento del Proponente: pg. 150 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Non esaustiva          | <p>Come riportato in precedenza per la richiesta di integrazione VIAS042 al fine di ottemperare alla richiesta di integrazione VIAC046, si è provveduto, come prima analisi, ad aggiornare l'analisi dei consumi degli Habitat in All. I della Dir. 92/43/CEE e in seguito ad individuare adeguate misure di mitigazione e compensazione.</p> <p>Dall'aggiornamento l'Habitat 9330 Foreste di <i>Quercus suber</i> risulta coinvolto temporaneamente su una superficie di 0,06 Ha e in maniera definitiva su una superficie di 0,57 Ha.</p> <p>In relazione ai consumi individuati a carico dell'Habitat 9330 all'interno della ZPS ITA030042 nella fase progettuale successiva si procederà alla progettazione esecutiva degli interventi di mitigazione e compensazione sviluppando quanto individuato e sintetizzato all'interno della scheda progettuale P.CA.BI-009.</p> <p>Qualora il progetto esecutivo dovesse comportare delle modifiche delle dimensioni areali delle zone di occupazione temporanea o permanente si provvederà a rivedere i calcoli dei consumi e conseguentemente si adegueranno le superfici di ripristino e compensazione secondo i criteri descritti nella scheda progettuale P.CA.BI-009.</p> <p>Come <b>misura di mitigazione</b>, per le aree occupate temporaneamente, si procederà al ripristino dell'Habitat 9330 consumato dai cantieri e/o aree di lavorazione.</p> <p>Come <b>misura di compensazione</b> per l'Habitat 9330 si è scelto di realizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la creazione ex-novo dell'Habitat 9330 in una superficie di circa 1,03 Ha (rapporto di compensazione 1 a 1,8).</li> </ul> <p>Nella scheda è riportata la localizzazione dell'area di compensazione individuata.</p> <p>Per la realizzazione degli interventi di compensazione dell'habitat 9330 saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Messa a dimora di piante di <i>Quercus suber</i> lasciando comunque spazi prativi aperti e creando macchie arbustive miste di arbusti compatibili con la sughereta (ad esempio <i>Cytisus villosus</i>, <i>Erica arborea</i>, <i>E. scoparia</i>, <i>Arbutus unedo</i>, <i>Phillyrea angustifolia</i>, <i>Myrtus communis</i>, ecc.). Per gli impianti si utilizzeranno specie autoctone selezionate possibilmente di provenienza locale.</li> <li>2. Progressiva sostituzione delle specie arboree alloctone non compatibili con l'Habitat 9330 con piante di <i>Quercus suber</i>.</li> <li>3. Interventi di miglioramento selviculturale.</li> <li>4. Attività di manutenzione per i primi 3 anni dagli interventi (sostituzione di piante morte, zappettatura attorno alle singole piante, irrigazioni di soccorso).</li> </ol> <p>Nella scheda sono riportati anche i tempi di realizzazione degli interventi (autunno-inverno) e una stima dei tempi di recupero dell'Habitat a seguito</p> | Scheda progettuale P.CA.BI-009                      |



|   |   |   |          |                    |
|---|---|---|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                                    | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---------------------------|---|---|------------------------|---|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
| VIAS048                   | <p><b>Interventi di mitigazione e compensazione</b><br/> <i>Si afferma nello Studio d'incidenza che "con gli interventi di mitigazione/compensazione si prevedono forme di tutela efficaci e di restituzione all'ambiente locale di habitat similari, la significatività negativa dell'incidenza, pur coinvolgendo habitat prioritari, è stata ritenuta trascurabile". Si richiede di motivare l'assegnazione di impatto trascurabile, soprattutto in aree già frammentate e disturbate da attività antropiche non ecocompatibili, poiché non può essere considerata trascurabile l'ulteriore frammentazione di habitat, SIC e ZPS e la distruzione di ambiti naturali e semi-naturali irriproducibili (ad es. prati mediterranei riferibili al codice Natura 2000 6220) o riproducibili solo in tempi molto lunghi (sugherete e boschi a Quercus virgiliana riferiti ai codici Natura 2000 9330 e 91AA).</i></p> | <p><u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 151 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> <p><u>Criticità: pg. 152 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Non esaustiva          | <p>degli interventi previsti (circa 8-10 anni).<br/>         La scheda riporta anche le indicazioni di monitoraggio per eseguire la verifica del successo degli interventi di ripristino e di compensazione.</p> <p>Per ottemperare alla prescrizione VIAC048 le superfici consumate di Habitat in Al. I della Dir. 92/43/CEE sono state confrontate con le superfici coperte da tali Habitat all'interno del sito ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina". La superficie di Habitat 3280 che ricade all'interno della ZPS coincide con quella cartografata all'interno della ZSC ITA030008" Capo Peloro - Laghi di Ganzirri", pertanto le percentuali coinvolte all'interno dei due siti coincidono.</p> <p>La superficie complessiva coperta dagli Habitat all'interno della ZPS ITA030042 e della ZSC ITA30008 è stata estrapolata dalla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione.</p> <p>Come si può osservare da tale tabella le perdite di Habitat Natura 2000 riguardano percentuali che oscillano tra lo 0,0005% e l'1,0 % delle superfici che tali Habitat coprono all'interno della ZPS per tutti gli habitat tranne che per l'Habitat 3280.</p> <p>Per tale Habitat il consumo riguarda una superficie pari a circa 3,81% (consumo temporaneo) e 4,76% (consumo permanente) della superficie che questo habitat copre all'interno dei siti ZPS ITA030042 e ZSC ITA030008.</p> <p>Va sottolineato che il corso d'acqua, in cui la cartografia degli Habitat segnala l'Habitat 3280, risulta in gran parte canalizzato e fortemente modificato con grave pregiudizio dello stato di conservazione dell'Habitat stesso. La vegetazione ripariale è inquinata da molte specie alloctone invasive e da piante ornamentali. In fase di esercizio tale Habitat non subirà frammentazione o perturbazioni significative in quanto verrà attraversato mediante il viadotto Pantano.</p> <p>In ogni caso, in relazione ai consumi accertati, sono state individuate le misure di mitigazione e compensazione da mettere in atto descritte nelle seguenti schede di progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>P.CA.BI-005</b> relativamente all'Habitat 2110 "Dune embrionali";</li> <li>• <b>P.CA.BI-006</b> relativamente all'Habitat 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>;</li> <li>• <b>P.CA.BI-007</b> relativamente all'Habitat 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion;</li> <li>• <b>P.CA.BI-008</b> relativamente all'Habitat 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;</li> <li>• <b>P.CA.BI-009</b> relativamente all'Habitat 9330 - Foreste di <i>Quercus suber</i>;</li> <li>• <b>P.CA.BI-010</b> relativamente all'Habitat 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.</li> </ul> <p>Nella successiva fase di PE si procederà alla progettazione esecutiva degli interventi sviluppando quanto individuato e sintetizzato all'interno delle schede.</p> <p>Tutti i consumi di habitat definitivi, derivanti dalla realizzazione dell'opera, verranno compensati con superfici significativamente superiori a quelle minime previste dalle Linee Guida Nazionali Vinca 2019, come si può osservare dalla Tabella 4.133 del SIA.</p> <p>Si sottolinea che la realizzazione degli interventi di compensazione, essendo previsti in aree esterne alle aree di cantiere, potrà avvenire anche con tempi indipendenti dalla realizzazione delle opere, migliorando e</p> | <p>Scheda progettuale P.CA.BI-005<br/>         Scheda progettuale P.CA.BI-006<br/>         Scheda progettuale P.CA.BI-007<br/>         Scheda progettuale P.CA.BI-008<br/>         Scheda progettuale P.CA.BI-009<br/>         Scheda progettuale P.CA.BI-010</p> |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---------------------------|---|---|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
| VIAS051                   | <p><b>Habitat prioritario</b><br/>           Nel SIA viene citata la categoria CORINE Biotopo 34.5 corrispondente all'habitat prioritario ai sensi della direttiva 92/43/CEE 6220 con un'occupazione permanente di suolo pari a 1,16 ha. Si ritiene necessario analizzare tale formazione nel dettaglio come le altre di importanza comunitaria, soprattutto in relazione alla tipologia dell'impatto (permanente/transitoria, diretta/indiretta) e ad eventuali interventi di mitigazione/compensazione.</p> | <p>“Sono state descritte le caratteristiche dell'habitat 6220* cui è riferibile la categoria Corine Biotopes 34.51. non ci sono accenni ai tempi di ripristino (su base bibliografica) attesi in seguito agli interventi di compensazione e/o ripristino.”<br/>           Elaborati di riferimento del Proponente: pg. 152 di 326 del <u>Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Parzialmente esaustiva | <p>creando nuovi habitat di specie che possono essere utilizzati da specie faunistiche durante la fase di cantiere.</p> <p>Come riportato in precedenza per la richiesta di integrazione VIAS042 al fine di ottemperare alla richiesta di integrazione VIAC051, si è provveduto, come prima analisi, ad aggiornare l'analisi dei consumi degli Habitat in All. I della Dir. 92/43/CEE e in seguito ad individuare adeguate misure di mitigazione e compensazione.</p> <p>Dall'aggiornamento l'Habitat 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea, risulta coinvolto temporaneamente su una superficie di 1,76 Ha e in maniera definitiva su una superficie di 10,86 Ha.</p> <p>In relazione ai consumi individuati a carico dell'Habitat 6220* all'interno della ZPS ITA030042 nella fase progettuale successiva si procederà alla progettazione esecutiva degli interventi di mitigazione e compensazione sviluppando quanto individuato e sintetizzato all'interno della scheda progettuale P.CA.BI-010.</p> <p>Qualora il progetto esecutivo dovesse comportare delle modifiche delle dimensioni areali delle zone di occupazione temporanea o permanente si provvederà a rivedere i calcoli dei consumi e conseguentemente si adegueranno le superfici di ripristino e compensazione secondo i criteri descritti nella scheda progettuale P.CA.BI-010.</p> <p>Come <b>misura di mitigazione</b>, per le aree occupate temporaneamente, si procederà al ripristino dell'Habitat 6220* consumato dai cantieri e/o aree di lavorazione.</p> <p>Come <b>misura di compensazione</b> per l'Habitat 6220* si è scelto di realizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interventi di miglioramento/ripristino in una superficie pari a 32,16 Ha già cartografata come Habitat 6220* , in zone che sono state interessate da incendi nel corso dell'ultimo biennio (rapporto di compensazione 1 a 3).</li> </ul> <p>Nella scheda è riportata la localizzazione dell'area di compensazione.</p> <p>Per la realizzazione degli interventi di compensazione dell'habitat 6220* saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllo della vegetazione arborea-arbustiva, soprattutto delle specie alloctone o non compatibili con l'Habitat 6220*.</li> <li>2. Interventi di ripristino del prato arido nelle aree che hanno subito incendi e nelle aree maggiormente degradate con composizione floristica povera e/o in cui sono limitate le specie caratteristiche dell'Habitat 6220*, attraverso le seguenti azioni:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuazione dei siti donatori più idonei limitrofi all'area di intervento, maggiormente ricchi di specie caratteristiche dell'Habitat.</li> <li>• Sfalcio della prateria donatrice nel periodo in cui sono presenti i semi maturi, indicativamente da fine giugno a inizio luglio.</li> <li>• Spargimento manuale dell'erba fresca o del fieno nel sito recettore.</li> <li>• Attività di manutenzione per i primi 3 anni dagli interventi</li> </ul> </li> <li>3. Inserimento di pannelli illustrativi sulle caratteristiche dell'habitat prioritario.</li> </ol> <p>Gli interventi verranno realizzati in autunno-inverno. Solo lo sfalcio del prato donatore è previsto tra fine giugno e inizio luglio (periodo in cui sono presenti i semi maturi). I risultati si potranno vedere già dopo al massimo un paio di anni dall'esecuzione degli interventi di ripristino e/o compensazione.</p> <p>La scheda riporta anche le indicazioni di monitoraggio per eseguire la</p> | Scheda progettuale P.CA.BI-010                      |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                     |   | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |  |
|---|---|--|------------------------|---|--|
| Codice  | Testo   | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
| VIAS053                                       | <p><b>Aree di cantiere ricadenti in habitat prioritari</b><br/>Molte aree di cantiere e siti, ricadenti all'interno della ZPS ITA030042, ricadono anche in habitat prioritari (6220* Percorsi substeppici di graminacee, per una superficie totale di occupazione pari a 35,50 ha; 91AA* Boschi orientali di quercia bianca): SI1, SI2, SI3, SI5, SRA2, SRA3, mentre altri interessano solo piccoli lembi (SI4, SB4, SS2, SS3, SRAS). Poiché i Percorsi substeppici di graminacee rappresentano "il 95% circa dell'intera superficie totale degli habitat Natura 2000 sottratti per occupazione diretta", sarebbe opportuno valutare la possibilità di una diversa collocazione dei siti interessati in maniera più determinante, ovvero di predisporre accurate misure mitigative al fine di preservare la maggior parte di superficie di habitat.</p> | <p>"La variante introdotta con la rivisitazione dei siti di deposito/recupero ambientale ha apportato una importante riduzione delle superfici sottratte rispetto agli habitat richiamati (6220* e 91AA*) di circa 17 ha con un recupero, però, di circa 8 ha di nuove praterie. In riferimento a queste ultime non sono stati indicati i tempi supposti di ripristino."</p> | Parzialmente esaustiva | <p>verifica del successo degli interventi di ripristino e di compensazione.<br/>Per il consumo temporaneo (dovuto alla cantierizzazione) e permanente (dovuto all'ingombro delle opere di progetto) di Habitat 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea, e relativi interventi di mitigazione e compensazione individuati si veda quanto riportato nella precedente richiesta di integrazione VIAS051.<br/>Allo stato attuale (dalla sovrapposizione del progetto e delle aree di cantiere con la Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000 della Regione Sicilia) non risultano consumi a carico dell'Habitat 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca, menzionato nella prescrizione.<br/>Nella scheda progettuale P.CA.BI-010 in cui sono descritte le misure di mitigazione e compensazione previste per il consumo di Habitat 6220* sono stati riportati anche i tempi supposti di ripristino.<br/>Trattandosi essenzialmente di interventi di controllo della vegetazione arborea-arbustiva e di semina di specie erbacee la cui crescita è veloce, i risultati si potranno vedere già dopo al massimo un paio di anni dall'esecuzione degli interventi di ripristino e/o compensazione.</p> | Scheda progettuale P.CA.BI-010   |
| <b>Componente "Fauna" - Versante Calabria</b> |   |  |                        |   |  |
| VIAC052                                       | <p><b>Monitoraggio - ricerca di fauna morta</b><br/>La ricerca di fauna morta avviene con cadenza trimestrale. Il periodo è molto lungo e la probabilità di trovare carcasse dopo un lasso di tempo così lungo è molto bassa, soprattutto se non si effettua la ricerca con l'ausilio di cani addestrati a tale scopo. Si ritiene opportuno prevedere nella metodologia di accorciare il periodo di ricerca di fauna morta (procedure di campionamento ed analisi - ricerca eventuali esemplari morti - area di cantiere) in quanto la decomposizione di animali molto piccoli come i chiroteri è molto rapida e in funzione della temperatura, esposizione, caratteristiche del terreno e presenza di predatori; dettagliare, inoltre, le modalità con cui saranno effettuati tali rilevamenti</p>   | <p>"Sintesi della risposta<br/>Il Proponente concorda nel prevedere un aumento delle frequenze dei rilievi.<br/><br/>Criticità<br/>Non sono state dettagliate le modalità di campionamento delle attività di ricerca degli animali morti."</p>   | Parzialmente esaustiva | <p>È stata proposta una metodologia aggiornata e dettagliata in tempi e modalità per il censimento della fauna morta in fase di cantiere e in fase di esercizio</p>   | Scheda P.CA-BI-011<br>AMR0896 "Premesse e modalità di esecuzione del monitoraggio della fauna morta per collisione"  |
| VIAC054a                                      | <p><b>Specie "focali" ed "ombrello"</b><br/>Vengono utilizzate specie "focali" ed "ombrello" per arrivare a definire la "sensibilità" faunistica. Le specie considerate, tuttavia, non sono di rilevanza protezionistica tale da poter essere considerate indicatori idonei per l'analisi. Si ritiene opportuno:<br/>a) esplicitare la motivazione della scelta delle specie "focali" ed "ombrello" per la definizione della "sensibilità", dato che tali specie non sono di rilevanza protezionistica tale da poter essere considerate indicatori idonei per l'analisi.</p>  |  | Non esaustiva          | <p>L'elenco delle specie presenti nell'area è stato rivisto sulla base degli esiti dei rilevamenti condotti nel 2011/2012 e della letteratura recente sulla distribuzione delle specie vertebrate. I criteri per la definizione delle specie focali, delle specie ombrello e della sensibilità faunistica sono stati rivisti in base alla distribuzione puntuale delle specie osservate nell'area e alla totale revisione nell'ultimo decennio dei repertori di fauna minacciata a livello nazionale ed internazionale (Liste rosse, categorie SPEC...).</p>  | SIA Cap. 4.2.10.2<br>AMR0885 "Repertorio delle carte di distribuzione a piccola scala delle specie di Fauna rilevate durante il Monitoraggio ante-operam"  |
| VIAC054b                                      | <p>b) fornire una carta contenente le principali rotte migratorie per le specie di elevata priorità conservazionistica e utilizzare le informazioni desunte da tale supporto cartografico per integrare la carta di sensibilità faunistica.</p>   | <p>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 154 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013<br/><br/>Criticità e commento: pg. 155 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>   | Non esaustiva          | <p>Sono ottenute, con analisi grafica dei vettori di spostamento (soggetti in volo sotto ai 400 m di quota) in celle di 500 m di lato, Carte della Sensibilità faunistica dell'area dello Stretto (scala 1:25.000) per i migratori di interesse per la conservazione, esaminate per singoli gruppi e, per i Rapaci, collettivamente.</p>  | SIA Cap. 4.2.10.2<br>AMR0887 "Carta di sensibilità faunistica (disponibilità ecologica alla sosta dei Passeriformi migratori)"<br>AMR0888 "Carta di sensibilità faunistica (specie di interesse conservazionistico)"<br>AMR0889 "Carta di sensibilità faunistica (specie ombrello)"<br>AMR0890 "Carta di sensibilità faunistica (specie focali di habitat forestale ed ecotonale)"<br>AMR0891 "Carta di sensibilità" |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |  |
|---------------------------|--|---|------------------------|--|--|
| Codice                    | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                           |  |   |                        |  | faunistica (specie focali di habitat naturali e semi-naturali aperti)<br><br>AMR0892 "Carta di sensibilità faunistica (intensità di traffico dei rapaci nello Stretto)   |
| VIAC055                   | <b>Avifauna nidificante presente</b><br>A seguito di inesattezze rilevate nella descrizione delle comunità analizzate per l'avifauna nidificante, si ritiene necessario controllare se le specie inserite nelle tabelle relative all'avifauna nidificante (AM0258_F0 § 10.1) siano realmente presenti nell'area in esame.  | <u>Sintesi della risposta del Proponente e Criticità: pg. 155 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Non esaustiva          | Si nota che le specie nidificanti nel versante calabro sono riportate alla citata relazione (Documento AMV0258_F0) nel paragrafo 12.2.6 (pag. 211 e seguenti) e non 12.1.6 (pag. 157 e seguenti) come citato dal Valutatore, da cui il disallineamento dei dati.   | AMV0258_F0   |
| VIAC056                   | <b>Componente fauna</b><br>Nel paragrafo 15 "Stima della dimensione, tipologia e qualità delle interazioni" si fa riferimento alla componente flora e vegetazione, ma non alla componente oggetto principale dell'elaborato (la fauna). Si ritiene pertanto necessario integrare il paragrafo 15 (Doc. AM0258_F0) con i dati relativi alla componente fauna.   | <u>Sintesi della risposta del Proponente e Criticità: pg. 156 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Non esaustiva          | Per effettuare una stima della dimensione dell'impatto sulle singole popolazioni, sono state redatte carte di distribuzione a piccola scala per ogni specie rilevata (invertebrati, rettili, anfibi, mammiferi, uccelli nidificanti), con indicazione dell'interferenza con le aree di cantiere e con le opere fuori terra. L'impatto viene stimato nella relazione del SIA e, se significativo, mitigato o compensato con le indicazioni riportate nelle specifiche schede del progettista.   | SIA Cap. 4.5.5<br><br>AMR0885 "Repertorio delle carte di distribuzione a piccola scala delle specie di Fauna rilevate durante il Monitoraggio ante-operam"<br><br>Scheda P.CA-BI-020<br>Scheda P.CA-BI-021<br>Scheda P.CA-BI-022 |
| VIAC057                   | <b>Ripercussioni per la fauna</b><br>Descrivere le "ripercussioni per la fauna" di cui si fa cenno in relazione alle aree critiche (Doc. AM0258_F0 § 18).  | <u>Sintesi della risposta del Proponente e Criticità: pgg. 156 e 157 di 326</u>   | Non esaustiva          | La verifica degli impatti sugli elementi faunistici è stata aggiornata sulla base della distribuzione delle singole specie. In particolare, all'esame dei dati di distribuzione della fauna non si rilevano elementi di criticità (a terra) né per l'area di impatto interessata dalla realizzazione del Blocco di ancoraggio, caratterizzata da vegetazione prativa intorno al centro di Campo Piale, né per gli ambiti di macchia mediterranea intercettati dall'impianto di produzione di inerti CC1 (citati dal Doc. AM0258_F0). | SIA Cap. 4.5.5<br><br>AMR0885 "Repertorio delle carte di distribuzione a piccola scala delle specie di Fauna rilevate durante il Monitoraggio ante-operam"   |
| VIAC060                   | <b>Carte di idoneità faunistica</b><br>Il Proponente presenta l'idoneità dell'area attraverso le comunità faunistiche, invece di considerare ciascuna specie di interesse conservazionistico. Si ritiene opportuno fornire carte di idoneità faunistica per tutte le specie sensibili e di priorità conservazionistica; inoltre considerare, in tali carte, anche la parte costiera e marina prospiciente i cantieri.  | <u>Sintesi della risposta del Proponente e Criticità: pg. 157 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Non esaustiva          | I criteri per la redazione delle carte di idoneità faunistica sono stati ridisegnati sulla base di valutazioni expert-based secondo il metodo Montecarlo. Le carte di idoneità faunistica sono state disegnate per ciascuna specie vertebrata di interesse per la conservazione, nonché per ciascuna specie focale e specie ombrello.  | SIA Cap. 4.5.5<br><br>AMR0886 "Repertorio delle carte di idoneità faunistica a piccola scala per le specie di Fauna di interesse per la conservazione rilevate durante il Monitoraggio ante-operam"                              |
| VIAC061                   | <b>Caratterizzazione fauna SIC e ZPS</b><br>La caratterizzazione della fauna dei SIC/ZPS è molto carente e fa riferimento solamente alle schede Natura 2000 del MATTM. Si ritiene opportuno fornire integrazioni sulle conoscenze della Rete Natura 2000 mediante approfondimenti ad hoc ed aggiornamenti basati anche sulle indagini naturalistiche intraprese (es. Studi di settore Avifauna) per offrire una più esaustiva descrizione delle emergenze delle ZPS e dei SIC elencati, in particolare di quelli maggiormente coinvolti dalle infrastrutture | <u>Sintesi della risposta del Proponente e Criticità: pg. 158 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Parzialmente esaustiva | Secondo la carenza segnalata dal Valutatore è stato predisposto un piano di rilevamento per le specie di benthos, necton e plancton, da attuarsi in fase di P.E.   | Scheda P.CA-BI-019   |
| VIAC064                   | <b>Documentazione VINCA</b><br><u>Richiesta VIAC64):</u> Integrare la documentazione relativa alla descrizione delle aree di intervento e del contesto delle potenziali ricadute con la caratterizzazione faunistica.  | "Le due richieste, che erano riferite rispettivamente alle pagg. da 72 a 99 e al capitolo 6 del documento AM0053, sono state superate dai nuovi documenti relativi alla Valutazione di Incidenza."        |                        | Superata – vedi risposta a VIAG020   |  |
| VIAC065                   | <u>Richiesta VIAC65):</u> Integrare la documentazione relativa alla definizione dell'ambito di riferimento dello studio con la caratterizzazione faunistica.   |   |                        | Superata – vedi risposta a VIAG020   |  |
| VIAC066                   | <b>Illuminazione del Ponte</b><br>Il Proponente dichiara, tra le misure di mitigazione per contenere l'impatto del Ponte sull'avifauna migratoria, il contenimento delle fonti luminose (anche mediante riduzione della diffusione verso l'alto delle luci di cantiere e l'orientamento idoneo degli elementi luminosi). La visione dei particolari progettuali  | "Criticità<br>Si sottolinea che la risposta appare contraddittoria, in quanto l'affermazione che "Il sistema di illuminazione previsto per il Ponte non è riferibile all'elaborato indicato" poiché (...) | Non esaustiva          | Le indicazioni del Valutatore sono state recepite, con l'eliminazione dei proiettori orientati verticalmente verso l'alto e orizzontalmente, e l'adozione di luci LED Tunable white per individuare, attraverso un apposito programma di ricerca, la tonalità di colore più adeguata alla minimizzazione   | Scheda P.CA.BI-001   |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---------------------------|---|---|------------------------|---|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                           | <p>dell'assetto delle illuminazioni di accento delle torri (elaborato PI0078, par. 6, elaborato PI0080) evidenzia che nella sola parte mediana di ogni torre (a circa 120 m e 250 m di quota, quindi escludendo la cima e la base) saranno presenti non meno di 200 proiettori. Di questi, almeno 60 sono rivolti verso l'alto, 40 verso est 40 verso ovest. Inoltre la distanza tra ciascuna coppia di proiettori (tabulato PI0080, Sez B-B) non permette la possibilità di ruotarli maggiormente verso la parete della torre e contenere la dispersione verso l'alto. Di fatto, la presenza di un così elevato numero di proiettori rivolti verso l'alto e lateralmente non appare coerente con la misura di mitigazione indicata.</p> <p>Si ritiene necessario fornire una dettagliata motivazione della scelta tecnica adottata che giustifichi l'impossibilità di applicare soluzioni alternative, quali la riduzione in numero dei proiettori e una maggiore possibilità di orientare gli stessi, tramite modifiche progettuali</p> | <p>l'illuminazione delle strutture del Ponte è stata oggetto di riveditazione", fa presupporre a modifiche progettuali, che tuttavia non vengono né descritte, né indicate.</p> <p>Per le criticità, vedere anche quanto riportato al punto VIAG020 b)." Par 6.2. Valutazione d'Incidenza: pg. 210 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> <p>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 159 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>  |                        | <p>degli effetti fototattici e disorientanti sull'avifauna migratoria.</p> <p>Inoltre, è stata prevista, sempre ai fini del contenimento del flusso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'adozione di sistemi automatizzati per la regolazione del flusso luminoso (sensoristica)</li> <li>-l'illuminazione architettonica con proiettori a fascio stretto per piloni e strettissimo per i pendini</li> </ul>   |   |
| VIAC068                   | <p><b>Carta dell'idoneità ambientale avifauna migratoria</b></p> <p>Integrare la Carta dell'idoneità ambientale avifauna migratoria con i layers in quanto, così come è stata presentata, risulta incompleta.</p>   | <p>"Criticità</p> <p>La risposta non è esaustiva in quanto la carta AM0267 non è stata consegnata, né compare nell'elenco elaborati."</p> <p>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 160 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>   | Non esaustiva          | <p>La carta di idoneità ambientale per lo stop-over dei migratori è stata rieditata sulla base delle modifiche intervenute nel quadro conoscitivo. Sono state in tal senso individuati tre diversi gruppi di Passeriformi migratori potenzialmente disorientati dalle luci del ponte, che possono per questo motivo effettuare stop-over non programmati nell'area dello Stretto. Per ciascun gruppo è stata ottenuta separatamente una carta dell'idoneità ambientale, che è poi confluita nella redazione di una carta di sintesi</p>   | <p>SIA Cap. 4.2.10.2</p> <p>AMR0887 "Carta di sensibilità faunistica (disponibilità ecologica alla sosta dei Passeriformi migratori)"</p> |
| VIAC069                   | <p><b>Finanziamenti LIFE</b></p> <p>Chiarire, per quanto riguarda il ricorso a finanziamenti LIFE per opere di compensazione, cosa succede se il suddetto finanziamento non viene erogato. Nel caso si preveda il decadere dell'intervento proposto, proporre interventi di opere di compensazione che si basino su effettive riqualificazioni o ripristini di aree e che le modalità siano descritte in dettaglio all'interno del progetto definitivo.</p>   | <p>"Criticità</p> <p>Il Proponente non afferma in maniera evidente il fatto che non farà ricorso a finanziamenti LIFE. D'altro canto, nel caso di non utilizzo dei LIFE, non chiarisce se intende attingere ad altre fonti di finanziamento e non specifica quali. Tali informazioni sono importanti dal punto di vista ambientale in quanto assicurano la sostenibilità finanziaria delle opere di compensazione e quindi garantiscono la fattibilità della loro realizzazione.</p> <p>Gli interventi sono stati presentati a livello preliminare, quindi non sono stati dettagliati all'interno del progetto definitivo, come richiesto".</p> <p>Sintesi della risposta del Proponente e criticità: pg. 160 di 326.</p> <p>Per le criticità relative alle opere di compensazione, vedere quanto riportato per le Risposte VIAG013 e VIAG020.</p> <p>Par 6.2. Valutazione d'Incidenza del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> | Non esaustiva          | <p>I progetti di risanamento ambientale per le tre zone umide ricadenti in aree SIC a cui il Valutatore fa riferimento sono stati inseriti tra le misure di compensazione per l'impatto residuo sugli uccelli migratori finanziate mediante i fondi appositamente stanziati dal Proponente.</p>   | AMR1068   |
| VIAC070                   | <p><b>Centro Direzionale</b></p> <p>Fornire una valutazione adeguata dell'impatto del centro direzionale nei riguardi sulla fauna e in particolare sulla componente migratoria. In particolare si rileva che alcune strutture del centro ed alcune scelte progettuali potrebbero influire negativamente sulla percezione dell'area da parte dell'avifauna migratoria, quali ad esempio le piscine esterne, le luci e la struttura stessa del centro (le facciate orientate a sud, Sud-est e sud-ovest sono pensate in modo da riflettere il raggio solare" creando un effetto specchio o acqua che potrebbe attrarre con conseguente impatto di molte specie. La creazione di termiche dovute alla "copertura metallica in acciaio può riflettere fino al 70% dell'energia del sole"(pag.44) e l'influsso sul micro-meso clima).</p>  | <p>Sintesi della risposta del Proponente e criticità: pg. 161 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>   | Parzialmente esaustiva | <p>Si utilizzeranno luci dirette verso terra, sensori di movimento e luci di tonalità ambra per ridurre al minimo l'impatto sulla fauna (uccelli, chiroterteri forestali, lepidotteri notturni e altri insetti).</p> <p>I principali interventi "correttivi" ipotizzati al fine di ridurre gli impatti sulla fauna sono descritti di seguito per punti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apparecchi di illuminazione LED Tunable White, ottica full cut-off, illuminazione dinamica comandata da sensori di prossimità che ne modificano l'intensità all'approssimarsi di vetture e/o pedoni.</li> <li>2. Eliminazione dell'illuminazione delle vasche d'acqua.</li> <li>3. Eliminazione dell'illuminazione d'accento delle alberature e delle aiuole verdi.</li> <li>4. Eliminazione dell'illuminazione d'accento delle alberature.</li> <li>5. Eliminazione del pannello LED multimediale previsto lungo il lato interno del "ring".</li> <li>6. Eliminazione degli apparecchi incassati al di sotto della struttura del "ring" in corrispondenza delle sovrapposizioni con le tettoie perimetrali.</li> </ol> | Scheda P.CA.BI-002  |
| VIAC071                   | <p><b>Inquinamento luminoso ed acustico cantieri</b></p> <p>Integrare la Relazione Generale dei Cantieri (CZ002-F0) considerando l'impatto dell'inquinamento luminoso ed acustico dei cantieri sulla componente fauna.</p>  | <p>Sintesi della risposta del Proponente e criticità: pg. 161 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>   | Parzialmente esaustiva | <p>La prescrizione si ritiene superata in quanto per la componente è stata effettuata una rielaborazione complessiva dello Studio di Impatto Ambientale, sia in termini di presenza di specie interferite sia in termini di</p>   | <p>SIA Cap. 4.2.10.2</p> <p>SIA Cap. 4.5.5</p>  |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |  |
|---------------------------|--|--|------------------------|--|--|
| Codice                    | Testo  | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                           |  | <i>"Per quanto riguarda la tematica dell'inquinamento luminoso potenzialmente impattante sulla fauna, trattata nella replica alla risposta VIAC070, si rimanda alle conclusioni ivi contenute."</i>  |                        | meccanismi di impatto, mitigazioni e compensazioni.<br>La richiesta di integrazione fa riferimento "all'impatto sonoro su altri gruppi della componente fauna" rispetto agli uccelli. Gli eventuali impatti sonori in fase di cantiere (mancato insediamento delle specie di uccelli nidificanti o possibile alterazione dell'attività canora con conseguente ricaduta sul successo riproduttivo; allontanamento delle specie di micromammiferi e chiroteri; alterazione della comunicazione riproduttiva degli anfibi) sono esaminati attraverso la matrice delle interferenze presentata nell'apposita sezione del SIA e declinati nella sezione relativa agli impatti.<br>Con riferimento all'illuminazione dei cantieri al fine di ridurre l'inquinamento luminoso degli impianti, si prevede: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sorgenti luminose LED con colore della luce e con una composizione spettrale più adeguati</li> <li>- apparecchi di illuminazioni con specifica ottica asimmetrica cut-off, senza emissioni verso la volta celeste e controllo puntuale delle aree da illuminare</li> <li>- adozione di specifica sensoristica per consentire l'implementazione di illuminazione dinamica, con attivazione automatica solo in caso di effettiva necessità</li> </ul>  | Scheda P.CA.BI-003<br>Scheda P.CA.BI-003   |
| VIAC072                   | <b>Sistemazioni ambientali dei siti</b><br><i>Integrare la Relazione Tecnica delle Sistemazioni ambientali dei siti (CZ0026_F0) considerando le mitigazioni per la componente fauna in fase di cantiere</i>  | <i>"Criticità<br/>Pur avendo individuato le principali misure di mitigazione da utilizzare per impedire alla fauna l'ingresso nelle aree di cantiere, la risposta appare carente riguardo al contenimento dell'inquinamento luminoso e al potenziale impatto sulla fauna. Si suggerisce di adottare specifici regolamenti/protocolli per la gestione dell'illuminazione delle attività di cantiere durante le giornate di tempesta o nebbia."<br/>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 162 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i> | Parzialmente esaustiva | La prescrizione si ritiene superata in quanto per la componente è stata effettuata una rielaborazione complessiva dello Studio di Impatto Ambientale, sia in termini di presenza di specie interferite sia in termini di meccanismi di impatto, mitigazioni e compensazioni.<br>Le misure di mitigazione sono state integrate con la prescrizione progettuale che prevede <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuazione e selezione di apparecchi di illuminazione con distribuzione delle intensità luminose limitata al solo compito visivo individuato. Gli apparecchi di illuminazione utilizzati saranno di tipo "cut-off" ovvero con distribuzione del flusso luminoso nulla al di sopra di 90° (nessuna emissione verso la volta celeste).</li> <li>- Orientamento degli apparecchi di illuminazione "orizzontale" (gruppo ottico orientato verso il basso con inclinazione pari a 0° rispetto alla linea dell'orizzonte).</li> <li>- Utilizzo di apparecchi di illuminazione con sorgente LED e tecnologia Tunable White. In tale modo si potrà regolare la temperatura di colore per renderla il meno impattante possibile per l'intera fauna (bianco caldo/ambra con una ridottissima componente nel blu).</li> </ul> Lo spegnimento delle luci in condizioni meteorologiche avverse per i migratori sarà demandato a un sistema di sensoristica automatizzata, i cui criteri di programmazione saranno definiti in fase di P.E. | SIA Cap. 4.5.5<br><br>Scheda P.CA.BI-001<br>Scheda P.CA.BI-002<br>Scheda P.CA.BI-003   |
| VIAC073                   | <b>Relazione ambientale - schede dei siti</b><br><i>Integrare la Relazione ambientale – schede dei siti (CZ0027_F0) riportando informazioni sulla caratterizzazione faunistica dei siti e considerando le mitigazioni per la componente fauna</i>                    | <u>Sintesi della risposta del Proponente e criticità: pgg. 162 e 163 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Parzialmente esaustiva | La prescrizione si ritiene superata in quanto per la componente è stata effettuata una rielaborazione complessiva dello Studio di Impatto Ambientale, sia in termini di presenza di specie interferite sia in termini di meccanismi di impatto, mitigazioni e compensazioni. Le interferenze con le specie di fauna vertebrata nelle aree di futura alterazione sono state esaminate attraverso la sovrapposizione dei rilievi effettuati con buffer di un chilometro di raggio intorno alle aree di cantiere (visibili sulle carte di distribuzione a piccola scala per ciascuna specie) e sono state riportate nella matrice delle interferenze presentata nella apposita sezione del SIA.   | SIA Cap. 4.5.5<br><br>AMR0885 "Repertorio delle carte di distribuzione a piccola scala delle specie di Fauna rilevate durante il Monitoraggio ante-operam" |
| VIAC074                   | <b>Relazione descrittiva del Pontile</b><br><i>Integrare la Relazione descrittiva dell'opera Pontile - CP1 (CZ0053_F0) riportando informazioni sulla caratterizzazione della componente fauna dell'area a terra e marina coinvolta nella costruzione del pontile</i> | <u>Sintesi della risposta del Proponente e criticità: pg. 163 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>  | Non esaustiva          | La caratterizzazione della componente fauna dell'area a terra e marina coinvolta nella costruzione del pontile è stata predisposta con apposita scheda progettuale.  | Scheda P.CA.BI-019   |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                    |  | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|--|--|--|------------------------|---|---|
| Codice                                       | Testo  | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
| VIAC075                                      | <b>Esiti Studio di Incidenza VINCA</b><br>In relazione agli esiti dello Studio di Incidenza, nelle tabelle relative alle valutazioni delle significatività delle incidenze negative sulle singole specie riferite alle aree di intervento, fornire maggiori dettagli sulla scelta delle specie e l'esclusione di altre di importanza conservazionistica. Fornire, inoltre, informazioni dettagliate che avvalorino l'affermazione secondo la quale per l'Euplagia quadripunctaria, vista l'ecologia e gli ambienti frequentati dalla specie è poco probabile che si verifichino effetti diretti sulle popolazioni. | <b>"La richiesta, che era riferita a quanto scritto nel documento GE0001 (pag. 639), è stata superata dalle informazioni riportate nei nuovi documenti relativi alla Valutazione di Incidenza."</b>  |                        | Superata – vedi risposta a VIAG020  |   |
| <b>Componente "Fauna" - Versante Sicilia</b> |  |  |                        |   |   |
| VIAS054c                                     | a) poiché ad ogni specie rilevata viene attribuito un Valore Naturalistico fra 1 e 3, mentre nelle tabelle relative ai vari gruppi faunistici è più volte riportato anche il valore 0, sarebbe opportuno chiarire il significato del Valore Naturalistico pari a 0   | <b>"Criticità</b><br>La risposta non è condivisibile perché il valore naturalistico "0" corrispondente ad un valore nullo dal punto di vista conservazionistico è associato anche a specie minacciate, ad esempio la Lepre italica, minacciata a livello «critico» secondo le recenti classificazioni IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura)."<br>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 164 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Non esaustiva          | L'intero insieme delle specie rinvenute nell'area vasta è stato rivalutato sulla base dell'aggiornamento recente della letteratura specifica. Al valore 0 è associato il significato di "trascurabile"; valore 0 è stato assegnato alle specie che non rientrano, ad alcun livello, nei criteri utilizzati per la selezione. In una scala di valutazione da 0 a 3 la Lepre italica assume ora valore 3 in base allo status di specie vulnerabile (VU) secondo la Lista Rossa europea, endemica di parte del territorio italiano   | SIA Cap. 4.2.10.2   |
| VIAS054d                                     | b) poiché le specie rilevate nel SIA non hanno un contesto territoriale di riferimento sia di area vasta che di area di sito ("sistema ambientale di diretto interesse dell'opera"), nella descrizione dello stato attuale della fauna si dovrà specificare per ogni gruppo faunistico l'area in cui sono state rilevate le specie analizzate  | <b>"Criticità</b><br>Il riferimento alla descrizione del contesto territoriale riportata nel SIA originario (AM0258, pag. 20), non è sufficiente poiché non è specificata per ogni gruppo faunistico, l'area in cui sono state rilevate le specie analizzate. L'integrazione riporta solo l'indicazione delle tipologie ambientali, senza però specificare dove queste siano localizzate rispetto all'opera in progetto. Quello che si richiedeva era dettagliare per tutte le aree di interferenza dell'opera in progetto il popolamento faunistico, per poter valutare l'impatto su questa componente"<br>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 164 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Non esaustiva          | Per tutte le specie di vertebrati e di invertebrati rilevate nelle campagne di monitoraggio del 2010-2012 è stata ora redatta una apposita carta di distribuzione a piccola scala, con evidenziazione delle aree di cantiere e delle opere fuori terra (vd. SIA Cap.4.2.10.2).. Il quadro sinottico delle interferenze tra cantieri e opere fuori terra e specie vertebrate e invertebrate di interesse è presentato in una matrice delle interferenze (SIA Cap. 4.5.5). Ove le interferenze danno luogo a impatti potenziali, l'eventuale impatto e le relative misure di mitigazione/compensazione sono descritti nel capitolo 4.5.5 del SIA.   | SIA Cap. 4.2.10.2<br>SIA Cap. 4.5.5<br>AMR0885 "Repertorio delle carte di distribuzione a piccola scala delle specie di Fauna rilevate durante il Monitoraggio ante-operam" |
| VIAS054e                                     | c) nelle schede monografiche di approfondimento delle specie dei vari gruppi faunistici si dovrà specificare se la specie è presente solo nell'area vasta e/o nell'area di sito (tale informazione è infatti riportata solo per alcune specie di invertebrati).  | <b>"Criticità</b><br>Nella tabella iniziale fornita sono elencate le stazioni di monitoraggio: ne mancano alcune citate nelle tabelle successive relative ai singoli gruppi faunistici; ciò rende quindi difficile la comprensione di dove sono state rilevate le varie specie nel corso del monitoraggio (in particolare in riferimento ai micromammiferi). Inoltre l'analisi del monitoraggio dei micromammiferi manca all'interno della Relazione Generale – Ambiente Terrestre – Quadro Ambientale – Fauna (AMV0258)."<br>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 164 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Parzialmente esaustiva | 1. Per semplificare la comprensione di dove sono state rilevate le specie nel corso del monitoraggio, è stata redatta per ciascuna specie (inclusi i micromammiferi terragnoli e arboricoli) una apposita carta di distribuzione a piccola scala, con indicazione sia delle stazioni occupate sia delle stazioni (della specifica indagine relativa al gruppo di appartenenza) in cui la specie non è stata rilevata.<br>2. I risultati dei rilevamenti dei micromammiferi sono ora riassunti nel capitolo di aggiornamento dello stato della componente, alla sezione Cap. 4.2.10.2.   | SIA Cap. 4.2.10.2<br>AMR0885 "Repertorio delle carte di distribuzione a piccola scala delle specie di Fauna rilevate durante il Monitoraggio ante-operam"                   |
| VIAS055                                      | <b>Carta della sensibilità della fauna</b><br>Nel SIA si asserisce che "per la definizione della sensibilità del territorio relativamente alla componente fauna è stata redatta una Carta della sensibilità della fauna"; per redigere tale carta sono state prese come riferimento le cosiddette specie o comunità "focali", scelte in base alla banca dati del MATTM per le specie animali d'interesse conservazionistico - Repertorio della Fauna Italiana Protetta. Si ritiene opportuno fornire i criteri adottati per la scelta delle specie selezionate.  | <b>"Criticità</b><br>Non sono state aggiunte nuove informazioni aggiuntive a quelle già riportate nel SIA originario, ovvero sono fornite solo le specie e non i criteri."<br>Sintesi della risposta del Proponente: pgg. 164 e 165 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013  | Non esaustiva          | L'intero elenco di specie è stato aggiornato e specie focali e specie ombrello ridefinite sulla base delle relazioni all'interno delle comunità. Secondo la definizione del Valutatore, le specie focali sono quelle in grado di rappresentare una particolare emergenza ambientale e le specie ombrello sono quelle la cui conservazione ha benefici sull'intero habitat e le altre specie ad esso legate. Nel gruppo dei Piciformi, una specie ombrello è il Picchio rosso maggiore, che con le attività di scavo mette a disposizione di un ampio corteggio di specie di uccelli, chiroterri e altri piccoli mammiferi cavità da utilizzare come rifugio o come sito riproduttivo. Una specie focale | SIA Cap. 4.2.10.2   |

|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <table border="1"> <tr> <td><i>Rev</i></td> <td><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |  |
|---------------------------|--|---|------------------------|--|--|
| Codice                    | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                           |  |   |                        | <p>è il <u>Torcicollo</u>, che nel caso del versante siciliano racchiude nella sua distribuzione (e in senso lato nella sua ecologia) le esigenze di diverse specie di interesse conservazionistico che dimostrano di occupare (in modo più rarefatto e a densità inferiori) ambienti boschivi a buon grado di maturità, con ampie radure e ricca produttività primaria e secondaria (ad es. tra i Chiroteri le diverse specie di Rinolofo e <i>Plecotus</i>).</p> <p>Tra gli uccelli rilevati nelle stazioni di ascolto, con una distribuzione sufficiente a rappresentare insieme di specie, il <u>Pettirosso</u> ha localmente le caratteristiche di specie focale per le comunità di vertebrati legate al bosco mesofilo con un buon grado di maturità, così come l'<u>Allocco</u> tra le specie di uccelli notturni. Analogamente, lo <u>Zigolo nero</u> riassume le caratteristiche di selettività ambientale relative anche altre specie localmente di interesse, come Magnanina e Sterpazzolina, e l'<u>Averla piccola</u> è un ottimo indicatore di quelle situazioni ambientali/ecotonali in cui si rileva la massima produttività secondaria corrispondente a una ricca rete ecologica. La <u>Magnanina</u> stessa, se presente con sufficiente continuità, potrebbe essere vista come una specie focale per la sottostante Macchia mediterranea.</p> <p>Tra gli anfibi, sul versante siciliano il <u>Rospo comune</u> indica con la sua presenza la potenzialità dei siti riproduttivi per tutte le altre specie presenti. Nessuna specie di anfibio sembra giocare lo stesso ruolo sul versante calabro.</p>  |  |
| VIAS056                   | <p><b>Mappe</b><br/> <i>Si ritiene opportuno chiarire le differenze tra la mappa dell'idoneità faunistica e la mappa della sensibilità faunistica, con particolare riferimento ai criteri di scelta delle classi riportate in legenda.</i></p> | <p><i>"La mappa della sensibilità tiene conto della presenza e del numero di specie d'interesse conservazionistico e focali, i cui criteri di scelta non sono stati però esplicitati come invece richiesto al punto precedente. Pertanto le mappe fornite non possono ritenersi esaustive per valutare l'impatto dell'opera sulla componente faunistica"</i><br/> <u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 165 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Non esaustiva          | <ol style="list-style-type: none"> <li>La scelta delle specie di interesse per la conservazione è stata rivista sulla base dell'aggiornamento delle liste rosse</li> <li>sono state ridefinite le specie focali e specie ombrello (vedi punto precedente)</li> <li>le carte dell'idoneità faunistica e delle sensibilità sono state redatte secondo nuovi criteri</li> </ol> <p>Le carte dell'idoneità faunistica (scala 1:75.000) sono state redatte per ogni specie di vertebrato compreso nelle specie di interesse (tranne le specie sinantropiche), tenendo conto della selettività delle diverse specie per le tipologie ambientali come descritte dalle categorie CORINE. Le diverse categorie ambientali sono state sottoposte a giudizio expert based secondo il metodo Montecarlo, con discussione e accordo fra tre esperti faunisti, assegnando a ciascuna tipologia per ciascuna specie (in base alla sua specifica ecologia) un valore di idoneità per la specie da 0 a 4 (da trascurabile a ottimale). Si sono poi applicati detrattoni relativi alla superficie dei poligoni (ad esempio - 1 in caso di superfici inferiori a 0,5 ha) e alla prossimità a centri urbani (ad esempio - 1 in caso di distanza inferiori a 500 m) o a infrastrutture viarie/ferroviarie (ad esempio -1 in caso di distanze inferiori a 250 m).</p> <p>Le carte sono state costruite in base allo stato attuale, come strumento adeguato alla valutazione di effetti di interruzione di continuità, oltre a rappresentare l'unità informativa per la redazione delle carte di sensibilità faunistica. Analoghe carte di idoneità ambientale sono state redatte per tre principali gruppi di Passeriformi che effettuano migrazione notturna e possono risentire dell'effetto attrattivo delle luci del ponte, dei cantieri o del centro direzionale, basandosi in questo caso sulle caratteristiche degli habitat preferenzialmente utilizzati durante lo stop-over.</p> | <p>SIA Cap. 4.2.10.2</p> <p>AMR0886 "Repertorio delle carte di idoneità faunistica a piccola scala per le specie di Fauna di interesse per la conservazione rilevate durante il Monitoraggio ante-operam"</p> <p>AMR0887 "Carta di sensibilità faunistica (disponibilità ecologica alla sosta dei Passeriformi migratori)"</p> <p>AMR0888 "Carta di sensibilità faunistica (specie di interesse conservazionistico)"</p> <p>AMR0889 "Carta di sensibilità faunistica (specie ombrello)"</p> <p>AMR0890 "Carta di sensibilità faunistica (specie focali di habitat forestale ed ecotonale)"</p> <p>AMR0891 "Carta di sensibilità faunistica (specie focali di habitat naturali e semi-naturali aperti)"</p> <p>AMR0892 "Carta di sensibilità faunistica (intensità di traffico dei rapaci nello Stretto)"</p> |



| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---------------------------|--|--|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo  | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                           |  |  |                        | <p>A partire dalle informazioni sulle singole specie o su gruppi di specie, sono state prodotte sei diverse carte di sensibilità, che sintetizzano le emergenze ambientali in base ad aspetti specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SPECIE PRIORITARIE: carta dell'interesse conservazionistico, basato sulla distribuzione dei valori di idoneità per ciascuna delle specie di cui al paragrafo precedente, pesato per il relativo indice di interesse per la conservazione</li> <li>SPECIE OMBRELLO: carta dell'interesse conservazionistico, basata sulla distribuzione reale delle due specie ombrello identificate;</li> <li>SPECIE FOCALI DI HABITAT FORESTALE ED ECOTONALE: carta dell'interesse conservazionistico, basata sulla distribuzione reale di tre specie focali identificate;</li> <li>SPECIE FOCALI DI HABITAT NATURALI E SEMI-NATURALI APERTI: carta dell'interesse conservazionistico, basata sulle distribuzioni reali di tre specie focali identificate;</li> <li>STOP-OVER SITES: carta della disponibilità ecologica alla sosta dei Passeriformi migratori,</li> <li>INTENSITÀ DI TRANSITO DEI RAPACI NELLO STRETTO (v. VIAS057)</li> </ul> |   |
| VIAS057                   | <p><b>Tipologie di impatti</b><br/> <i>Nell'elenco delle tipologie di impatti sulla fauna terrestre e migratoria è necessario considerare anche l'impatto relativo alla frammentazione e all'interruzione delle connettività ambientali, che potrebbe interessare tutte le parti del tracciato che non si sviluppano in galleria o viadotto.</i></p> | <p><u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 165 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 allegato</u><br/> <u>Criticità: pg. 166 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Non esaustiva          | <p>L'impatto relativo alla frammentazione e all'interruzione delle connettività ambientali è stato valutato sovrapponendo l'ingombro delle opere fuori terra, e in particolare del tracciato, a tutte le carte di distribuzione a piccola scala delle singole specie, nonché alle carte di idoneità ambientale delle specie di interesse per la conservazione (sviluppate con questo specifico scopo), e delle carte della sensibilità faunistica.</p> <p>Gli impatti e le relative misure di mitigazione/compensazione sono descritti nelle apposite sezioni del SIA (Cap. 4.5.5).</p>  | <p>SIA Cap. 4.5.5</p> <p>AMR0885 "Repertorio delle carte di distribuzione a piccola scala delle specie di Fauna rilevate durante il Monitoraggio ante-operam"</p> <p>AMR0886 "Repertorio delle carte di idoneità faunistica a piccola scala per le specie di Fauna di interesse per la conservazione rilevate durante il Monitoraggio ante-operam"</p> <p>AMR0887 "Carta di sensibilità faunistica (disponibilità ecologica alla sosta dei Passeriformi migratori)"</p> <p>AMR0888 "Carta di sensibilità faunistica (specie di interesse conservazionistico)"</p> <p>AMR0889 "Carta di sensibilità faunistica (specie ombrello)"</p> <p>AMR0890 "Carta di sensibilità faunistica (specie focali di habitat forestale ed ecotonale)"</p> <p>AMR0891 "Carta di sensibilità faunistica (specie focali di habitat</p> |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---------------------------|--|---|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                           |  |   |                        |  | naturali e semi-naturali aperti")<br>AMR0892 "Carta di sensibilità faunistica (intensità di traffico dei rapaci nello Stretto)  |
| VIAS058                   | <b>Aree di impatto per la fauna</b><br>Le aree d'impatto vengono descritte solo dal punto di vista botanico. Si ritiene indispensabile fornire anche la descrizione della fauna.   | "Le motivazioni sono riportate al punto d) della risposta alla richiesta integrazioni VIAS054. Gli elaborati di riferimento prodotti dal Proponente sono i seguenti: VIAS058_F1 (risposta)"   | Non esaustiva          | La richiesta del Valutatore era di "dettagliare per tutte le aree di interferenza dell'opera in progetto il popolamento faunistico, per poter valutare l'impatto su questa componente".<br>Come riportato per la richiesta di integrazione VIAS054d, Per tutte le specie di vertebrati e di invertebrati rilevate nelle campagne di monitoraggio del 2010-2012 è stata ora redatta una apposita carta di distribuzione a piccola scala, con evidenziazione delle aree di cantiere e delle opere fuori terra (v. SIA Cap. 4.2.10.2). Il quadro sinottico delle interferenze tra cantieri e opere fuori terra e specie vertebrate e invertebrate di interesse è presentato in una matrice delle interferenze. Ove le interferenze danno luogo a impatti potenziali, l'eventuale impatto e le relative misure di mitigazione/compensazione sono descritti nel Cap. 4.5.5 del SIA.   | SIA Cap. 4.2.10.2<br>SIA Cap. 4.5.5<br>AMR0885 "Repertorio delle carte di distribuzione a piccola scala delle specie di Fauna rilevate durante il Monitoraggio ante-operam"   |
| VIAS059                   | <b>Interventi di mitigazione per la fauna</b><br>In riferimento all'analisi delle azioni di mitigazione specifiche per la fauna si ritiene opportuno integrare con informazioni su tutte le tipologie d'impatto individuate e dettagliare i relativi interventi di mitigazione   | <u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 166 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 allegato</u><br><u>Criticità: pg. 166 e 167 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | Non esaustiva          | <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Inquinamento idrico:</b> in quanto la prevista temporanea deviazione del canale Margi è stata rimossa dalle azioni di progetto. La presenza di adeguati dispositivi di emergenza e squadre addestrate minimizza il rischio di impatti dovuti a sversamenti accidentali.</li> <li><b>Modificazione dell'habitat:</b> la rimozione del meccanismo di impatto elimina la possibile modificazione degli habitat prioritari.</li> <li><b>Rumore e impatti connessi alla costruzione del viadotto Pantano:</b> dal punto di vista della fauna terrestre, le comunità animali dell'area appaiono già fortemente impoverite per le trasformazioni antropiche subite dalle fasce spondali. Un elemento sensibile è costituito dalla fauna di Chiroteri, per la quale misure di mitigazione e misure di compensazione sono riportate negli specifici documenti di progetto.</li> <li><b>Efficacia delle mitigazioni proposte per ridurre il rischio di collisione con il ponte dell'avifauna migratrice:</b> Le misure di mitigazione relative all'illuminazione della struttura del ponte verranno estese all'illuminazione del viadotto; per ovviare agli impatti negativi derivanti dal rischio residuo di collisione, è stato proposto un ampio insieme di misure di compensazione definito nell'ambito del SIA, della VINCA e delle relative schede progettuali.</li> </ol> | SIA Cap. 4.5.5<br>Scheda P.CA-BI-020<br>AMR1076<br>AMR1073<br>AMR1068<br>AMR1078<br>AMR1082<br>AMR0993 "Relazione - STUDIO DI INCIDENZA SUI SITI ZPS IT9350300 COSTA VIOLA, ZPS ITA030042 MONTI PELORITANI, DORSALE CURCURACI, ANTENNAMARE E AREA MARINA DELLO STRETTO, ZSC IT9350300 FONDALI DA PUNTA PEZZO A CAPO DELL'ARMI, ZSC ITA030008 CAPO PELORO - LAGHI GANZIRRI, ZSC IT030011 DORSALE CURCURACI, ANTENNAMARE" |
| VIAS060                   | <b>Interferenze con la fauna</b><br>L'analisi delle interferenze sulle aree d'impatto individuate non consente di valutare l'effettiva interferenza dell'opera sulla fauna. Si ritiene pertanto necessario che l'analisi degli impatti sulla fauna stanziale e migratoria (con particolare riferimento all'impatto acustico e luminoso) venga approfondita, con particolare riguardo alle aree di cantiere, e venga valutata l'effettiva interferenza dell'opera in relazione ad ogni gruppo faunistico (invertebrati, anfibi e rettili, uccelli nidificanti e migratori, mammiferi) | <u>Sintesi della risposta del Proponente, commento e criticità: pg. 167 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Non esaustiva          | Le Criticità individuate nella richiesta di integrazione riguardano la limitazione dell'analisi degli impatti alle sole specie focali (non alle altre specie animali), oltre al fatto che "nella risposta vengono dettagliate le misure di mitigazione, invece di dettagliare gli impatti, come richiesto".<br>Tale lacuna è superata con l'applicazione della matrice delle interferenze (SIA Cap. 4.5.5) ottenuta dall'analisi cartografica della distribuzione delle singole specie. Per ogni specie di interesse e ogni ambito di impatto in cui è si riscontra un'interferenza, nella apposita sezione del SIA (Cap. 4.5.5) tale impatto viene esaminato in termini di meccanismo e di possibili conseguenze.   | SIA Cap. 4.5.5  |
| VIAS061                   | <b>Analisi dei giudizi d'impatto</b><br>Si ritiene opportuno integrare l'analisi dei giudizi di impatto con tutte le specie d'interesse trattate nelle schede monografiche di approfondimento  | <u>Sintesi della risposta del Proponente, commento e criticità: pgg. 167 e 168 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>  | Non esaustiva          | La sintesi della presenza delle diverse specie, riscontrabile nelle carte di distribuzione a piccola scala, nelle aree interferite è ora complessivamente illustrata nella "matrice delle interferenze" inclusa nel  | SIA Cap. 4.5.5  |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |   |
|---------------------------|--|---|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro                             |
| VIAS062                   | <b>Monitoraggio ambientale</b><br>In relazione al Monitoraggio ambientale – Componente Fauna, sono riportate solo le schede relative ai punti di monitoraggio nell'area vasta e nelle aree di cantiere relative alla Calabria. È necessario fornire anche quelle relative alla Sicilia.  | “Gli elaborati di riferimento prodotti dal Proponente sono i seguenti: •VIAS062_F1 (risposta)<br>Criticità<br>Nel testo si afferma che vengono fornite le schede dei punti di monitoraggio della componente Fauna relative al versante Sicilia sia per le Aree di cantiere che per l'Area vasta, ma le schede allegate sono relative alla sola Calabria.” | Non esaustiva          | Le schede dei punti di monitoraggio dell'area vasta sono state reperite presso la Società Stretto di Messina e sono state inserite in un documento allegato al SIA. Nello stesso documento sono individuate i punti di monitoraggio per le aree di cantiere con indicazione delle coordinate. Le schede monografiche dei punti di monitoraggio per le aree di cantiere siciliane verranno sviluppate in Fase di Progettazione Esecutiva.   | AMR0893 “Repertorio schede monografiche dei punti di monitoraggio lato Sicilia” |
| VIAS063a                  | <b>Incongruità tra gli elaborati</b><br>Si sono riscontrate alcune incongruità tra i dati riportati all'interno degli elaborati, tra tutte si evidenziano le seguenti, per le quali si richiede un chiarimento:<br>a) dato riportato nel SIA (pag. 157) relativo all'occupazione complessiva di suolo sul versante siciliano pari a 193,74 ha, e quello riportato nella VINCA (pag. 212) pari a 31 ha  |   | Non esaustiva          | Per riscontrare alla prescrizione sono stati aggiornate le elaborazioni in ambiente GIS dei consumi di suolo definitivi derivanti dalla sottrazione di superfici connessa all'insieme delle opere fuori terra di cui all'attuale aggiornamento progettuale del PD.<br>Il consumo totale di suolo è pari a Ha 63,29 di cui Ha 60,67 all'interno della ZPS ITA030042 e Ha 2,62 all'esterno del Sito Rete Natura 2000 in parola. Per l'elaborazione è stato utilizzato lo shape “Carta uso suolo secondo Corine Land Cover” della regione Sicilia disponibile nel Sistema Informativo Territoriale Regionale (Indirizzo: <a href="https://www.sitr.regione.sicilia.it/download/tematismi/progetto-cart-habitat-10000/">https://www.sitr.regione.sicilia.it/download/tematismi/progetto-cart-habitat-10000/</a> ). | AMR0897   |
| VIAS063b                  | b) risultati dell'analisi degli impatti riportati nella componente faunistica e nella componente “Ecosistemi”: per le aree d'impatto 1, 2 e 3 si valuta un impatto complessivo “importante” per la fauna, perché gli interventi sono “debolmente mitigabili”, mentre è valutato “medio” per gli ecosistemi, perché gli interventi sono “ben mitigabili”  |   | Non esaustiva          | La risposta del Proponente in merito al punto b) “la differente attribuzione dell'impatto tra fauna ed ecosistemi non è affatto incongruente; per la fauna l'impatto è “importante” in quanto si tratta della componente biotica con le relative zocosenosi e specie vulnerabili ad essere interessate mentre gli ecosistemi (ai quali viene attribuito un impatto medio) sono la componente fisica che quindi è soggetta ad altri tipi di valutazione” non è stata commentata dal Valutatore pertanto il punto si ritiene risolto.  |   |
| VIAS063c                  | c) per i mammiferi (pag. 25) vengono segnalate nel testo 15 specie inserite nella Direttiva “Habitat” mentre in tabella ne sono riportate 16; per gli uccelli nidificanti (pag. 83) vengono segnalate nel testo 7 specie inserite nella Direttiva “Uccelli” mentre in tabella non ne è riportata nessuna; inoltre si segnala un errore nell'elenco delle specie (pag. 84-85) pertanto le specie analizzate nelle monografie non coincidono con quelle che nell'elenco hanno un Valore Naturalistico pari a 3. Si richiede di verificare la corrispondenza fra il testo e le tabelle per ogni gruppo faunistico | Sintesi della risposta del Proponente, commento e criticità: pg. 169 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.201   | Non esaustiva          | Il quadro conoscitivo della componente in esame è stato rivisto e aggiornato all'interno del SIA.  | SIA Cap. 4.2.10.2   |
| VIAS063d                  | d) tra la tabella di pag. 155 del SIA (occupazione diretta di superfici di habitat di specie) e la tabella a pag 212 della VINCA (occupazione diretta e di interferenza indiretta ai 150 metri). Le due tabelle coincidono nei contenuti, ma fanno riferimento a due ambiti di interferenza diversi.   |   | Non esaustiva          | Per riscontrare alla prescrizione sono stati aggiornate le elaborazioni in ambiente GIS dei consumi di suolo definitivi derivanti dalla sottrazione di superfici connessa all'insieme delle opere fuori terra di cui all'attuale aggiornamento progettuale del PD.<br>Il consumo totale di suolo è pari a Ha 63,29 di cui Ha 60,67 all'interno della ZPS ITA030042 e Ha 2,62 all'esterno del Sito Rete Natura 2000 in parola. Per l'elaborazione è stato utilizzato lo shape “Carta uso suolo secondo Corine Land Cover” della regione Sicilia disponibile nel Sistema Informativo Territoriale Regionale (Indirizzo: <a href="https://www.sitr.regione.sicilia.it/download/tematismi/progetto-cart-habitat-10000/">https://www.sitr.regione.sicilia.it/download/tematismi/progetto-cart-habitat-10000/</a> ). | AMR0897   |
| VIAS063 addendum          | Infine in riferimento alle nuove aree d'impatto (relative ai depositi SRA8-SRA8bis-SRA8ter e aree d'intervento SI7, SI8 e SB5), descritte nel nuovo elaborato AMV0258 relativo alla componente Fauna, si segnalano le seguenti criticità:<br>• la descrizione di tali aree è incompleta; manca infatti la descrizione della fauna, essendo presente solo l'inquadramento ambientale generale<br>• nell'analisi degli impatti andrebbero considerate anche le potenziali interferenze su tutte le aree  |   | Non esaustiva          | 1 Le nuove aree di impatto sono integrate all'interno del piano di monitoraggio, cui verrà data esecuzione nella fase progettuale successiva.  | SIA, Cap. 5.10.4<br>SIA, Cap. 4.5.5.1   |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---------------------------|---|--|------------------------|---|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                           | <i>interne alla ZPS che saranno percorse dai veicoli per lo scarico del materiale (e non solamente l'area di deposito).</i>   |  |                        | 2 Nell'analisi degli impatti si è tenuto conto del traffico dei veicoli di cantiere e per lo scarico di materiale (specifiche misure di mitigazione nelle aree interferite sono riportate nel SIA nella sezione degli impatti)  |   |
| VIAS068a                  | <p><b>Considerazioni sulla Relazione dell'ambiente terrestre</b><br/> <i>In riferimento all'elaborato AM0258 sarebbe opportuno integrare l'analisi effettuata con le seguenti informazioni:</i></p> <p>a) <i>in riferimento alle mappe d'idoneità viene analizzata l'idoneità dell'area attraverso i complessi faunistici. Tuttavia tali complessi non sono dettagliati né dal punto di vista ambientale né delle specie che li compongono. Si ritiene opportuno chiarire in che modo sono state utilizzate le comunità ornitiche per la loro elaborazione</i></p>  | <p><i>"Si è applicata una metodologia concepita per una scala nazionale, non adeguata allo studio locale di impatto (1:10.000). Inoltre la scelta di alcune specie inserite nelle comunità ornitiche individuate con i criteri descritti appare alquanto discutibile"</i></p> <p><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento completo: pgg. 172 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>  | Non esaustiva          | <p>Le mappe di idoneità sono state riformulate su base specie-specifica<br/>         L'elenco delle specie presenti nell'area è stato rivisto sulla base degli esiti dei rilevamenti condotti nel 2010/2011 e della letteratura recente sulla distribuzione delle specie vertebrate. I criteri per la definizione delle specie focali, delle specie ombrello e della sensibilità faunistica sono stati rivisti in base alla distribuzione puntuale delle specie osservate nell'area e alla totale revisione nell'ultimo decennio dei repertori di fauna minacciata a livello nazionale ed internazionale (Liste rosse, categorie SPEC). Specie focali e specie ombrello, definite per comunità, sono l'elemento che lega le comunità ornitiche alla relativa mappa di sensibilità faunistica.</p> | <p>SIA Cap. 4.2.10.2</p> <p>AMR0886 "Repertorio delle carte di idoneità faunistica a piccola scala per le specie di Fauna di interesse per la conservazione rilevate durante il Monitoraggio ante-operam</p> <p>AMR0887 "Carta di sensibilità faunistica (disponibilità ecologica alla sosta dei Passeriformi migratori)"</p> <p>AMR0888 "Carta di sensibilità faunistica (specie di interesse conservazionistico)"</p> <p>AMR0889 "Carta di sensibilità faunistica (specie ombrello)"</p> <p>AMR0890 "Carta di sensibilità faunistica (specie focali di habitat forestale ed ecotonale)"</p> <p>AMR0891 "Carta di sensibilità faunistica (specie focali di habitat naturali e semi-naturali aperti)"</p> <p>AMR0892 "Carta di sensibilità faunistica (intensità di traffico dei rapaci nello Stretto)"</p> |
| VIAS068f                  | <p>b) <i>per quanto riguarda gli impatti sull'avifauna migratoria in fase di esercizio, nella tabella di pag. 317 "Azioni di mitigazione" (AM0053), il Proponente dichiara, tra le misure di mitigazione per contenere l'impatto del Ponte sull'avifauna migratoria, il contenimento delle fonti luminose (anche mediante riduzione della diffusione verso l'alto delle luci di cantiere e l'orientamento idoneo degli elementi luminosi). La visione dei particolari progettuali dell'assetto delle illuminazioni di accento delle torri (PI0078, PI0080) evidenzia che nella sola parte mediana di ogni torre (a circa 120 m e 250 m di quota, quindi escludendo la cima e la base) saranno presenti non meno di 200 proiettori. Di questi, almeno 60 sono rivolti verso l'alto, 40 verso est 40 verso ovest. Inoltre la distanza tra ciascuna coppia di proiettori (tabulato PI0080, Sez B-B) non permette la possibilità di ruotarli maggiormente verso la parete della torre e contenere la dispersione verso l'alto. Di fatto, la presenza di un così elevato numero di proiettori rivolti verso l'alto e lateralmente non appare coerente con la misura di mitigazione indicata. Si ritiene pertanto necessario fornire una dettagliata motivazione della scelta tecnica adottata che giustifichi l'impossibilità di applicare soluzioni alternative, quali la riduzione in numero dei proiettori e una maggiore possibilità di orientare gli stessi, tramite modifiche progettuali.</i></p> | <p><i>"Il Proponente, indicando come soluzione lo spegnimento delle luci di accento nelle fasi critiche per la migrazione degli uccelli, di fatto rimanda la mitigazione ad un'azione di carattere gestionale (appunto lo spegnimento delle luci) che, pur corretta, di fatto rimane ad un livello meramente intenzionale ....."</i></p> <p><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento completo: pgg. 172 e 173 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Non esaustiva          | <p>Le indicazioni del Valutatore sono state recepite, con l'eliminazione dei proiettori orientati verticalmente verso l'alto e orizzontalmente, e l'adozione di luci LED Tunable white (per l'illuminazione estradale) e RGB white (per l'illuminazione architettonale) per individuare, attraverso un apposito programma di ricerca, la tonalità di colore più adeguata per la minimizzazione degli effetti fototattici e disorientanti sull'avifauna migratoria.</p> <p>Infine con l'adozione di sistemi automatizzati per la regolazione del flusso luminoso (sensoristica) si potrà massimizzare il controllo del flusso riducendolo in caso di necessità senza mai scendere sotto gli standard minimi di sicurezza.</p>  | Scheda P.CA-BI-001  |
| VIAS068g                  | <p>c) <i>nel definire le potenziali interferenze sulla densità delle popolazioni, nel SIA si sottintende una relazione spaziale tra infrastrutture e densità/abbondanza/presenza delle specie, ma non viene</i></p>   | <p><i>".....Anche se dalla lettura del § 15 si intuisce che le aree di impatto sulla componente risultano dalla sovrapposizione tra i buffer di influenza delle aree di cantiere e le aree a maggiore</i></p>  | Non esaustiva          | <p>La presenza delle diverse specie e la sua potenziale interferenza con i cantieri (buffer di 1 km di raggio) e con le opere fuori terra (interruzione di continuità) è stata restituita in carte a piccola scala. Le interferenze</p>   | <p>SIA Cap. 4.2.10.2</p> <p>AMR0885 "Repertorio delle carte di distribuzione a piccola scala"</p>   |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                          |   | GIUDIZIO   |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|--|---|--|------------------------|---|---|
| Codice   | Testo   | Motivazione  | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|  | <i>esplicitato in che modo la presenza o la vicinanza delle infrastrutture possano influire sulle densità specifiche. Sarebbe pertanto opportuno chiarire tale aspetto</i>  | <i>vocazione (o "sensibilità") per la fauna, non viene esplicitata ed approfondita la relazione causa-effetto tra la presenza di dette aree di sovrapposizione e il potenziale effetto sulla densità delle specie, e quindi in che modo le aree coinvolte dall'opera interagiscono negativamente con le popolazioni faunistiche"</i><br><br><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento completo: pgg. 172 e 173 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> |                        | riscontrate sono riassunte nella "matrice delle interferenze" all'interno del SIA. Ove si siano riscontrate effettive interferenze tra le azioni di cantiere e le specie presenti, gli impatti, le misure di mitigazione e di compensazione sono descritti in dettaglio nei paragrafi successivi.   | delle specie di Fauna rilevate durante il Monitoraggio ante-operam"   |
| VIAS068i   | d) <i>è necessario fornire la versione corretta della Carta di idoneità ambientale per l'avifauna migratoria, in quanto allo stato attuale non sono visualizzati i tematismi in legenda</i>   | <i>"Il proponente non ha fornito la Carta di idoneità ambientale per l'avifauna migratoria."</i><br><br><u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 172 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>  | Non esaustiva          | La carta di idoneità ambientale per lo stop-over dei migratori è stata rieditata sulla base delle modifiche intervenute nel quadro conoscitivo.   | SIA Cap. 4.2.10.2<br><br>AMR0887 "Carta di sensibilità faunistica (disponibilità ecologica alla sosta dei Passeriformi migratori)"<br><br>AMR0888 "Carta di sensibilità faunistica (specie di interesse conservazionistico)"<br><br>AMR0889 "Carta di sensibilità faunistica (specie ombrello)"<br><br>AMR0890 "Carta di sensibilità faunistica (specie focali di habitat forestale ed ecotonale)"<br><br>AMR0891 "Carta di sensibilità faunistica (specie focali di habitat naturali e semi-naturali aperti)"<br><br>AMR0892 "Carta di sensibilità faunistica (intensità di traffico dei rapaci nello Stretto) |
| <b>Componente "Ecosistemi" – Versante Calabria</b> |   |  |                        |   |   |
| VIAC076  | <b>Cartografie</b><br><i>Data la complessità del territorio calabro, si ritiene opportuno fornire cartografie di maggior dettaglio, in cui risultano leggibili tutti gli ecosistemi coinvolti, soprattutto in prossimità delle aree di intervento.</i>  | <i>"Criticità<br/>Non si concorda con quanto riportato dal Proponente, in quanto si ritiene che anche in contesti omogenei come sostenuto dal Proponente è possibile rilevare degli microecosistemi che possano offrire una connessione tra ecosistemi più estesi"</i><br><br><u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 174 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>  | Non esaustiva          | Nell'ambito delle attività di aggiornamento del SIA si è provveduto ad approntare l'elaborato grafico richiesto, partendo dai dati contenuti nei SIT "carta natura" della Regione Sicilia e "uso del suolo" della Regione Calabria. Partendo da questi SIT si è provveduto ad accorpate i poligoni secondo un criterio ecosistemico, che è risultato articolato in 10 diverse unità ecosistemiche rese omogenee sui due versanti del ponte in progetto. | Carta degli ecosistemi:<br>AMR0899 (tav. 1/8)<br>AMR0900 (tav. 2/8)<br>AMR0901 (tav. 3/8)<br>AMR0902 (tav. 4/8)<br>AMR0903 (tav. 5/8)<br>AMR0904 (tav. 6/8)<br>AMR0905 (tav. 7/8)<br>AMR0906 (tav. 8/8)   |
| <b>Componente "Ecosistemi" – Versante Sicilia</b>  |   |  |                        |   |   |
| VIAS071a   | <b>Cartografia</b><br><i>Si ritiene opportuno fornire le seguenti mappe cartografiche in scala adeguata e con l'inserimento dei tracciati stradale e ferroviario, delle aree di cantiere, recupero e deposito:<br/>a) della naturalità (utilizzando per la legenda le stesse classi riportate nell'elaborato AM0276 a pag. 47, e non come nello stralcio riportato a pag. 48)</i> | <i>"Criticità<br/>Risulta difficoltoso individuare con precisione le aree a maggiore naturalità che saranno interferite dall'opera in progetto, in quanto la cartografia della naturalità è stata fornita esclusivamente come immagine allegata alla Relazione sugli Ecosistemi (pag. 46, elaborato AMV0276), dove non sono riportati né i tracciati stradale e ferroviario né le aree di cantiere, recupero e deposito."</i>  | Parzialmente esaustiva | Si è provveduto a riportare gli elementi progettuali evidenziati sul tematismo in esame redatto a scala 1:10.000 partendo dall'aggregazione delle destinazioni di uso del suolo assunte dai SIT delle due Regioni   | Carta delle naturalità<br>AMR0907 (tav. 1/4)<br>AMR0908 (tav. 2/4)<br>AMR0909 (tav. 3/4)<br>AMR0910 (tav. 4/4)  |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                         |   | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---|---|---|------------------------|---|---|
| Codice  | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|   |   | Sintesi della risposta del Proponente: pg. 175 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013  |                        |   |   |
| VIAS071b  | b) della connettività e degli ecosistemi  | <p>“Criticità<br/>Anche la mappa della connettività e degli ecosistemi è riportata come immagine nella relazione e senza i tracciati (pag. 54). La “Carta degli habitat Natura 2000 e rete ecologica locale”, seppur riportando i dati relativi alla connettività, non raffigura però gli ecosistemi, ma gli habitat Natura 2000.”<br/>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 175 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>   |                        | Per quanto riguarda gli elementi relativi alla connettività degli ecosistemi e della rete ecologica, questi sono stati considerati e mappati nell'ambito delle elaborazioni finalizzate al tema delle compensazioni ambientali, in particolare quelle delle "Analisi delle fragilità del territorio e delle interferenze con l'opera" e delle "Analisi delle potenzialità correlate all'intervento sul territorio"  | Elaborato AMR0878 e AMR 0879                        |
| VIAS071c  | c) della rete ecologica (in cui dovranno essere individuati gli elementi della rete ecologica: core areas, corridoi primari e secondari, ecc.).   | <p>“Criticità<br/>La stessa carta di cui al punto precedente, nonostante riporti la dicitura “rete ecologica locale”, di fatto non rappresenta gli elementi della rete ecologica (core areas; corridoi etc.), ad eccezione delle core areas costituita dai siti Natura 2000 (SIC e ZPS). Gli stralci delle Tavole della rete ecologica prodotte dal Piano di Gestione Monti Peloritani forniti nella Relazione sugli Ecosistemi (da pag. 47) non riportano il tracciato dell'opera, né le aree di cantiere, recupero e deposito; è quindi difficile valutare come l'opera in progetto interferirà sulla rete ecologica.”<br/>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 175 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> |                        | Per quanto riguarda gli elementi relativi alla connettività degli ecosistemi e della rete ecologica, questi sono stati considerati e mappati nell'ambito delle elaborazioni finalizzate al tema delle compensazioni ambientali, in particolare quelle delle "Analisi delle fragilità del territorio e delle interferenze con l'opera" e delle "Analisi delle potenzialità correlate all'intervento sul territorio"  | Elaborato AMR0878 e AMR 0879                        |
| VIAS072a  | <p><b>Interferenze opera-componente</b><br/>Si ritiene necessario integrare l'analisi delle interferenze dell'opera in progetto sulla componente indagata con le seguenti informazioni:<br/>a) lista completa dei fattori di pressione con la descrizione, considerando gli impatti sia sulla componente vegetazionale che su quella faunistica, entrambe importanti nella definizione degli ecosistemi</p>   |   |                        | Nella valutazione degli impatti indotti dalla realizzazione delle opere in progetto sono emerse una serie di puntuali interazioni con gli habitat presenti sia sul versante siciliano, che su quello calabrese. Si tratta in gran parte di sottrazione ad opera dei sedimi di cantiere, cui si aggiungono più limitate sottrazioni di habitat a carattere definitivo. Complessivamente, il tema dell'interazione delle opere in progetto con il sistema ecosistemico viene affrontato nell'ambito della carta delle analisi di fragilità del territorio prodotto per il presente aggiornamento del SIA.   | Rel SIA (par. 4.3.4.6) ed elaborato AMR0878         |
| VIAS072b  | b) in riferimento agli impatti e alle mitigazioni, è riportata una tabella riassuntiva in cui per ogni area d'impatto individuata si riporta la tipologia e il livello d'impatto a seguito delle mitigazioni proposte (pagg. 113-115). Si ritiene opportuno integrare la tabella suddetta in base all'elenco completo degli impatti precedentemente richiesto. Di conseguenza dovrà essere aggiornata anche l'analisi sulle aree d'impatto che allo stato attuale considera solo le interferenze sulla vegetazione. | <p>“Criticità<br/>Si ritiene che anche a seguito delle integrazioni, la descrizione dei vari fattori di pressione sugli ecosistemi non sia sufficientemente approfondita.<br/>.....”<br/>Sintesi della risposta del Proponente, commento e criticità completa: pg. 176 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>  | Non esaustiva          | L'aggiornamento del SIA è finalizzato all'analisi e alla valutazione degli impatti (e relative mitigazioni) eventualmente indotti dalle modifiche progettuali esaminate nella relazione del progettista. Premesso debitamente ciò, dall'esame della documentazione di previsione progettuale da sviluppare nel progetto esecutivo non emergono particolari fattori di pressione sugli ecosistemi ad eccezione della sottrazione di habitat (e relativi interventi di compensazione). A questo tema è dedicata una sezione importante ricompresa nella definizione degli interventi di compensazione ambientale, ai cui elaborati si rimanda per le valutazioni del caso. Le sottrazioni di habitat sono state quantificate sia in relazione alle attività di cantiere (impatti temporanei e mitigabili), che a quelle di esercizio (impatti irreversibili e quindi da compensare con idonei interventi volti alla riqualificazione o alla creazione ex-novo di superfici degli stessi habitat impattati, debitamente incrementate a fini compensativi). | Rel SIA (par. 4.3.4.6) ed elaborato AMR0878         |
| <b>Componente “Paesaggio” - Versante Calabria</b> |   |   |                        |   |   |
| VIAC090   | <p><b>Fotoinserimenti</b><br/>Integrare lo studio con foto-inserimenti ante, post operam e post mitigazione, relativi alle opere del collegamento autostradale, ovvero delle maggiori opere d'arte previste nei vari rami di collegamento (come viadotti e imbocchi/sbocchi gallerie) da punti di vista fotografici individuati sulla base dell'elaborato</p>   | <p>“Criticità<br/>Le foto simulazioni presentate dal Proponente in questa fase non rispondono alla richiesta di integrazione. ....”<br/>Sintesi della risposta del Proponente e criticità completa: pg.</p>   | Non esaustiva          | Sono stati predisposti ulteriori fotoinserimenti, sia versante Calabria che Versante Sicilia che rispondono alla presente richiesta di integrazione.  | Rel SIA cap. 4.5.7 e Elaborati AMR0918, AMR0919     |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE               |  | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE  |  |
|---|--|---|------------------------|--|--|
| Codice                                  | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro      |
|   | "Carta delle condizioni visuali" (AM0295)  | 189 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   |                        |  |  |
| VIAC091                                 | <b>Tempistica azioni di monitoraggio</b><br>Data la sensibilità dell'area in esame, rivalutare la tempistica delle azioni di monitoraggio, in particolare modo nella fase post-operam, estendendo la durata delle attività di controllo; inoltre integrare il PMA con il "panel test", da sottoporre a campioni di popolazione, per valutare il gradimento-accettazione dell'intervento di inserimento dell'opera.   | "Criticità<br>.....Si ritiene che questo arco di tempo, in special modo per la fase post operam, sia insufficiente a valutare l'efficacia degli interventi di inserimento paesaggistico e di recupero ambientale previsti e dunque occorre estendere il monitoraggio degli stessi ad un periodo almeno quinquennale"<br>Sintesi della risposta del Proponente e criticità completa: pg. 190 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Non esaustiva          | Al fine di valutare in maniera più adeguata l'efficacia degli interventi di inserimento paesaggistico e di recupero ambientale, si estenderà il periodo di monitoraggio ad un periodo quinquennale.  | Rel. SIA cap 5.9.1                                       |
| <b>Componente "Paesaggio" - Sicilia</b> |  |   |                        |  |  |
| VIAS093                                 | <b>Condizioni visuali</b><br>Si ritiene opportuno effettuare una ricognizione delle condizioni visuali a scala ridotta, per tutte le aree che riguardano le opere fuori terra (tratti stradali e ferroviari in rilevato, trincea, viadotti, svincoli e rampe, aree di sosta, aree di cantiere, siti di deposito e recupero, ecc...).   | "Criticità<br>Non sono state analizzate le condizioni visuali dei tratti in rilevato e trincea né delle aree di cantiere. ...."<br>Elaborati di riferimento del Proponente: e criticità completa: pgg. 190 e 191 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013  | Non esaustiva          | Nell'ottica di una verifica delle condizioni visuali e degli impatti relativi all'esecuzione delle opere oggetto di revisione, vengono integrate analisi visive da punti di vista statici e dinamici, relativi a siti attorno all'infrastruttura potenzialmente più soggetti agli impatti relativi al tipo di inserimento paesaggistico. Si fa presente che i punti di visuale analizzati fanno riferimento a quanto già individuato nell'elaborato AM0295_F0, integrandolo con verifiche ulteriori. Alcune di queste visuali per l'analisi allo stato di fatto verranno impiegate poi per la verifica degli impatti tramite fotosimulazioni con punto di vista ad altezza osservatore | Rel SIA cap. 4.5.7 e Elaborati AMR0912, AMR0913, AMR0295 |
| VIAS094                                 | <b>Metodologia per la valutazione della qualità e sensibilità</b><br>Specificare nel dettaglio il procedimento metodologico applicato nella valutazione della qualità e sensibilità ambientale, non essendo chiaro come abbiano inciso i pesi dei singoli criteri nella formulazione dei livelli di sensibilità complessiva dei paesaggi insediati e di quelli naturali e seminaturali, e dei livelli di sensibilità e delle unità di paesaggio di base.   | "Criticità<br>Non ci sono nuove informazioni aggiuntive alle descrizioni del SIA originario (Relazione Generale Paesaggio - AM0290_F0, pagg. 176-185)....."<br>Elaborati di riferimento del Proponente: e criticità completa: pg. 191 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Non esaustiva          | La metodologia utilizzata per definire la qualità ambientale e le sensibilità della componente "paesaggio" si basa su una lettura del territorio a doppia scala: l'area vasta e l'area di dominio dei tracciati e del sistema della cantierizzazione.<br>In questa sede vengono forniti ulteriori chiarimenti metodologici e/o indicate modalità per il successivo sviluppo di specifici temi nelle successive fasi di progettazione   | Rel SIA cap. 4.5.7                                       |
| VIAS095a                                | <b>Presenza di beni storici, architettonici ed archeologici</b><br>Nella valutazione della qualità e sensibilità ambientale, non è stato considerato l'apporto derivante dalla presenza di beni storici, architettonici ed archeologici. Pertanto si ritiene necessario integrare tale analisi con:<br>a) cartografia di dettaglio, a scala adeguata, relativa alle aree d'intervento (comprese le aree dei cantieri, depositi, cave) con la localizzazione delle suddette emergenze (aree e beni) | "Criticità<br>Il proponente fa riferimento al fatto che ha considerato, nel percorso valutativo della sensibilità, l'apporto derivante dalla presenza di beni storici, architettonici ed archeologici. Tale affermazione non è riscontrabile nel SIA originario ....."<br>Elaborati di riferimento del Proponente: e criticità completa: pgg. 191 e 192 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Non esaustiva          | Nell'ottica di una verifica tematica di alto livello rispetto la tematica Archeologia, si rimanda alla fase di Progettazione Esecutiva così da avere il quadro complessivo degli aggiornamenti progettuali e poter intensificare la campagna di verifica della componente archeologica rilevante da tutelare. Al momento, non è possibile effettuare ulteriori studi poiché visto le tempistiche di riedizione degli elaborati non si ha il tempo necessario per interpellare i soggetti coinvolti come Soprintendenza locale e simili.  |  |
| VIAS095b                                | b) una scheda monografica per ogni emergenza individuata, con la caratterizzazione completa (tipo, descrizione, età, presenza o meno di vincolo e/o tutela, stato di manutenzione, distanza dall'opera, ecc...)  | "Criticità<br>Il proponente non ha aggiunto nuove informazioni a quelle già fornite nel SIA originario. Infatti le schede monografiche riportate nella Relazione Generale Paesaggio (AM0290_F0) e nella Relazione Paesaggistica (AMV0016_F0) sono relative solo ai beni individuati nella Carta dei caratteri del paesaggio e beni identitari (AM0297_F0) fornita nel SIA originario, beni che, come afferma il proponente "per significatività (rispetto all'Unità di Paesaggio) o per localizzazione prossima rispetto agli ambiti di intervento hanno suggerito un approfondimento"....."<br>Elaborati di riferimento del Proponente: e criticità completa: pgg. 191 e 192 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Non esaustiva          | Si richiama la risposta di cui al punto precedente.  |  |
| VIAS095c                                | c) un'analisi di dettaglio della qualità e sensibilità paesaggistica del territorio di riferimento che tenga conto anche degli elementi di cui ai punti precedenti.  | "In riferimento al punto c) per i motivi esposti nei due punti precedenti, la risposta non è esaustiva".<br>Elaborati di riferimento del Proponente: e criticità completa: pgg. 191 e 192 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Non esaustiva          | Si richiama la risposta di cui ai punti precedenti.  |  |
| VIAS096                                 | <b>Criteri metodologici per il calcolo degli impatti</b>   | "Criticità  | Non esaustiva          | L'analisi relativa ai livelli di interferenza visiva è stata effettuata prendendo  | Rel SIA cap. 4.5.7                                       |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO  |                        | RISPOSTA DEL PROPONENTE   |   |
|---------------------------|---|---|------------------------|---|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro       |
|                           | Si ritiene opportuno chiarire dettagliatamente i criteri metodologici che hanno configurato i livelli di interferenza visiva e i livelli di impatto residuale nella definizione delle aree di impatto e delle interazioni ambito-opera.   | Permane quindi la criticità perché da tali informazioni non si evincono i criteri metodologici (ad es.: quali sono i parametri che hanno permesso di perimetrare una zona d'influenza visuale diretta? Quale è la soglia di passaggio dalla visuale diretta a quella intermedia? Ecc...)....."<br>Sintesi della risposta del Proponente e criticità completa: <u>pgg. 192 e 193 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   |                        | in considerazione diversi criteri. Dall'analisi dell'uso di suolo, alla verifica delle quinte visive derivanti da rilievi collinari e presenza di vegetazione d'alto fusto, alla verifica della presenza di beni architettonici/archeologici e beni paesaggistici a breve distanza (entro i 300m) ed a distanza maggiore (entro 5000m). Attraverso lo studio del contesto è stato possibile verificare i livelli di sensibilità degli elementi paesaggistici e culturali ed attraverso studi di intervisibilità tramite modellazione del terreno si è potuto verificare le tipologie di visuale effettiva (diretta, parziale, nulla). Questo ha permesso inoltre di scendere di scala analizzando punti di vista dinamici e statici con punti di osservazione ad altezza osservatore. |   |
| VIAS097                   | <b>Area di esazione e stazioni ferroviarie</b><br>Fornire documentazione integrativa, di dettaglio per un progetto definitivo, per l'area di esazione e per le stazioni ferroviarie, con:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>una planimetria dell'area vasta entro la quale ricadono gli effetti primari e secondari dell'inserimento paesaggistico del singolo intervento (bacino visivo), dove siano evidenziati, oltre ai manufatti di progetto: <ul style="list-style-type: none"> <li>le emergenze paesaggistiche, naturali ed artificiali e i fattori di degrado esistenti</li> <li>gli elementi di ostacolo visivo naturale e/o antropico</li> <li>gli elementi di ricucitura con il tessuto preesistente</li> <li>gli elementi di connessione/interruzione paesaggistica con l'ambito territoriale circostante e di integrazione con la centralità urbana di riferimento</li> <li>i corridoi funzionali di accesso all'area</li> <li>i connettivi di fruibilità visivo-percettiva e i coni di visuale dinamici e statici</li> </ul> </li> <li>tutti i prospetti (nord-sud-est-ovest) dei manufatti inseriti nelle quinte paesaggistiche di riferimento e nello skyline complessivo</li> <li>fotosimulazioni non a "volo d'uccello", ma dai coni visuali (così come identificati al precedente punto a) più significativi, sia per ampiezza del raggio visivo, che per numero di fruitori; le foto simulazioni dovranno essere effettuate nella situazione ante-opera, post-operam senza e con le misure mitigative applicate.</li> </ul> | "Non sono stati prodotti i prospetti (nord-sud-est-ovest) dei manufatti inseriti nelle quinte paesaggistiche di riferimento e nello skyline complessivo per tutte le stazioni e l'area di esazione."<br><br><u>Elaborati di riferimento del Proponente: pg. 193 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Parzialmente esaustiva | È stato predisposto un approfondimento dell'inserimento paesaggistico delle aree di esazione e delle stazioni ferroviarie all'interno del contesto tramite redazione di uno skyline complessivo.  | Rel SIA cap. 4.5.7 ed elaborati AMR0914, AMR0915, AMR0916 |
| VIAS099                   | <b>Imbocchi gallerie naturali e viadotto Pace</b><br>In riferimento agli imbocchi delle gallerie naturali (stradali e ferroviarie) e al viadotto Pace, si ritiene opportuno fornire fotosimulazioni, da punti di vista realistici, sia dinamici che statici, nella fase ante-operam e post-operam senza e con gli interventi mitigativi.  | "Nelle carte citate (Svincolo Curcuraci, Svincolo Annunziata e Barriera di esazione, Viadotto Pace), non sono presenti coni di visuale rivolti verso gli imbocchi delle gallerie, quindi, non sono state effettuate le fotosimulazioni richieste."<br><u>Elaborati di riferimento del Proponente: pg. 194 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   | Non esaustiva          | Vengono integrate le analisi tramite fotosimulazioni inerenti all'inserimento paesaggistico del Viadotto Pace e la verifica degli imbocchi alle gallerie. Tali fotoinserti vengono realizzati con punto di vista ad altezza osservatore per una contestualizzazione veritiera dell'intervento   | Rel SIA cap. 4.5.7 e Elaborati AMR0918, AMR0919           |
| VIAS101                   | <b>Indicatori</b><br>Nella definizione delle tipologie d'impatto, sia per la fase di costruzione che di esercizio, sono stati utilizzati 11 fattori di pressione, solo dal punto di vista qualitativo. Per un'analisi più specifica ed efficace, sarebbe opportuno definire per ogni fattore di pressione individuato, uno o più indicatori misurabili e, di seguito, rimodulare la stima degli impatti utilizzando anche la pesatura delle classi di sensibilità, al fine di ottenere valutazioni quantitative oltreché qualitative  | "Gli elaborati di riferimento prodotti dal Proponente sono i seguenti: VIAS101_F1 (risposta). Criticità<br>Il proponente ha riportato informazioni di carattere generale metodologico, già fornite nel SIA originario (e precisamente nella Relazione Generale Metodologica del quadro Ambientale AM0185_F0, pagg. 51-53), non rispondendo alla richiesta, che voleva si individuassero indicatori misurabili per ogni fattore di pressione individuato, al fine di quantificare le valutazioni, rimodulando la stima degli impatti inserendo anche il "peso" delle classi di sensibilità." | Non esaustiva          | Il quadro dell'approccio utilizzato per la stima degli impatti sulla componente nel SIA 2012, anche in relazione alla presente fase è oggetto di valutazioni riportate nel par. 4.5.7 del SIA.  | Rel SIA cap. 4.5.7  |



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

### 3.1.3 Parti d'opera o ambiti progettuali oggetto di precedente valutazione ambientale positiva

In questa sezione si descrivono le “**parti d'opera o ambiti progettuali oggetto di precedente valutazione ambientale positiva**”.

Tale descrizione risulta propedeutica alla fase di analisi e valutazione ambientale, al fine di verificare che:

- le condizioni dello stato dell'ambiente, a suo tempo assunte per la valutazione delle parti d'opera risultate esenti da giudizi negativi nell'ambito del Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013, risultino ancora valide in ragione dell'accertata e confermata rispondenza positiva delle precedenti assunzioni valutative nei confronti delle attuali condizioni ambientali;
- le ulteriori prescrizioni riportate nella Relazione del Progettista, da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva e gli ulteriori aspetti progettuali prefigurati per superare le valutazioni negative riscontrate nel procedimento di VIA che ha interessato il progetto definitivo, non determinino, una volta attuate, il verificarsi di condizioni alteranti e compromissive nei confronti delle parti d'opera oggetto di precedenti valutazioni ambientali positive, compromettendone la relativa compatibilità così come oggi accertata.

Per operare tale descrizione si farà esplicito riferimento ai contenuti progettuali, valutati positivamente, ovvero oggetto di giudizi di “esaustività”, nel precedente procedimento di VIA attivato sul progetto definitivo.

Più precisamente, le suddette parti d'opera o ambiti progettuali, oggetto di una valutazione ambientale positiva e/o esaustiva, risultano afferire anch'essi al quadro complessivo degli approfondimenti multidisciplinari oggetto delle istruttorie operate nell'ambito delle sezioni 5.2.6 e 5.3.2 del Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013.

Nel contesto istruttorio di tali sezioni, infatti, è possibile riscontrare, i giudizi di “esaustività” nei confronti di specifici temi progettuali e approfondimenti ad essi correlati attinenti al progetto definitivo 2011 e relative integrazioni documentali (PD 2012); quest'ultime fornite, a seguito di specifiche richieste formulate dalla stessa CT-VA, nell'ambito della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale delle opere oggetto di Varianti Sostanziali, ricadenti sui versanti siciliano e calabro.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

I suddetti contenuti progettuali sono stati estrapolati per consentire, in questa sede, mediante una specifica tabella sinottica, riportata nel successivo paragrafo **“3.2.3.1. - Tabella sinottica riepilogativa dei giudizi di “esaustività”, di cui al Parere CT-VA n.1185 del 21/03/2013 (sezioni istruttorie 5.2.6 e 5.3.2) e individuazione delle parti d’opera e degli ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva”**, di dare opportuna evidenza che le condizioni programmatiche, progettuali e ambientali, assunte a motivazione del giudizio di esaustività permangono anche nell’attuale configurazione progettuale, in quanto del tutto coerente rispetto all’omologo assetto del progetto definitivo a suo tempo valutato, confermando, altresì, la medesima compatibilità ambientale e paesaggistica, in taluni casi, conseguendo una maggiore sostenibilità. Ciò premesso, la Tabella Sinottica presenta la seguente struttura:

- una **prima sezione**, la cui intestazione risulta contraddistinta da un campo avente colorazione azzurra, afferente all’identificazione della **“Richiesta d’integrazione”** riportata nelle sezioni istruttorie 5.6.2 e 5.3.2 del Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013. La sezione risulta a sua volta contraddistinta dalle seguenti due colonne:
  - una **prima colonna** ove è inserito un **“Codice”** alfanumerico, identificativo della richiesta e coincidente con la medesima codifica riportata nel suddetto Parere;
  - una **seconda colonna** riportante il **“Testo”** della richiesta d’integrazione, così come formulato nel suddetto Parere;
- una **seconda sezione**, la cui intestazione risulta contraddistinta sempre da un campo avente colorazione azzurra, ove è riportato il **“Giudizio”** esplicitato nell’ambito sempre delle sezioni istruttorie 5.6.2 e 5.3.2 del Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013. Tale sezione risulta anch’essa contraddistinta da due colonne ove trovano evidenza:
  - nella **prima colonna** il testo afferente alla **“Motivazione”**, così come testualmente formulata dalla CT-VA a giustificazione dell’espressione del proprio giudizio;
  - nella **seconda colonna** il **“Livello di esaustività”** espresso dalla CT-VA rispetto ad ogni singola integrazione documentale fornita dal Proponente;
- una **terza sezione**, la cui intestazione risulta contraddistinta da un campo avente colorazione verde chiaro, afferente alla **“Correlazione con le tematiche di natura progettuale e non progettuale”**. La sezione risulta a sua volta contraddistinta dalle seguenti ulteriori due colonne:
  - una **prima colonna**, ove trovano esplicitazione le **“Tematiche di natura non progettuale oggetto di valutazione ambientale positiva”**, ovvero gli aspetti valutati esaustivi che non afferiscono espressamente a interventi progettuali specifici o parti d’opera, ma piuttosto ad aspetti metodologici o di natura conoscitiva in materia ambientale e programmatica ;
  - una **seconda colonna** riportante le **“Parti d’opera o ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva”**, al fine di:
    - ✓ individuare la natura e l’entità dei suddetti interventi progettuali, riconducibili sia alla fase di cantierizzazione che alla fase di esercizio;
    - ✓ verificare se le motivazioni a suo tempo assunte per formulare il giudizio di esaustività permangono nella loro complessiva integrità o risentano dell’evoluzione del contesto programmatico e ambientale di riferimento, o, ancora, possano risultare alterate dagli impatti ambientali indotti dall’attuazione delle prescrizioni individuate nell’ambito della Relazione del Progettista, da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

**3.1.3.1 Tabella sinottica riepilogativa dei giudizi di “esaustività”, di cui al Parere CT-VA n.1185 del 21/03/2013 (sezioni istruttorie 5.2.6 e 5.3.2) e individuazione delle parti d’opera e degli ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva**

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE   |   | GIUDIZIO  |                        | CORRELAZIONE CON LE TEMATICHE DI NATURA PROGETTUALE E NON PROGETTUALE  |  |
|---|---|---|------------------------|--|--|
| Codice  | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Tematiche di natura non progettuale oggetto di valutazione ambientale positiva   | Parti d’opera o ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva  |
| <b>ESAUSTIVITA’ RICONDUCEBILI ALLA TEMATICA “CONNESSIONE TRACCIATO FERROVIARIO DI PROGETTO E STAZIONE FERROVIARIA PUNTO 5.2.6 (QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE)</b> |   |   |                        |  |  |
| IDG18   | <p><i>Al fine di garantire la funzionalità dell’intera opera nel periodo transitorio tra la messa in funzione del tracciato ferroviario in esame e la stazione ferroviaria Messina-Gazzi (della quale non ci sono informazioni non essendo un intervento SDM), si ritiene opportuno chiarire la connessione del tracciato ferroviario oggetto del presente SIA alla stazione Messina-Gazzi esistente e/o di progetto, sia dal punto di vista programmatico che progettuale.</i></p>   | <p><u>Riscontro della valutazione: pg. 73 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>         | Esaustiva              |  | <p>Questa valutazione di esaustività afferisce ad aspetti riguardanti l’esercizio ferroviario nella fase transitoria tra la messa in funzione del tracciato ferroviario in progetto e la stazione ferroviaria Messina-Gazzi, peraltro esclusa dall’opera in esame.</p> <p>Tale valutazione, pertanto, afferisce tanto il processo di costruzione dell’opera, che quello di esercizio.</p> <p>Le prescrizioni progettuali indicate nell’ambito della Relazione del Progettista, e da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva, non apportano modifiche sostanziali alle fasi progettuali transitorie di cui si è dato riscontro nell’ambito del procedimento di VIA sul PD2011-PD2012, di cui al Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013.</p> |
| <b>ESAUSTIVITA’ RICONDUCEBILI ALLA TEMATICA “VALENZE TERRITORIALI” PUNTO 5.2.6 (QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE)</b>  |   |   |                        |  |  |
| VIAG019   | <p><i>Con riferimento a quanto riportato nel D.Lgs. 4/2008, Allegato VII alla Parte II, punto 3, si ritiene opportuno: completare l’analisi del Quadro di Riferimento Ambientale con la descrizione del “patrimonio agroalimentare” di particolare qualità e tipicità [areali di produzione vinicola a denominazione di origine controllata (DOC) e ad indicazione geografica tutelata (IGT), areali di pertinenza delle specialità alimentari a denominazione di origine protetta (DOP) e ad indicazione geografica protetta (IGP)], qualora nel territorio in esame siano presenti aree di cui al punto 2 i) dell’allegato V al D.Lgs. 4/2008 (art. 21 del D.Lgs 228/2001) potenzialmente impattate dall’opera in progetto.</i></p> | <p><u>Riscontro della valutazione: pg. 77 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>         | Esaustiva              | <p>Le valutazioni di esaustività qui trattate afferiscono a diversi aspetti territoriali, dal patrimonio agroalimentare, ai corpi idrici, nonché la relativa interazione con le azioni di progetto. Si tratta di aspetti tra loro accumulati dalla sostanziale assenza di aggiornamenti riscontrati in fase di avvenuto upgrading dello stato di fatto territoriale che è stato condotto rispetto alla situazione riscontrata al 2012.</p>   |  |
| VIAC022   | <p><b>Geometria delle sezioni</b><br/><i>Data la rilevanza del trasporto solido nel reticolo considerato, utilizzare uno schema di tipo morfologico (contemplato nel modulo NST del codice MIKE 11) che sulla base dell’entità calcolata dei fenomeni di erosione e deposito all’interno dell’alveo fluviale considerato, aggiorna la geometria delle sezioni del corso d’acqua nel modulo idrodinamico.</i></p>  | <p><u>Riscontro della valutazione: pg. 105 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>        | Esaustiva              | <p>Gli aspetti rientranti nell’ambito di queste valutazioni risultano essere trasversali rispetto all’intero esplicarsi delle azioni di progetto, dalla fase di cantierizzazione a quella finale di esercizio. Si tratta complessivamente di aspetti rispetto ai quali in fase di aggiornamento del SIA si è provveduto ad una sostanziale revisione ed integrazione dei dati territoriali di base, partendo dai quali si è quindi successivamente provveduto a valutare eventuali modifiche potenzialmente intercorse dal 2012 ad oggi.</p> |  |
| VIAC023   | <p><b>Corsi d’acqua minori</b><br/><i>Relativamente all’analisi idraulica per i corsi d’acqua minori, adottare valori di scabrezza in funzione delle caratteristiche dell’alveo, anche tenendo conto della sua variabilità.</i></p>   | <p><u>Riscontro della valutazione: pg. 105 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>        | Esaustiva              |  |  |
| VIAC026   | <p><b>Presidi idraulici provvisori</b><br/><i>Definire con maggior dettaglio i presidi idraulici provvisori da adottare durante le lavorazioni critiche e le aree dedicate alla manutenzione dei macchinari, aree di stoccaggio dei materiali, il lavaggio gomme per i mezzi in uscita dai cantieri.</i></p>  | <p><u>Riscontro della valutazione: pg. 106 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>        | Esaustiva              |  |  |
| VIAS079   | <p><b>Sorgenti esistenti concorsuali</b><br/><i>Sarebbe opportuno evidenziare mediante apposito tratteggio, nelle planimetrie comprese nel documento AS0137 “Studio sul Rumore - Localizzazione, Tipizzazione e Denominazione dei Ricettori”, anche le</i></p>  | <p><u>Riscontro della valutazione: pgg. 182 e 183 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | Esaustiva              | <p>Si precisa che le prescrizioni progettuali indicate nell’ambito della Relazione del Progettista, e da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva, non apportano modifiche sostanziali alle opere in esame. Ne</p>   |  |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE  |   | GIUDIZIO   |                        | CORRELAZIONE CON LE TEMATICHE DI NATURA PROGETTUALE E NON PROGETTUALE  |   |
|--|---|--|------------------------|--|---|
| Codice   | Testo   | Motivazione  | Livello di esaustività | Tematiche di natura non progettuale oggetto di valutazione ambientale positiva   | Parti d'opera o ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva |
|  | <i>sorgenti esistenti concorsuali con l'opera in progetto.</i>  |  |                        |  |   |
| VIAS080  | <b>Permanenza dei superamenti su alcuni ricettori</b><br><i>In riferimento alla tabella 3.11 a pagg. 97-98 del documento AM0485 "Quadro di Riferimento Ambientale – Vibrazioni – Relazione Generale" dove sono riportati i ricettori con livelli di rumore solido oltre il valore limite di applicabilità del criterio differenziale (25 dB(A) in periodo notturno, 35 dB(A) in periodo diurno a finestre chiuse), si ritiene opportuno indicare per quali dei suddetti ricettori, a seguito degli interventi di mitigazione post-operam dell'infrastruttura ferroviaria, permane il superamento.</i>   | Riscontro della valutazione: pg. 183 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013       | Esaustiva              | consegue che le valutazioni sulla componente "patrimonio agroalimentare" e sull'Ambiente idrico superficiale" di cui si è dato riscontro nell'ambito del procedimento di VIA sul PD2011-PD2012, di cui al Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013, risultano coerenti con l'evoluzione del territorio intercorsa dalla data di stesura del PD2011-Pd2012 ad oggi.  |   |
| <b>ESAUSTIVITA' RICONDUCIBILI ALLA TEMATICA "AGGIORNAMENTO DEGLI ELABORATI DEL SIA"</b><br><b>PUNTO 5.3.2 (QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE)</b> |   |  |                        |  |   |
| VIAC010a   | <b>Stato iniziale componente ambiente idrico</b><br><i>Si ritiene necessario approfondire l'analisi dello stato iniziale della componente ambiente idrico superficiale, mediante:</i><br>a) <i>la descrizione dell'attuale stato di qualità delle acque superficiali;</i>   | Riscontro della valutazione: pg. 95 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva              | Le valutazioni di esaustività qui esaminate afferiscono alla diffusa e reiterata richiesta di aggiornamento e/o integrazione dello stato iniziale delle diverse componenti ambientali  |   |
| VIAC010b   | <b>Stato iniziale componente ambiente idrico</b><br><i>Si ritiene necessario approfondire l'analisi dello stato iniziale della componente ambiente idrico superficiale, mediante:</i><br>b) <i>verificare se sono disponibili dati e informazioni relativi a caratterizzazione e tipizzazione dei corpi idrici, pressioni e impatti esercitati dalle attività antropiche su detti c.i., criticità ambientali indotte dalle pressioni sui c.i., classificazione dello stato ecologico e chimico dei c.i., obiettivi di qualità previsti per detti c.i., programmi di monitoraggio eventualmente già avviati;</i>   | Riscontro della valutazione: pg. 95 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva              | A seconda delle singole prescrizioni, tale richiesta di aggiornamento si configura come:<br><ul style="list-style-type: none"><li>• approfondimento dell'analisi dello stato iniziale componenti</li><li>• verifica che nelle analisi e nelle valutazioni fornite siano considerati e compresi particolari dati puntualmente evidenziati nelle prescrizioni,</li><li>• integrazione delle fotosimulazioni dai punti di vista significativi</li><li>• verifica delle associazioni vegetazionali presenti</li><li>• integrazioni ed aggiornamenti cartografici e relazionali</li></ul> |   |
| VIAC010c   | <b>Stato iniziale componente ambiente idrico</b><br><i>Si ritiene necessario approfondire l'analisi dello stato iniziale della componente ambiente idrico superficiale, mediante:</i><br>c) <i>la descrizione dell'attuale stato della rete idrografica artificiale potenzialmente impattata dalle opere previste.</i>  | Riscontro della valutazione: pg. 95 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva              | A queste prescrizioni danno le opportune risposte gli elaborati grafico-testuali che sono stati prodotti nell'ambito dell'aggiornamento del SIA.   |   |
| VIAC012  | <b>Azioni di progetto e fattori di pressione</b><br><i>In relazione alla descrizione delle azioni di progetto e dei fattori di pressione sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio:</i><br>a) <i>indicare per quali corsi d'acqua si è fatto ricorso alla modellistica numerica;</i><br>b) <i>specificare il significato di "piena ordinaria" (ad es.: livello o portata di piena in una sezione di un corso d'acqua che, rispetto alla serie storica dei massimi livelli o delle massime portate annuali verificatesi nella stessa sezione, è uguagliata o superata nel 75% dei casi).</i>   | Riscontro della valutazione: pg. 99 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva              | Si precisa che le prescrizioni progettuali indicate nell'ambito della Relazione del Progettista, e da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva, non apportano modifiche sostanziali alle opere in esame. Ne consegue che le valutazioni conseguenti alla caratterizzazione dello stato delle acque superficiali di cui si è dato riscontro nell'ambito del procedimento di VIA sul PD2011-PD2012, di cui al Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013 risultano ancora valide.   |   |
| VIAC014  | <b>Interferenze con torrenti</b><br><i>Verificare se l'ambito di impatto S3 intercetti il Torrente Serro della Torre e non il Torrente Piria. Valutare, inoltre, l'ulteriore ambito di impatto in corrispondenza dell'interferenza tra il Torrente Zagarella 2 con l'omonimo viadotto.</i>  | Riscontro della valutazione: pg. 99 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva              |  |   |
| VIAS015  | <b>Riferimenti normativi</b><br><i>Verificare che nelle analisi e valutazioni fornite si sia tenuto conto del seguente quadro di riferimento normativo:</i><br>- <i>i decreti attuativi di riferimento del D.Lgs. 152/2006;</i><br>- <i>il Piano di gestione del Distretto Idrografico della Sicilia;</i><br>- <i>le norme comunitarie, nazionali e regionali in materia di difesa dal rischio idraulico-idrogeologico; evidenziando la congruenza delle scelte progettuali adottate, in termini di minimizzazione e mitigazione degli impatti, rispetto ai contenuti di tutte le norme di riferimento.</i><br><i>Si richiede inoltre di fornire, alla luce dei riferimenti normativi citati, lo stato di qualità dei corpi idrici interferiti.</i> | Riscontro della valutazione: pgg 112 e 113 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |
| VIAC031  | <b>Componente ambiente marino</b><br><i>Considerare la componente "ambiente marino" tra le componenti ambientali interferite e definirne la</i>   | Riscontro della valutazione: pg. 129 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013       | Esaustiva              |  |   |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO  |                           | CORRELAZIONE CON LE TEMATICHE DI NATURA<br>PROGETTUALE E NON PROGETTUALE             |   |
|---------------------------|---|---|---------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione   | Livello di<br>esaustività | Tematiche di natura non progettuale<br>oggetto di valutazione ambientale<br>positiva | Parti d'opera o ambiti progettuali<br>oggetto di valutazione ambientale<br>positiva |
|                           | <i>sensibilità nella relazione generale metodologica</i>  |   |                           |  |   |
| VIAC032                   | <b>Dati oceanografici</b><br><i>Considerare, sia per la caratterizzazione dello stato attuale che per la corretta pianificazione del monitoraggio, i dati oceanografici resi disponibili a livello europeo e a livello nazionale (Progetto My Ocean e Gruppo Nazionale Oceanografia Operativa).</i>   | Riscontro della valutazione: pg. 129 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva                 |  |   |
| VIAS028                   | <b>Ambiente marino – Riferimenti bibliografici</b><br><i>Relativamente all'ambiente marino si ritiene opportuno fornire:</i><br>a) i riferimenti metodologici utilizzati per la raccolta dei dati<br>c) i riferimenti all'aggiornamento dei dati  | Riscontro della valutazione: pgg. 130 e 131 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva                 |  |   |
| VIAC037                   | <b>L.R. 30/2001</b><br><i>Considerare la L.R. 30/2001 in tutta la documentazione presentata, in quanto in quanto contiene l'elenco di specie della flora spontanea calabra protetta (allegato A) e verificare quindi la presenza/assenza di tali specie nelle aree di indagine.</i>   | Riscontro della valutazione: pgg. 144 e 145 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva                 |  |   |
| VIAC038                   | <b>Tipologie vegetazionali</b><br><i>Nella relazione generale ed elenco floristico - ambiente terrestre, al capitolo 9, le tipologie vegetazionali vengono illustrate riferendole a diversi sistemi di classificazione (fitosociologica, classificazione degli habitat e dell'uso del suolo, secondo i sistemi CORINE Land Cover, CORINE Biotopes e Natura 2000). Tali tipologie non hanno però rispondenza con le tipologie vegetazionali cartografate nella Carta della vegetazione reale (AM0246_F0), ma sono dei raggruppamenti di esse. Ciò genera confusione nella lettura della cartografia e nella comprensione della situazione reale. Si ritiene opportuno: sostituire la descrizione delle tipologie vegetazionali riportate nella "relazione generale ed elenco floristico-ambiente terrestre" con la descrizione di quelle cartografate nella Carta della Vegetazione reale, anche in considerazione del fatto che su tali categorie vengono realizzate le valutazioni di sensibilità e le stime di impatto.</i> | Riscontro della valutazione: pg. 145 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva                 |  |   |
| VIAC039                   | <b>Dati di campo</b><br><i>Fornire gli eventuali dati di campo sia floristici, che vegetazionali (dati rilevati, puntuali e aggiornati) relativi alle aree di cantiere e alle aree occupate in fase di esercizio. Se i suddetti dati non sono disponibili, effettuare rilevamenti fitosociologici e censimenti floristici al fine di caratterizzare con precisione ciascuna area di progetto. In tal modo sarà possibile individuare gli impatti sulla base dei dati rilevati e non solo attraverso metodi indiretti.</i>   | Riscontro della valutazione: pg. 145 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva                 |  |   |
| VIAS044                   | <b>Specie rare, protette, minacciate</b><br><i>La stagionalità durante la quale è stato svolto lo studio floristico, non ha consentito di effettuare rilievi floristici puntuali nel periodo favorevole, necessari per la elaborazione di elenchi floristici specifici per ciascuna area d'intervento. A tale proposito si ritiene opportuno fornire informazioni sufficienti ad escludere la presenza di specie rare, protette, minacciate nelle aree suddette.</i>  | Riscontro della valutazione: pg.150 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013         | Esaustiva                 |  |   |
| VIAS047                   | <b>Prati aridi mediterranei</b><br><i>Nell'Area di impatto F1 (stazione metropolitana di Papardo), sono segnalati prati aridi mediterranei sul piccolo versante dove sarà realizzata la stazione, ma l'impatto è considerato non significativo nonostante si tratti di un lembo dell'habitat prioritario 6220 (ma non è indicata la corrispondenza); si richiede si spiegarne le motivazioni di tale non significatività.</i>   | Riscontro della valutazione: pg.151 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013         | Esaustiva                 |  |   |
| VIAS049                   | <b>Interferenza con aree di steppa mediterranea</b><br><i>A differenza di altri habitat, l'interferenza per le aree riferite alla steppa mediterranea non viene distinta in diretta e indiretta nonostante il riferimento all'habitat prioritario 6220. Sarebbe opportuno dettagliare tale interferenza.</i>  | Riscontro della valutazione: pg. 152 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva                 |  |   |
| VIAS050                   | <b>Querceti decidui</b><br><i>I Querceti decidui vengono riferiti all'habitat 91AA* (la cui definizione corretta è "Boschi orientali di quercia bianca" e non " Querceti a roverella dell'Italia meridionale e Sicilia", come riportato nel SIA). Tale habitat che, in quanto prioritario andrebbe preservato, dovrebbe essere maggiormente analizzato riguardo alla tipologia dell'impatto (permanente/transitoria, diretta/indiretta) e ad eventuali interventi di compensazione.</i>   | Riscontro della valutazione: pg. 152 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva                 |  |   |
| VIAS052                   | <b>Inerbimento</b><br><i>In riferimento alle tipologie degli interventi mitigativi, le miscele per l'inerbimento individuate non vengono</i>  | Riscontro della valutazione: pg. 153 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva                 |  |   |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO   |                        | CORRELAZIONE CON LE TEMATICHE DI NATURA PROGETTUALE E NON PROGETTUALE          |   |
|---------------------------|---|--|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo   | Motivazione  | Livello di esaustività | Tematiche di natura non progettuale oggetto di valutazione ambientale positiva | Parti d'opera o ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva |
|                           | correlate con la vegetazione preesistente e si presentano assai banali rispetto alla complessità della vegetazione prativa esistente con particolare riferimento alle stazioni individuate con il codice prioritario Natura 2000 6220. Sarebbe opportuno effettuare tale correlazione e analizzare le mescolanze più nel dettaglio.   |  |                        |  |   |
| VIAC058                   | <b>Lista fauna-avifauna nidificante</b><br>Si ritiene opportuno, per la fauna - avifauna nidificante, fornire la lista delle specie di cui si descrivono le comunità e che sono state censite nei pressi dell'area vasta e nei pressi del cantiere e dei SIC e ZPS.   | Riscontro della valutazione: pg. 157 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |
| VIAC059                   | <b>Fauna dei corsi idrici</b><br>Fornire la caratterizzazione per la componente fauna dei corsi idrici impattati dalle opere di progetto.   | Riscontro della valutazione: pg. 157 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |
| VIAC063                   | <b>Fauna costiera e marina</b><br>In fase di costruzione riguardo all'alterazione dell'ambiente marino si fa riferimento soltanto ai cetacei, ma non si hanno indicazioni su tutta la fauna costiera e marina che frequenta l'area vasta. Si ritiene necessario, in relazione all'alterazione dell'ambiente marino, integrare la documentazione con informazioni su tutta la fauna costiera e marina che frequenta l'area vasta.  | Riscontro della valutazione: pg.158 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013  | Esaustiva              |  |   |
| VIAC067                   | <b>Carta degli habitat</b><br>Integrare la carta degli habitat potenzialmente interferiti comprendendo l'area costiera e la parte marina.   | Riscontro della valutazione: pg. 159 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |
| VIAS054                   | <b>Fauna – Descrizione di dettaglio</b><br>Si ritiene opportuno integrare l'analisi effettuata con le seguenti informazioni:<br>a) la specifica dei criteri di scelta dei limiti spaziali sia dell'area vasta, sia del "sistema ambientale di diretto interesse dell'opera"<br>b) l'inserimento della descrizione generale della componente faunistica negli ambiti di cui sopra  | Riscontro della valutazione: pg. 163 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |
| VIAS065                   | <b>Perturbazione alle specie della flora e della fauna</b><br>L'analisi della perturbazione alle specie della flora e della fauna (AM0053, pag. 231) non è esaustiva in quanto una opportuna valutazione dell'incidenza avrebbe richiesto un approfondimento sulle possibili conseguenze che i lavori di cantiere e le infrastrutture potrebbero indurre tanto sull'avifauna acquatica, quanto sull'avifauna marina, anche in considerazione della mole di dati acquisiti su queste specie. Dalla documentazione pervenuta, non risulta alcuna analisi degli effetti sulle popolazioni di uccelli che, sebbene per la gran parte non ai fini riproduttivi, frequentano le lagune e la porzione marina. Anche nella tabella degli impatti (pag. 297) non figurano specie acquatiche di interesse conservazionistico, ma sembrerebbe che le uniche specie di interesse conservazionistico coinvolte dai lavori connessi all'infrastruttura siano Caprimulgus europaeus, Lanius collurio, Sylvia undata, Pernis apivorus (specie di interesse comunitario, le prime tre legate alle formazioni arbustive). È pertanto necessario fornire approfondimento integrativo relativo all'avifauna acquatica e marina. | Riscontro della valutazione: pg. 170 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |
| VIAS066                   | <b>Specie di interesse conservazionistico</b><br>In riferimento alle specie di interesse conservazionistico individuate (Caprimulgus europaeus, Lanius collurio, Sylvia undata, Pernis apivorus) sarebbe opportuno giustificare l'assenza di effetti potenziali non significativi a partire da dati sulla consistenza numerica di dette specie nelle aree impattate.  | Riscontro della valutazione: pg. 170 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |
| VIAS067                   | <b>Carta degli habitat</b><br>La Carta Habitat degli ambiti di potenziale interferenza (elaborati AM0063, AM0064, AM0065) non contempla l'area costiera escludendo tutta la parte marina. Sarebbe pertanto opportuno integrarla considerando anche tale area.   | Riscontro della valutazione: pg. 171 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |
| VIAS098                   | <b>Svincoli di Curcuraci e Annunziata</b><br>Con riferimento allo svincolo di Curcuraci e allo svincolo dell'Annunziata, si ritiene opportuno integrare l'analisi del paesaggio con:<br>a) una planimetria dell'area del bacino visivo dove sono riportati i corridoi visivi dinamici e statici e i coni di visuale più significativi (per ampiezza del raggio visivo e per numero di fruitori)<br>b) fotosimulazioni dai punti di vista più significativi (così come individuati al precedente punto) effettuate nella situazione ante-opera, post-operam senza e con le misure mitigative applicate.  | Riscontro della valutazione: pg. 194 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |
| VIAS100                   | <b>Aree intercluse</b><br>Per le aree intercluse e le aree marginali al tracciato si ritiene opportuno fornire una planimetria in scala adeguata con gli interventi di mitigazione paesaggistica.   | Riscontro della valutazione: pg. 194 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE  |  | GIUDIZIO   |                        | CORRELAZIONE CON LE TEMATICHE DI NATURA PROGETTUALE E NON PROGETTUALE  |   |
|--|--|--|------------------------|--|---|
| Codice   | Testo  | Motivazione  | Livello di esaustività | Tematiche di natura non progettuale oggetto di valutazione ambientale positiva   | Parti d'opera o ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva |
| VIAS103  | <b>Interferenze con i beni vincolati e/o tutelati</b><br><i>In riferimento alle aree e beni vincolate/i e/o tutelate/i paesaggisticamente, sarebbe opportuno dichiarare le modalità di soluzione delle interferenze con il bene/area vincolato/a.</i>  | Riscontro della valutazione: pg. 195 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013         | Esaustiva              |  |   |
| <b>ESAUSTIVITA' RICONDUCEBILI ALLA TEMATICA "REVISIONE CLASSI DI SENSIBILITA' E LIVELLI DI IMPATTO"</b><br><b>PUNTO 5.3.2 (QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE)</b> |  |  |                        |  |   |
| VIAC013  | <b>Livelli di impatto</b><br><i>Considerando che gli interventi di mitigazione sono stati individuati e dimensionati in relazione al livello di impatto, e che tali livelli di impatto non sono stati definiti utilizzando la metodologia descritta a pag.75, che prevede l'applicazione della matrice di impatto riportata in tab. E a pag. 77, si ritiene necessario:</i><br>a) <i>precisare le procedure che hanno portato alla espressione dei giudizi di impatto e, se necessario, rielaborare la determinazione dei livelli di impatto, applicando la metodologia descritta nell'elaborato AM0186 (pagg. 77-89);</i><br>b) <i>precisare, inoltre, se il livello "trascurabile" descritto nella tabella F di pag. 79 sia da assimilare al livello "non significativo" riportato nel quadro generale dei giudizi di impatto;</i><br>c) <i>chiarire gli aspetti relativi alla procedura seguita per la definizione degli impatti complessivi (pagg. 87-88);</i><br>d) <i>riportare la procedura utilizzata e la sintesi delle valutazioni anche per gli ambiti di impatto il cui livello complessivo è risultato "non significativo".</i> | Riscontro della valutazione: pg. 99 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013          | Esaustiva              | <p>La valutazione delle esaustività qui esposte afferisce alla diffusa e reiterata richiesta di verifica, giustificazione e/o revisione dei valori e delle entità che nel SIA 2012 sono stati definiti e quantificati per connotare aspetti riconducibili a specifici contesti tematici.</p> <p>A seconda delle singole prescrizioni, tale richiesta di aggiornamento riguardano aspetti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• livelli di impatto</li> <li>• criteri e metodologia di valutazione degli impatti</li> <li>• fattori di pressione ambientale</li> <li>• aree sensibili e loro caratterizzazione</li> </ul> <p>Si precisa che le prescrizioni progettuali indicate nell'ambito della Relazione del Progettista, e da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva, non apportano modifiche sostanziali alle opere in esame. Ne consegue che le valutazioni conseguenti alla caratterizzazione dello stato delle acque superficiali di cui si è dato riscontro nell'ambito del procedimento di VIA sul PD2011-PD2012, di cui al Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013 risultano ancora valide.</p> |   |
| VIAS022  | <b>Metodologia per l'analisi degli impatti</b><br><i>In relazione alla metodologia adottata per l'analisi degli impatti sulle acque superficiali, relativamente alla determinazione della sensibilità risulta necessario:</i><br>a) <i>specificare i criteri in base ai quali sono stati individuati gli "elementi sensibili", tenuto conto della loro disomogeneità, i criteri con cui è stato attribuito agli stessi elementi un ordine di crescente sensibilità, esplicitando la relazione tra detta sensibilità e la valenza, vulnerabilità e criticità ambientale degli elementi medesimi</i><br>b) <i>specificare i criteri utilizzati per la classificazione degli "elementi sensibili" nella scala di sensibilità, tenuto conto della possibile diversa valenza, vulnerabilità e criticità ambientale, esplicitando inoltre i criteri utilizzati per la determinazione del grado di "naturalità" dei corsi d'acqua e per la classificazione del loro livello di "attività idraulica" e delle loro "caratteristiche morfologiche".</i>  | Riscontro della valutazione: pg. 119 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013         | Esaustiva              |  |   |
| VIAS023  | <b>Aree sensibili</b><br><i>In relazione alle aree sensibili, rispetto ai possibili impatti sulle acque superficiali, risulta necessario, tenuto conto del livello di progettazione e conseguentemente dello stato avanzato di conoscenze:</i><br>a) <i>individuare ed elencare tutte le aree a sensibilità da molto alta a bassa</i><br>b) <i>attribuire ai corsi d'acqua censiti per i quali è stata individuato almeno un tratto soggetto a rischio idraulico il livello di sensibilità "molto alta", ai fini della più cautelativa definizione del livello di impatto</i><br>c) <i>specificare la valenza, la vulnerabilità e la criticità ambientale di ciascuna di dette aree, in relazione agli elementi sensibili ivi presenti</i><br>d) <i>verificare la coerenza tra le informazioni contenute nei diversi paragrafi della relazione nonché in quelle riportate nella relativa cartografia, specificando in maniera univoca i criteri seguiti per l'assegnazione dei livelli di sensibilità.</i>   | Riscontro della valutazione: pagg. 119 e 120 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |
| VIAS024  | <b>Analisi degli impatti</b><br><i>In relazione all'analisi degli impatti sulle acque superficiali, risulta necessario:</i><br>c) <i>definire con maggior dettaglio gli impatti derivanti dai fattori di pressione AUE1, AUE2 e AUC4, al netto delle mitigazioni possibili</i><br>e) <i>chiarire attraverso quale fattore di pressione sono state considerate le alterazioni dell'assetto idraulico dei corpi idrici interferiti, anche con riferimento alla problematica del trasporto solido</i><br>f) <i>definire con maggior dettaglio, in relazione ai livelli ed alle tipologie di impatto, per ciascuno degli elementi sensibili, il quadro dei possibili interventi di mitigazione, sia in fase di costruzione che di esercizio</i>  | Riscontro della valutazione: pg. 120 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013         | Esaustiva              |  |   |
| VIAS025  | <b>Impatti residui</b><br><i>In relazione alla determinazione degli impatti residui sulle acque superficiali, risulta necessario:</i>  | Riscontro della valutazione: pagg. 121 e 122 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO  |                        | CORRELAZIONE CON LE TEMATICHE DI NATURA PROGETTUALE E NON PROGETTUALE          |   |
|---------------------------|--|---|------------------------|--|---|
| Codice                    | Testo  | Motivazione   | Livello di esaustività | Tematiche di natura non progettuale oggetto di valutazione ambientale positiva | Parti d'opera o ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva |
|                           | <p>b) chiarire per quale motivo le aree di cantiere per le fermate della metropolitana Papardo ed Europa e l'ambito di impatto SRAS non sono presenti nel "quadro generale dei giudizi di impatto", definendone i rispettivi livelli di impatto residuale</p> <p>c) integrare il quadro anche con la descrizione degli ambiti di impatto con livelli ritenuti "non significativi"</p>  |   |                        |  |   |
| VIAC030                   | <b>Porto turistico di Cannitello</b><br>Descrivere dettagliatamente la realizzazione del porto turistico in località Cannitello, con annessa valutazione degli impatti sull'area marina interessata  | Risccontro della valutazione: pg. 129 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013         | Esaustiva              |  |   |
| VIAS029f                  | <b>Analisi di dettaglio</b><br>Considerando la peculiarità dell'area di interesse, si ritiene necessario fornire un'analisi dettaglio sui seguenti argomenti:<br>l'impatto potenziale durante le attività di costruzione non è limitato a cetacei e tartarughe ma a tutti gli organismi viventi come evidenziato su una ampia letteratura relativa all'impatto del rumore, del particolato in sospensione, dell'alterazione del profilo costiero, della torbidità sugli organismi acquatici stanziali e migratori  | Risccontro della valutazione: pg. 131 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013         | Esaustiva              |  |   |
| VIAS038c                  | <b>Cantierizzazione</b><br>In relazione alla cantierizzazione, tenuto conto del livello di progettazione, risulta necessario: introdurre tra le azioni di progetto anche i nuovi itinerari che saranno realizzati per l'accesso ai cantieri e ai siti di recupero e deposito e valutare gli impatti legati alla loro realizzazione e attività, anche se limitata alla sola fase di cantierizzazione.   | Risccontro della valutazione: pg. 140 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013         | Esaustiva              |  |   |
| VIAC042                   | <b>Livelli di sensibilità</b><br>Esplicitare per ciascuna categoria vegetazionale i valori dei 4 criteri (naturalità, maturità, resilienza, connettività) che hanno portato all'assegnazione del livello di sensibilità (molto alta, alta, media, bassa) e la metodologia utilizzata per stabilire i valori.   | Risccontro della valutazione: pg. 146 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013         | Esaustiva              |  |   |
| VIAC043                   | <b>Impatti</b><br>Esplicitare la metodologia utilizzata per l'analisi degli impatti sulla componente Vegetazione e Flora e rendere più leggibile la relativa cartografia esplicativa.  | Risccontro della valutazione: pg. 146 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013         | Esaustiva              |  |   |
| VIAS043                   | <b>Valutazione degli impatti</b><br>Per quanto riguarda la valutazione dei singoli impatti individuati, considerando la metodologia utilizzata per la valutazione di tali impatti, non è chiaro perché alle stesse tipologie di habitat sono state assegnate diverse classi di impatto. Nel dettaglio si ritiene opportuno spiegare quanto segue:<br>a) la significatività dell'impatto VEC1 "Coinvolgimento diretto di vegetazione d'interesse naturalistico e/o conservazioni stico" viene valutata in funzione dello stato di conservazione dell'habitat interessato e della dimensione della sottrazione operata con il progetto. Il fattore di pressione viene riferito agli ambiti territoriali dove sono state rilevate tipologie vegetazionali corrispondenti agli habitat dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE. I massimi valori sono attribuiti per le tipologie vegetazionali con elevata naturalità e bassa resilienza. Questo rappresenta un errore metodologico perché gli habitat di interesse comunitario, in particolare quelli di interesse prioritario, hanno un valore intrinseco. Il loro stato di conservazione o di posizione dinamica non può incidere sull'indicizzazione del loro valore ambientale che deve altresì essere garantito e migliorato dai piani di gestione dei SIC-ZPS anche attraverso il mantenimento dello stadio successionale<br>b) un'azione grave come la sottrazione di vegetazione esistente corrispondente all'habitat 9330 "Foreste di Quercus suber" presso l'imbocco della Galleria Serrazzo - lato Ponte - viene sottostimata rispetto ai livelli identificati d'impatto (AM0109, pag. 68). Si tratta di vegetazione residuale di tipo forestale che deve essere risparmiata e considerata strategica per la riqualificazione ecologica dell'area; va inoltre considerato che anche eventuali interventi di compensazione possono portare solo in tempi molto lunghi al ricostituirsi di tali formazioni. Quindi l'impatto su tali formazioni deve sempre essere considerato elevato<br>c) in riferimento al Collegamento ferroviario lato Sicilia Tratto in trincea T01 nei tratti corrispondenti all'imbocco della Galleria S.Agata lato Ponte, Fermata Papardo, Imbocco Galleria S.Agata lato Messina, viene segnalata (AM0109, pagg. 208-212) la sottrazione di vegetazione prativa con livelli d'impatto diversi. Poiché non vengono fornite informazioni su tali tipologie prative non si comprende il diverso livello d'impatto riscontrato dal proponente | Risccontro della valutazione: pagg. 149 e 150 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              |  |   |



| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE  |   | GIUDIZIO  |                        | CORRELAZIONE CON LE TEMATICHE DI NATURA PROGETTUALE E NON PROGETTUALE  |   |
|--|---|---|------------------------|--|---|
| Codice   | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Tematiche di natura non progettuale oggetto di valutazione ambientale positiva   | Parti d'opera o ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva |
|  | <p>d) per quanto riguarda la sottrazione di vegetazione esistente corrispondente a 6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (AM0109, pagg. 107-114) solo per il tratto in trincea profonda T02 viene riferito il livello massimo d'impatto. Per uniformità e per la priorità secondo la dir. 92/43/CEE, tale livello va definito per tutte le formazioni riferibili a tale habitat impattate dall'opera. Si ricorda che tali formazioni proteggono buona parte della diversità floristica dell'area</p> <p>e) per gli impatti dovuti all'imbocco Galleria Le Fosse lato Ponte (AM0109, pag. 66) viene segnalata la sottrazione di piccoli lembi di vegetazione esistente senza specificarne la natura e quindi giustificare la decisione di riferirlo al livello 1</p> <p>f) in riferimento alle rampe 1,2,3 (Svincolo Annunziata) viene segnalata la sottrazione di lembi di vegetazione forestale senza specificarne la natura e quindi giustificare il livello d'impatto scelto (AM0109, pag. 70)</p> <p>g) la sensibilità di tutti i siti SIC-ZPS deve essere considerata molto alta a differenza di quanto indicato nella Carta della Sensibilità, dove inoltre non sono riportate le perimetrazioni dei siti stessi (AM0269). Tali siti sono infatti protetti ai sensi della Dir. 92/43/CEE proprio perché ottimali per la conservazione di specie d'interesse conservazionistico</p> <p>h) i laghi costieri di Ganzirri, sono individuati con una naturalità bassa, in quanto il contesto in cui sono inseriti è completamente urbanizzato e la vegetazione di cinta e natante è quasi assente (AM0244, fig. 11.1). In realtà questa percezione è arbitraria in quanto i corpi d'acqua sono comunque naturali a prescindere dalla vegetazione presente. Pertanto si ritiene opportuno rivedere, motivandole, le classi di sensibilità di cui ai punti precedenti.</p> |   |                        |  |   |
| VIAC051  | <b>Definizione di sensibilità</b><br>Esplicitare con maggiore dettaglio i criteri (adottati nelle elaborazioni cartografiche) per i quali una componente, o un'area geografica contenente tale componente, è stata definita "sensibile", al fine di poter meglio interpretare le carte di "sensibilità".  | Riscontro della valutazione: pg. 153 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva              |  |   |
| VIAC089  | <b>Cartografia</b><br>Per una maggiore comprensione, realizzare due diversi elaborati cartografici di sintesi degli impatti, uno relativo alla fase di cantiere e uno alla fase di esercizio.   | Riscontro della valutazione: pg. 189 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva              |  |   |
| <b>ESAUSTIVITA' RICONDUCIBILI ALLA TEMATICA "STUDI E INDAGINI INTEGRATIVE"</b> |   |   |                        |  |   |
| <b>PUNTO 5.3.2 (QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE)</b>                          |   |   |                        |  |   |
| VIAS017  | <b>Studio meteomarinario</b><br>In relazione agli interventi costieri, risulta necessario effettuare uno studio meteomarinario esteso all'unità fisiografica di riferimento (con particolare riferimento al pontile del cantiere SP1, agli "Interventi attuativi Piano Particolareggiato Porto-Tremestieri" e a quelli di "Rinaturalizzazione e ripascimento dei litorali"), nonché la verifica della stabilità delle opere e la congruità dei loro dimensionamenti, studi finalizzati ad escludere la possibilità che la realizzazione di detti interventi possa indurre alterazioni dell'idrodinamica costiera e del trasporto solido tali da determinare erosione in aree esterne a quella di progetto   | Riscontro della valutazione: pg. 115 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva              | La valutazione delle esaustività qui trattate afferisce all'approfondimento ed acquisizione di dati e informazioni direttamente mediante esecuzione di studi e/o indagini in campo.  |   |
| VIAS037c   | <b>Impatti</b><br>Tenuto conto delle risultanze derivanti dagli approfondimenti di cui alle richieste precedenti sulla geologia, sulla geomorfologia e sulla geotecnica, risulta necessario: dettagliare il quadro del monitoraggio dei versanti in dissesto e delle aree potenzialmente suscettibili di dissesto   | Riscontro della valutazione: pg. 139 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva              | Queste esaustività afferiscono sostanzialmente alla fase di ante-operam.   |   |
| VIAS074  | <b>Impatto sulla fauna ed avifauna</b><br>Nello studio acustico presentato non è riportata una trattazione specifica dell'impatto da rumore nei confronti delle specie faunistiche ed in particolare dell'avifauna presente nelle zone SIC e ZPS interne all'ambito di studio considerato per la cantierizzazione. Pertanto lo studio acustico dovrà riportare una valutazione del disturbo arrecato alle specie presenti, utilizzando eventuali parametri, descrittori e metodi di valutazione individuati dalle più aggiornate conoscenze scientifiche e tecniche in materia.   | Riscontro della valutazione: pgg. 180 e 181 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              | Si precisa che le prescrizioni progettuali indicate nell'ambito della Relazione del Progettista, e da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva, non apportano modifiche sostanziali alle opere in esame. Ne consegue che le valutazioni conseguenti, avendo peraltro aggiornato lo stato dei dissesti nel contesto territoriale di inserimento delle opere in progetto, di cui si è dato riscontro nell'ambito del procedimento di VIA sul PD2011-PD2012, di cui al Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013 risultano ancora valide. |   |
| <b>ESAUSTIVITA' RICONDUCIBILI ALLA TEMATICA "VINCA"</b>                        |   |   |                        |  |   |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE                              |  | GIUDIZIO   |                        | CORRELAZIONE CON LE TEMATICHE DI NATURA PROGETTUALE E NON PROGETTUALE   |   |
|--|--|--|------------------------|---|---|
| Codice   | Testo  | Motivazione  | Livello di esaustività | Tematiche di natura non progettuale oggetto di valutazione ambientale positiva  | Parti d'opera o ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva |
| <b>PUNTO 5.3.2 (QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE)</b>  |  |  |                        |   |   |
| VIAC045  | <b>VINCA - cartografia</b><br>All'interno della relazione "Valutazione di Incidenza" (AM0053_F0) viene presentata la "Mappa delle aree di interferenza, Rete Natura 2000 e habitat Dir. 92/43/CE" (pag 187), che però risulta poco leggibile. Fornire di nuovo, rendendola più leggibile, la "Mappa delle aree di interferenza, Rete Natura 2000 e habitat Dir. 92/43/CE".   | Riscontro della valutazione: pg. 146 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Esaustiva              | <p>La valutazione di esaustività afferisce diversi aspetti accomunati dalla loro trattazione nell'ambito degli elaborati relativi alla "VINCA". Elaborati che sono stati sviluppati sia a livello di fase di screening:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ZSC IT9350183 "Spiaggia di Catona"</li> <li>• ZSC IT9350177 "Monte Scrisi"</li> <li>• ZSC IT9350173 "Fondali di Scilla"</li> <li>• ZSC IT9350139 "Collina di Pentimele"</li> <li>• ZSC IT9350162 "Torrente San Giuseppe"</li> <li>• ZSC IT9350149 "Sant'Andrea"</li> <li>• ZSC IT9350165 "Torrente Portello"</li> <li>• ZSC IT9350158 "Costa Viola e Monte S. Elia"</li> </ul> <p>che per la fase di valutazione appropriata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ZPS IT9350300 "Costa Viola"</li> <li>• ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina Stretto"</li> <li>• ZSC IT9350300 d'a Punta a Pezzo a Capo dell'Armi"</li> <li>• ZSC ITA030008 "Capo Peloro – Laghi Ganzirri"</li> <li>• ZSC ITA030011 "Dorsale Curcuraci, Antennamare"</li> </ul> <p>L'aggiornamento ulteriore insito in tali esaustività è passato per un adeguamento alle Linee Guida Rete Natura 2000, con conseguente acquisizione di dati derivanti da monitoraggi e fonti bibliografiche successive rispetto al 2021, che sono state utilizzate e strutturate nell'ambito di documenti cartografici e testuali, in gran parte prodotti ex-novo non essendo in precedenza stati presentati.</p> <p>L'insieme delle esaustività considerate in questa sede afferisce sia la fase costruttiva, che quella di esercizio.</p> <p>Si precisa che le prescrizioni progettuali indicate nell'ambito della Relazione del Progettista, e da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva, non apportano nessuna modifica sostanziale alle opere in esame. Poiché anche le valutazioni conseguenti alla caratterizzazione dello stato degli ecosistemi di cui si è dato riscontro nell'ambito del procedimento di VIA sul PD2011-PD2012, di cui al Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013 risultano ancora valide, si può pertanto acclarare la non modifica del giudizio di esaustività a suo tempo esposto.</p> |   |
| VIAC046  | <b>VINCA - metodologia</b><br>Chiarire la metodologia utilizzata per arrivare alla valutazione della significatività delle incidenze in relazione alla Rete Natura 2000  | Riscontro della valutazione: pg. 146 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Esaustiva              |   |   |
| VIAC047  | <b>VINCA - categoria Corine Biotopo 16.11</b><br>Motivare l'attribuzione "sensibilità bassa" alla categoria Corine Biotopo 16.11 "Arenile privo di vegetazione" facente parte dell'ecosistema delle spiagge sabbiose e potenzialmente ospitante comunità tutelate ai sensi della Direttiva Habitat (1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine, 2110 Dune embrionali mobili).   | Riscontro della valutazione: pg. 146 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013<br>Nella revisione del documento AMV0244, la valutazione è stata cambiata in "molto alta" | Esaustiva              |   |   |
| VIAC048  | <b>VINCA - mitigazione e compensazione</b><br>Descrivere con maggior dettaglio e localizzare gli interventi relativi alle misure di mitigazione e compensazione previste per habitat e vegetazione all'interno della studio di incidenza ecologica, includendo dati quantitativi (ettari) delle superfici interessate.   | Riscontro della valutazione: pgg. 146 e 147 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013  | Esaustiva              |   |   |
| VIAC062  | <b>SIC Monte Scrisi</b><br>Nel SIC Monte Scrisi, si evidenzia la presenza di formazioni boschive a dominanza di Quercus ilex, e altri habitat di bosco e si afferma che non vi sono dati per l'avifauna; pur constatando l'assenza di informazioni nelle schede Natura 2000, si ritiene opportuno fornire maggiori dettagli sulle specie ornamentiche presenti nel SIC Monte Scrisi in quanto le formazioni boschive mantengono una comunità faunistica ricca con specie che potrebbero potenzialmente subire impatto dalle opere connesse al ponte. | Riscontro della valutazione: pg. 158 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Esaustiva              |   |   |
| VIAS064  | <b>Aree di sensibilità al rumore</b><br>In riferimento all'elaborato AM0185 sarebbe opportuno chiarire i criteri per individuare aree che esprimono "sensibilità al rumore", fermo restando che l'impatto del rumore sulla componente "avifauna migratoria" non è stato opportunamente valutato (si vedano i punti relativi alla VINCA e alla componente Rumore).  | Riscontro della valutazione: pgg. 169 e 170 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013  | Esaustiva              |   |   |
| VIAS070  | <b>Incongruenze</b><br>Sono state inoltre rilevate le seguenti incongruenze:<br>- ZPS Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto (pag.116). Il primo paragrafo manca della prima frase e non si evince se le informazioni sono complete<br>- SIC Dorsale Curcuraci, Antennamare (pag. 125). La tabella sull'avifauna migratoria è inesatta classificando specie sedentarie come migratorie (ad esempio Aquila chrysaetos, Falco biarmicus, Hieraaetus pennatus, Corvus corax, per citarne alcune).                 | Riscontro della valutazione: pg. 173 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Esaustiva              |   |   |
| VIAC077  | <b>Rilievi di campo</b><br>Chiarire se, nell'ambito della metodologia utilizzata per la definizione della naturalità e della connettività ecologica, siano stati effettuati anche rilievi di campo.  | Riscontro della valutazione: pg. 174 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   | Esaustiva              |   |   |
| <b>ESAUSTIVITA' RICONDUCEBILI A TEMATICA "SINGOLE"</b> |  |  |                        |   |   |
| <b>PUNTO 5.3.2 (QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE)</b>  |  |  |                        |   |   |
| VIAS006  | <b>Interventi di mitigazione</b>   | Riscontro della valutazione: pg. 92 di 326 del Parere CT-VA  | Esaustiva              |   | La presente esaustività afferisce alla tematica delle                         |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |   | GIUDIZIO  |                        | CORRELAZIONE CON LE TEMATICHE DI NATURA PROGETTUALE E NON PROGETTUALE  |  |
|---------------------------|---|---|------------------------|--|--|
| Codice                    | Testo   | Motivazione   | Livello di esaustività | Tematiche di natura non progettuale oggetto di valutazione ambientale positiva   | Parti d'opera o ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva  |
|                           | <p>In riferimento agli interventi di mitigazione, si ritiene opportuno:</p> <p>a) individuare, descrivere e cartografare eventuali misure mitigative aggiuntive, oltre a quelle previste, laddove si potrebbero verificare superamenti dei limiti sulla concentrazione degli inquinanti imposti dalla normativa vigente, sia in fase di cantiere che di esercizio, anche con l'utilizzo di barriere vegetali e non;</p> <p>b) verificare l'utilizzo congiunto con le barriere previste per l'abbattimento degli impatti residui relativi ad altre componenti ambientali (rumore, vibrazioni, paesaggio).</p>  | n.1185 del 21.03.2013   |                        |  | <p>mitigazioni ambientali, specificatamente al duplice aspetto di eventuali misure mitigative aggiuntive in caso di superamenti dei limiti sulla concentrazione degli inquinanti e dell'utilizzo congiunto e sinergico di barriere previste per mitigare impatti di differente natura</p> <p>Si tratta di aspetti che riguardano sia la fase di cantiere, che quella successiva di esercizio dell'opera.</p> <p>Si precisa che le prescrizioni progettuali indicate nell'ambito della Relazione del Progettista, e da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva, non apportano modifiche sostanziali alle opere in esame e non alterano negativamente gli interventi mitigativi a suo tempo valutati nell'ambito del procedimento di VIA sul PD2011-PD2012, di cui al Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013, ma ne potenziano l'entità e la relativa efficacia.</p> |
| VIAC028                   | <p><b>Periodo di vita del pontile</b><br/>Chiarire il periodo di vita del Pontile di Cannitello, dato che vengono riportati valori contrastanti nei documenti presentati.</p>   | Riscontro della valutazione: pg. 128 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva              |  | <p>La presente esaustività afferisce la tematica del chiarimento del <i>periodo di vita del Pontile di Cannitello</i> e pertanto interessa evidentemente la fase di esercizio dell'opera.</p> <p>Si precisa che le prescrizioni progettuali indicate nell'ambito della Relazione del Progettista, e da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva, non apportano modifiche sostanziali al progetto di cantierizzazione valutato nell'ambito del procedimento di VIA sul PD2011-PD2012, di cui al Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013.</p>  |
| VIAC044                   | <p><b>Siti di cantiere</b><br/>Rivedere la caratterizzazione dei siti di cantiere, descrivendoli dal punto di vista della situazione reale rilevata sul campo, di correggere gli stralci cartografici inseriti in relazione, uniformandoli agli originali e riportandoli con adeguato dettaglio, e di ampliare la descrizione delle tipologie interferite fornendo anche tabelle che quantifichino le perdite per ciascuna tipologia vegetazionale.</p>   | Riscontro della valutazione: pg. 146 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013        | Esaustiva              |  | <p>La presente esaustività afferisce i siti di cantiere interessando quindi la fase costruttiva dell'opera.</p> <p>Si precisa che le prescrizioni progettuali indicate nell'ambito della Relazione del Progettista, e da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva, non apportano modifiche sostanziali al progetto di cantierizzazione valutato nell'ambito del procedimento di VIA sul PD2011-PD2012, di cui al Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013.</p>  |
| VIAS068                   | <p><b>Considerazioni sulla Relazione dell'ambiente terrestre</b><br/>In riferimento all'elaborato AM0258 sarebbe opportuno integrare l'analisi effettuata con le seguenti informazioni:</p> <p>b) Sarebbe opportuno che la carta di cui al punto precedente fosse realizzata per ciascuna specie sensibile e di interesse conservazionistico, considerando anche la parte costiera e marina prospiciente i cantieri</p> <p>c) si presume che l'avifauna migratoria, pur sorvolando o utilizzando per brevi periodi gli habitat dello stretto di Messina e dei relativi ambiti costieri (soprattutto per il riposo e l'alimentazione) sarà verosimilmente influenzata (nel proprio comportamento) o variabilmente impattata (a seconda delle specie) dalla fisionomia ambientale del contesto spaziale. Pertanto in riferimento alle mappe</p> | Riscontro della valutazione: pgg. 171 e 172 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 | Esaustiva              | <p>La presente esaustività afferisce diversi aspetti connotativi l'ambiente terrestre, interessando sia la fase di cantiere che quella di esercizio dell'opera.</p> <p>Più in dettaglio, vengono richiesti chiarimenti in merito: alla presenza di avifauna, con focus particolare sulla fascia marino-costiera e alle aree prospicienti i cantieri all'influenza esercitata sull'avifauna migratoria dalla fisionomia ambientale del contesto spaziale alla predisposizione di carte delle principali rotte</p> |  |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| RICHIESTA DI INTEGRAZIONE |  | GIUDIZIO    |                        | CORRELAZIONE CON LE TEMATICHE DI NATURA PROGETTUALE E NON PROGETTUALE   |   |
|---------------------------|--|-------------|------------------------|---|---|
| Codice                    | Testo  | Motivazione | Livello di esaustività | Tematiche di natura non progettuale oggetto di valutazione ambientale positiva  | Parti d'opera o ambiti progettuali oggetto di valutazione ambientale positiva |
|                           | <p>dell'idoneità faunistica e alle mappe della sensibilità faunistica è necessario specificare sotto il profilo metodologico la scelta di escludere, dall'analisi spaziale, alcuni ambiti geografici (il tratto di mare interessato dal ponte), alcune componenti potenzialmente oggetto di impatto (es. avifauna migratoria) o parte dei risultati delle attività di monitoraggio (sia di area vasta che particolareggiata nelle aree maggiormente interessate dall'opera), che avrebbero potuto contribuire ad una migliore definizione spaziale degli ambiti maggiormente impattati</p> <p>d) in riferimento alla valutazione della sensibilità della fauna (pag. 112) sarebbe opportuno produrre una carta contenente le principali rotte migratorie per le specie di elevata priorità conservazionistica e che le informazioni da questa desunte fossero utilizzate per integrare la carta di sensibilità faunistica (da AM0269 a AM0271)</p> <p>e) si ritiene necessario considerare per quanto riguarda gli impatti sull'avifauna migratoria in fase di costruzione, non solo il disturbo sonoro (provocato, oltre che dal traffico dei mezzi, anche dal loro stesso utilizzo), ma anche, almeno fino al graduale completamento infrastrutturale, i disturbi connessi alla presenza di illuminazione artificiale e allo stesso ingombro delle strutture aeree dell'opera (ponte, torri, cavi) e dei macchinari di cantiere (es. gru, funi)</p> <p>h) in riferimento alla Carta degli habitat Natura 2000 e della rete ecologica locale, non sono raffigurati i confini delle ZPS e dei SIC. Sarebbe pertanto opportuno inserire nella carta suddetta i loro limiti</p> <p>i) in riferimento all'analisi degli impatti sull'avifauna migratrice (pag.162) non si elenca alcuna specie ma sono descritte solo le comunità. Si ritiene pertanto opportuno integrare l'analisi con la lista delle specie censite nei pressi dell'area vasta e nei pressi del cantiere e dei SIC e della ZPS</p> <p>k) la carta di sintesi degli impatti non risulta di facile lettura in quanto non esiste una corrispondenza chiara tra i codici delle aree di impatto elencate nelle tabelle-riquadro esterne alla cartografia e i codici della cartografia. Per tale ragione, le aree di impatto non sono individuabili. Sarebbe pertanto opportuno una nuova versione della carta nella quale siano definite spazialmente le superfici delle aree di impatto e alle medesime venga conferita una colorazione corrispondente al livello di impatto riportato in tabella (secondo la scala di entità dell'impatto dal giallo al rosso al blu in senso crescente).</p> |             |                        | <p>migratorie per le diverse specie di uccelli, come base di partenza per la valutazione degli impatti in fase di cantiere al sistema della Rete Natura 2000 alla sintesi degli impatti sull'avifauna e della relativa collocazione geografica rispetto all'opera</p> <p>Quanto sopra esposto è facilmente riconducibile, come pertinenza, alla fase di costruzione, ma esplica la propria valenza anche a quella di esercizio.</p> <p>Si precisa che le prescrizioni progettuali indicate nell'ambito della Relazione del Progettista, e da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva, non apportano modifiche sostanziali al progetto di cantierizzazione valutato nell'ambito del procedimento di VIA sul PD2011-PD2012, di cui al Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013.</p> |   |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

### 3.2 I progetti di Compensazione Ambientale sviluppati in sede di aggiornamento del SIA

Il presente capitolo ha funzione di compendio alle cartografie sul tema delle compensazioni ambientali ed alla valutazione di queste negli altri documenti predisposti. All'interno di questo capitolo vengono riassunte le azioni di compensazione già identificate dalla precedente progettazione e se ne integra con nuove azioni strategiche ad area vasta.

Per una totalità delle informazioni si rimanda alla consultazione delle seguenti carte:

- AMR0878 - Analisi delle fragilità del territorio e delle potenziali interferenze derivate dall'inserimento delle opere d'arte
- AMR0879 - Analisi delle potenzialità correlate all'intervento sul territorio
- AMR0880 - Piano d'area generale delle compensazioni paesaggistico-ambientali
- AMR0881 - Piano d'area vasta delle compensazioni paesaggistico-ambientali

Partendo da una verifica critica di quanto già esposto nell'ambito della documentazione redatta nelle precedenti fasi, si è provveduto ad approntare una previsione di intervento compensativo complessivo che da un lato risulti strettamente finalizzato al solo tema ambientale ecosistemico e dall'altro sia "pulito" degli interventi di mitigazione, che costituiscono uno scenario complementare e sinergico con quello compensativo, qui inteso nella sua accezione più specialistica e "pura".

Di seguito si riporta tabella riassuntiva delle sole opere di compensazione ambientale complessive.

| TEMATICHE  | AREA INTERESSATA | CODICE  | DESCRIZIONE   |
|--|------------------|---------|---|
| Interventi di compensazione sui corsi fluviali a rischio di dissesto | LATO CALABRIA    | CASUP03 | Sistemazione di tratti di corsi d'acqua attraversati dalla A3 Salerno-Reggio Calabria |
|  | LATO CALABRIA    | PAE01   | Gestione del rischio idrogeologico tramite interventi sui corsi fluviali              |
| Interventi previsti per consumo definitivo di Habitat                | LATO SICILIA     | HAB01   | Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 2110                |
|  | LATO SICILIA     | HAB02   | Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 3280                |
|  | LATO SICILIA     | HAB03   | Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 3290                |
|  | LATO SICILIA     | HAB04   | Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 6220                |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

| TEMATICHE   | AREA INTERESSATA | CODICE  | DESCRIZIONE   |
|---|------------------|---------|---|
|   | LATO SICILIA     | HAB05   | Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 9330  |
|   | LATO SICILIA     | HAB06   | Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 9540  |
|   | LATO CALABRIA    | C-ECO02 | Progetti di recupero ambientale - riqualificazione e salvaguardia dei siti : Saline Joniche                             |
|   | LATO CALABRIA    | C-ECO03 | Progetti di recupero ambientale - riqualificazione e salvaguardia dei siti : Laghi la Vota                              |
| Incremento siti Natura2000                              | LATO CALABRIA    | PAE02   | Proposta ampliamento perimetri aree protette Rete Natura 2000 e compensazione habitat                                   |
| Piano di Riforestazione Intelligente                    | LATO SICILIA     | PAE03   | Costituzione di un Piano di Riforestazione Intelligente nelle aree segnate da incendi                                   |
|   | AREA VASTA       | PAE04   | Costituzione di un Piano di Riforestazione Intelligente nelle aree a rischio frana                                      |
| Gestione dei potenziali rischi sull'avifauna migratrice | AREA VASTA       | FAU01   | Implementazione di un sistema di zone umide costiere a supporto delle popolazioni di limicoli e altri uccelli acquatici |
|   | LATO SICILIA     | FAU02   | Recupero delle zone percorse da incendi come aree di sosta per i Passeriformi migratori                                 |
|   | AREA VASTA       | FAU03   | Azioni di salvaguardia dei Passeriformi migratori nelle piccole isole tirreniche e del canale di Sicilia                |
|   | AREA VASTA       | FAU04   | Supporto alle attività antibracconaggio nell'area vasta   |
|   | AREA VASTA       | FAU05   | Azioni di gestione e conservazione per le colonie di Procellariformi nel sistema delle Isole circumsiciliane            |

All'analisi delle aree strettamente legate all'intervento infrastrutturale, che vede una messa a sistema di diverse azioni mitigative volte alla diminuzione degli impatti vista l'importanza strategica di tale infrastruttura e gli impatti residui dipendenti da esso, è stata svolta un'indagine a larga scala sul territorio della provincia di Messina e di Reggio Calabria per andare ad individuare quelle vulnerabilità territoriali paesaggistiche che potessero essere messe a sistema per una loro gestione. Dall'analisi sono scaturite due cartografie, una prima di analisi delle fragilità del territorio e delle potenziali interferenze derivate dall'inserimento delle opere d'arte, una seconda che invece mette a sistema le potenzialità correlate all'intervento sul territorio. Grazie a queste valutazioni è stato possibile redigere le carte AMR0880 - Piano d'area generale delle compensazioni paesaggistico-ambientali e AMR0881- Piano d'area vasta delle compensazioni paesaggistico-ambientali. Vengono riportate di seguito suddivise relativamente al territorio calabrese e al territorio siciliano.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

### 3.2.1 Azioni compensative su entrambi i territori Calabria e Sicilia

#### 3.2.1.1 PAE03 Costituzione di un piano di riforestazione intelligente nelle aree segnate da incendi

Le aree percorse da incendi tra il 2022 ed il 2023 sono state riportate in cartografia prima come vulnerabilità territoriali ed in un secondo momento come una vera e propria potenzialità per l'attuazione di una strategia di compensazione intelligente.

Laddove queste aree erano identificate come bosco all'interno degli strumenti pianificatori (PGT) il vincolo paesaggistico permane nonostante il bosco sia andato a fuoco, risulta pertanto coerente pensare di riforestare queste aree. Parte di queste aree nel corso del tempo hanno già accolto una parziale rigenerazione dell'impianto vegetativo con la ricostituzione parziale del precedente habitat. Parte di tali aree sono state inserite all'interno del sistema di Riforestazione Intelligente, al fine di poter compensare una parte degli impatti residui causati dall'opera infrastrutturale in oggetto tramite una forte azione sul territorio.

Tale attività prevede la seguente suddivisione temporale attuativa:

- Sopralluoghi in situ per verificare e monitorare la vegetazione attualmente presente e lo stato d'arte dei luoghi; tale attività dovrà essere attivata antecedentemente l'apertura dei lavori;
- Misurazione tramite rilievi in situ delle estensioni effettive da riforestare; tale attività dovrà essere sviluppata conseguentemente alle verifiche preliminari;
- Progettazione esecutiva della riforestazione secondo quanto emerso dai rilievi e sulla base del progetto preliminare e definitivo, da svolgersi durante le prime fasi di cantierizzazione;
- Realizzazione delle opere di riforestazione durante la fase di cantierizzazione e con possibile estensione temporale alla fase costruttiva;
- Monitoraggio delle opere a verde nei primi anni dalla piantumazione.

Le attività comprese nel piano di Riforestazione Intelligente sugli ambiti di territorio intercorsi da incendi negli ultimi anni interessano sia il territorio calabrese sia quello siciliano.

|   |   |   |                    |  |
|---|---|---|--------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |  |

Si riporta di seguito uno stralcio cartografico per l'individuazione geografica delle aree di progetto.



*Figura 3-20 Localizzazione degli interventi sul territorio*

Le aree interessate da tale piano si trovano tra la costa e le zone mediamente popolate della provincia di Messina e di Reggio Calabria. Queste aree sono caratterizzate da una morfologia collinare, che conferisce al paesaggio un senso di imponenza ed elevazione.

La vegetazione locale in questa zona è una testimonianza della qualità della natura e della rilevanza degli habitat presenti. Sono infatti presenti aree boscate rilevanti, ricoperte da un assortimento di alberi e arbusti autoctoni sui pendii di queste colline. Queste aree boscate non sono solo



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

esteticamente gradevoli, ma fungono anche da habitat vitali per una vasta gamma faunistica e una moltitudine di specie di uccelli.

La vegetazione locale di queste regioni è caratterizzata da una miscela di flora mediterranea presente in Sicilia e Calabria. Ciò include specie come querce da sughero (*Quercus suber*), lecci (*Quercus ilex*), pini (*Pinus spp.*) e arbusti di macchia mediterranea (composti da specie come *Cistus spp.*, *Arbutus unedo* e *Myrtus communis*). Queste piante si sono adattate alle estati calde e secche delle regioni e sono altamente infiammabili durante la stagione degli incendi.

La vicinanza alle zone costiere è un'altra caratteristica distintiva della regione di studio. I paesaggi costieri presentano spiagge sabbiose, scogliere rocciose e dune lussureggianti. La vegetazione costiera, comprese le specie tolleranti al sale come le tamerici (*Tamarix spp.*) e le fanerogame marine, svolge un ruolo vitale nella stabilizzazione delle dune e nel mantenimento degli ecosistemi costieri.

Nonostante le sfide poste dal clima mediterraneo e dalla vegetazione a rischio di incendio, queste zone costiere collinari vantano una notevole qualità ambientale. Gli sforzi di conservazione, le pratiche di gestione sostenibile del territorio e le aree protette contribuiscono a preservare la bellezza naturale e la biodiversità della regione. Le spiagge incontaminate, le acque pulite e la ricca fauna selvatica sono risorse vitali sia per le comunità locali che per i turisti.

L'area di studio comprende un terreno collinare, che costituisce una caratteristica distintiva del paesaggio. La morfologia ondulata di queste colline contribuisce alla loro bellezza unica ma presenta anche sfide in termini di prevenzione e controllo degli incendi. I pendii ripidi, spesso ricoperti da una fitta vegetazione, aumentano la suscettibilità di queste aree agli incendi.

Queste zone costiere collinari sono particolarmente vulnerabili agli incendi. La combinazione di vegetazione secca, alte temperature, forti venti e topografia impegnativa crea le condizioni ideali per l'accensione e la rapida diffusione degli incendi. Il rischio di incendio è aggravato dalle attività umane, tra cui l'agricoltura, il turismo e lo sviluppo urbano in prossimità di paesaggi naturali

Questa descrizione tecnica delinea un piano di riforestazione intelligente progettato per affrontare il danno ecologico causato dagli incendi negli ultimi anni, con particolare attenzione alla riconnessione delle aree boschive, all'incoraggiamento della rigenerazione degli habitat, alla compensazione degli ettari di foresta perduti e alla promozione di specie vegetali che sostengono la fauna e l'avifauna

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

locali. Inoltre, il piano prevede la realizzazione di fasce di interruzione della vegetazione per mitigare il rischio di futuri incendi.

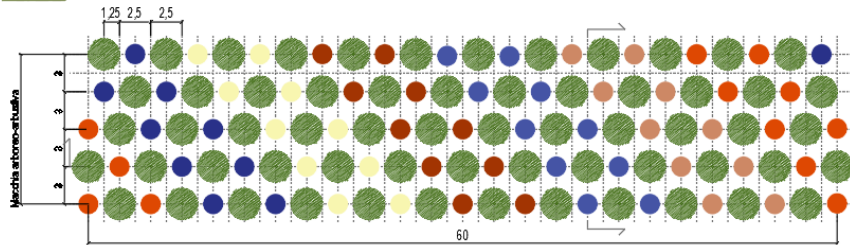
Il primo passo è una valutazione completa delle aree interessate per determinare i luoghi idonei per la riforestazione. Le aree ad alta priorità dovrebbero includere regioni con le seguenti caratteristiche:

1. Vicinanza alle aree boschive esistenti: facilitare la riconnessione degli habitat e lo scambio genetico tra le popolazioni.
2. Corridoi naturali: identificazione e utilizzo di corridoi naturali come argini di fiumi o linee di crinale per creare connettività tra foreste frammentate.
3. Diversità degli habitat: dare priorità alle aree che supportano una varietà di habitat per promuovere la biodiversità.
4. Zone a rischio di incendio: focalizzazione sulle località a rischio di incendi per l'implementazione di fasce di interruzione della vegetazione.

La scelta delle specie vegetali è fondamentale per il ripristino dell'ecosistema e il sostegno della fauna selvatica. Il Piano di Riforestazione Intelligente seleziona quindi una vasta gamma di specie vegetali autoctone resistenti al fuoco e che forniscano habitat e fonti di cibo adatti per la fauna locale. Lo studio considera inoltre le specie che si sono coevolute con la fauna selvatica della zona e che si sono adattate al clima locale. Le specie vegetali dovrebbero includere un mix di alberi resistenti al fuoco come querce (*Quercus* spp.) e pini (*Pinus* spp.), arbusti ed erbe adattate al fuoco e specie pioniere che facilitano il ripristino dell'ecosistema.

A tal fine si rimanda alla visione dell'elaborato "AMR1067\_ PAE03 Costituzione di un Piano di Riforestazione Intelligente nelle aree segnate da incendi - Aspetti metodologici e tipologici di progetto "di cui si riportano nei successivi stralci i sestri d'impianto progettati e le relative specie arboreo-arbustive.

**RIFORESTAZIONE ARBOREO-ARBUSTIVA MONOSPECIFICA**



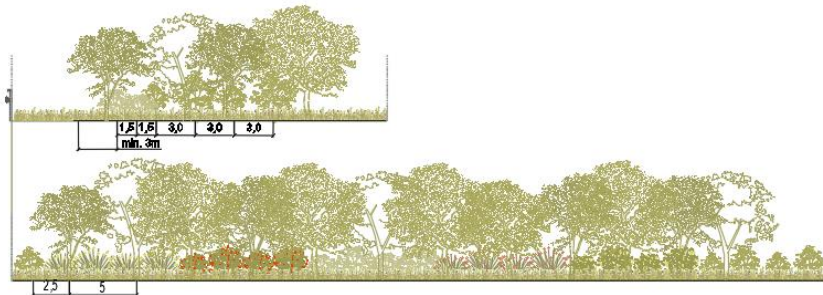
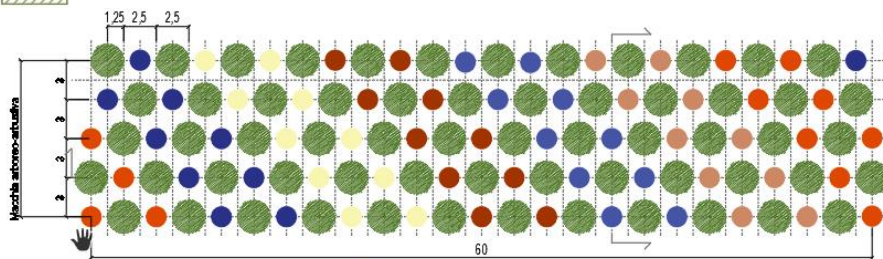
**ALBERI**

Ph *Pinus halepensis\_100%*

**ARBUSTI**

- Phl *Phillyrea latifolia\_16%*
- Em *Erica multiflora\_16%*
- Cs *Cistus salvifolius\_17%*
- Pl *Pistacia lentiscus\_17%*
- Sn *Sambucus nigra\_16%*
- Cm *Cistus monspeliensis\_16%*

**RIFORESTAZIONE ARBOREO-ARBUSTIVA MONOSPECIFICA**



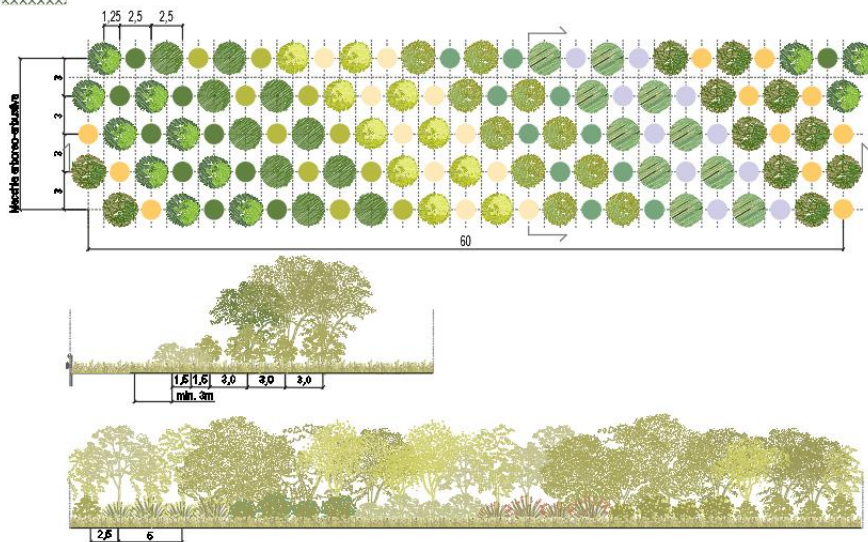
**ALBERI**

Qs *Quercus suber\_100%*

**ARBUSTI**

- Phl *Phillyrea latifolia\_16%*
- Em *Erica multiflora\_16%*
- Cs *Cistus salvifolius\_17%*
- Pl *Pistacia lentiscus\_17%*
- Sn *Sambucus nigra\_16%*
- Cm *Cistus monspeliensis\_16%*

**RIFORESTAZIONE ARBOREO- ARBUSTIVA PLURISPECIFICA**



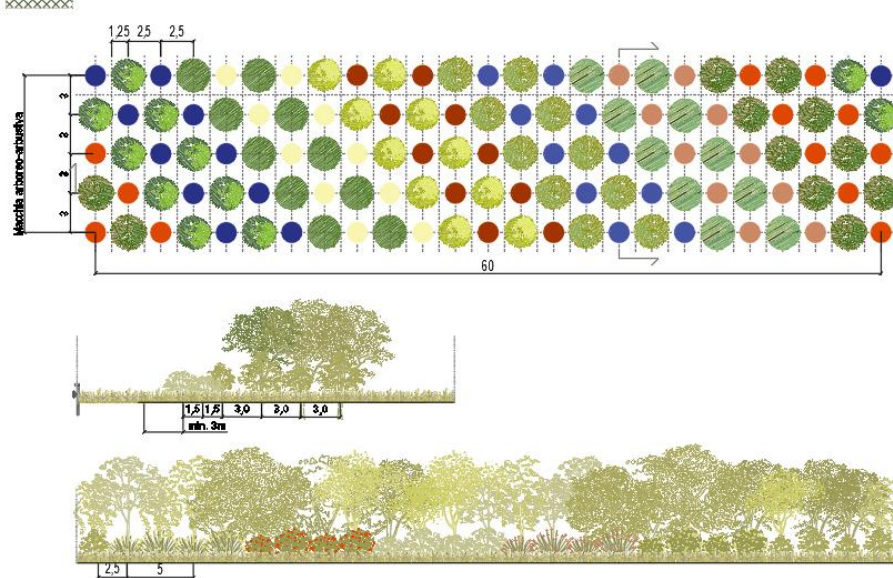
**ALBERI**

- Qs *Quercus suber\_16%*
- Jc *Juniperus communis\_16%*
- Qc *Quercus cœrnis\_17%*
- Qc *Ostrya carpinifolia\_16%*
- Um *Ulmus minor\_16%*
- Ql *Quercus ilex\_16%*

**ARBUSTI**

- Au *Arbutus unedo\_16%*
- Ro *Rosmarinus officinalis\_16%*
- Ps *Prunus spinosa\_17%*
- Vt *Viburnum tinus\_16%*
- Sj *Spartium junceum\_16%*
- Tf *Teucrium fruticans\_17%*

**RIFORESTAZIONE ARBOREO- ARBUSTIVA PLURISPECIFICA**



**ALBERI**

- Ph *Pinus halepensis\_16%*
- Pn *Pinus nigra\_16%*
- Pp *Pinus pinaster\_17%*
- Ql *Quercus ilex\_17%*
- Qp *Quercus pubescens\_16%*
- Fo *Fraxinus omus\_16%*

**ARBUSTI**

- Cv *Cytisus villosus\_16%*
- Ea *Erica arborea\_16%*
- Es *Erica scoparia\_17%*
- Pt *Pistacia terebinthus\_17%*
- Ra *Rhamnus alaternus\_16%*
- Mc *Myrtus communis\_16%*

**AGROFORESTAZIONE\_ULIVETO**



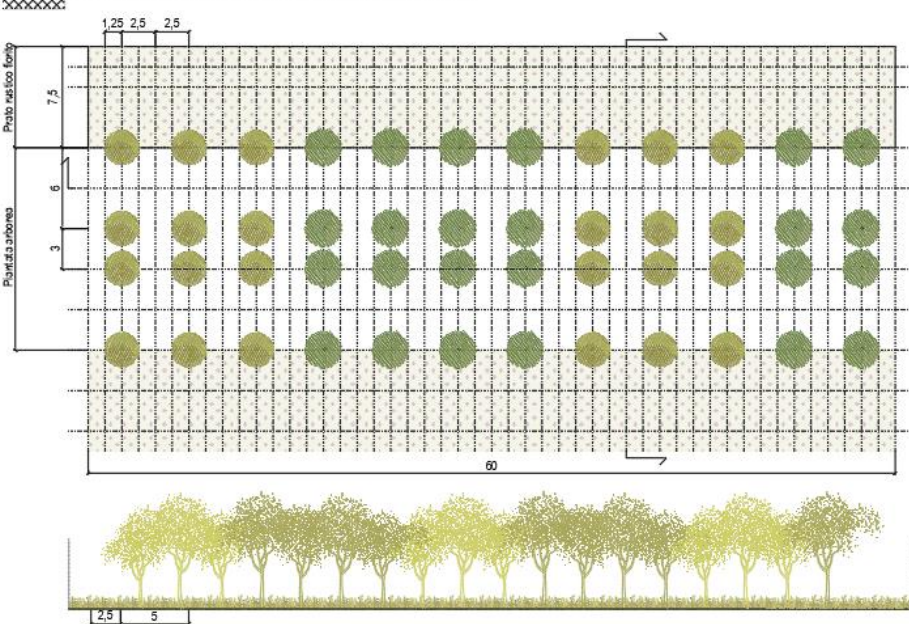
**ALBERI**

Oe *Olea europaea\_100%*

**MIX PRATO RUSTICO**

- Achillea millefolium*
- Brassica napus*
- Carum carvi L.*
- Centaurea cyanus*
- Centaurea jacea L.*
- Coronilla minima*
- Cosmos bipennatus*
- Dactylis glomerata L.*
- Daucus carota L.*
- Festuca arundinacea*
- Lathyrus pratensis L.*
- Lathyrus sylvestris*
- Leucanthemum vulgare*
- Lolium perenne*
- Medicago sativa*
- Papaver L.*
- Pimpinella saxifraga L.*
- Phalaris arundinacea*
- Silene vulgaris*
- Vicia sativa L.*

**AGROFORESTAZIONE\_AGRUMETO**



**ALBERI**

C1 *Citrus limon\_60%*

C2 *Citrus bergamia\_40%*

**MIX PRATO RUSTICO**

- Achillea millefolium*
- Brassica napus*
- Carum carvi L.*
- Centaurea cyanus*
- Centaurea jacea L.*
- Coronilla minima*
- Cosmos bipennatus*
- Dactylis glomerata L.*
- Daucus carota L.*
- Festuca arundinacea*
- Lathyrus pratensis L.*
- Lathyrus sylvestris*
- Leucanthemum vulgare*
- Lolium perenne*
- Medicago sativa*
- Papaver L.*
- Pimpinella saxifraga L.*
- Phalaris arundinacea*
- Silene vulgaris*
- Vicia sativa L.*

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

Per quanto riguarda l'impianto di alberi e arbusti si dovranno impiegare moderne tecniche di impianto per garantire un insediamento di successo:

- Selezione delle piantine: utilizzare piantine geneticamente diverse per aumentare la resilienza alle malattie e ai cambiamenti delle condizioni ambientali.
- Spaziatura corretta: piantare alberi e arbusti a distanze adeguate a favorire una crescita sana e prevenire il sovraffollamento.
- Preparazione del sito: eliminare i detriti, migliorare la qualità del suolo e implementare misure di controllo dell'erosione per creare un ambiente adatto alla crescita delle piantine.

Per mitigare il rischio di futuri incendi, inoltre, si prevede la realizzazione di fasce di interruzione della vegetazione, dette anche tagliafuoco, all'interno delle aree di rimboschimento. Queste fasce sono costituite da vegetazione non infiammabile o da aree sgombrate destinate ad arrestare la propagazione degli incendi. Le considerazioni chiave includono:

- Posizionamento strategico: posizionare le fasce tagliafuoco lungo i confini a rischio di incendio, come le interfacce urbano-selvaggio o le aree soggette a forti venti.
- Manutenzione: mantenere e gestire regolarmente le fasce tagliafuoco attraverso ustioni controllate o pulizia meccanica per prevenire la crescita eccessiva.

| CODICE       | DESCRIZIONE   | AZIONE         | FASE   | ETTARI |
|--------------|---|----------------|--|--------|
| <b>PAE03</b> | Costituzione di un Piano di Riforestazione Intelligente nelle aree segnate da incendi | Rimboschimento | Inizio iter prima della fase di cantierizzazione | 120,44 |

Il piano di riforestazione intelligente qui presentato mira ad affrontare le conseguenze ecologiche dei recenti incendi, promuovendo al tempo stesso la resilienza a lungo termine, il ripristino degli habitat e la prevenzione degli incendi.

Selezionando strategicamente i siti, scegliendo la vegetazione appropriata, implementando barriere tagliafuoco e coinvolgendo le comunità locali, questo piano tenta di ristabilire ecosistemi sani e ricchi di biodiversità a beneficio sia della fauna selvatica che delle popolazioni umane.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    |   | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1057.

### 3.2.1.2 PAE04 Costituzione di un piano di riforestazione intelligente nelle aree a rischio frana

Nella valutazione delle vulnerabilità territoriali, sia su lato calabro sia su lato siciliano, sono stati individuati due sistemi molto importanti:

- Le aree intercorse da incendi
- Le aree a rischio frana

Per quanto riguarda la vulnerabilità del pericolo frana, si è proceduto a perimetrare aree limitrofe a corsi d'acqua, aree naturali protette e centri abitati, seguendo la carta del "rischio frana" del Piano di Assetto Idrogeologico della regione Calabria e Sicilia (PAI) per prevederne una copertura arboreo-arbustiva atta a contenere la possibilità di frana dei terreni andando ad irrobustire gli strati più superficiali e quelli medio-profondi attraverso le radici degli alberi.

Tale attività prevede la seguente suddivisione temporale attuativa:

- Sopralluoghi in situ per verificare e monitorare la vegetazione attualmente presente e lo stato d'arte dei luoghi; tale attività dovrà essere attivata antecedentemente l'apertura dei lavori;
- Sopralluoghi in situ per verificare lo stato dei suoli;
- Misurazione tramite rilievi in situ delle estensioni effettive da riforestare; tale attività dovrà essere sviluppata conseguentemente alle verifiche preliminari;
- Progettazione esecutiva della riforestazione secondo quanto emerso dai rilievi e sulla base del progetto preliminare e definitivo, da svolgersi durante le prime fasi di cantierizzazione;
- Realizzazione delle opere di riforestazione durante la fase di cantierizzazione e con possibile estensione temporale alla fase costruttiva;
- Monitoraggio delle opere a verde nei primi anni dalla piantumazione;
- Monitoraggio dei suoli nelle aree interessate dall'intervento.

Le attività comprese nel piano di Riforestazione Intelligente sugli ambiti di territorio a rischio frana interessano sia il territorio calabrese sia quello siciliano.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Si riporta di seguito uno stralcio cartografico per l'individuazione geografica delle aree di progetto.



*Figura 3-21 Localizzazione degli interventi sul territorio*

Le aree interessate da tale piano si trovano tra la costa e le zone mediamente popolate della provincia di Messina e di Reggio Calabria.

La vegetazione locale in questa zona è una testimonianza della qualità della natura e della rilevanza degli habitat presenti. Sono infatti presenti aree boscate rilevanti, ricoperte da un assortimento di alberi e arbusti autoctoni sui pendii di queste colline. Queste aree boscate non sono solo esteticamente gradevoli, ma fungono anche da habitat vitali per una vasta gamma faunistica e una moltitudine di specie di uccelli.



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

La vegetazione locale di queste regioni è caratterizzata da una miscela di flora mediterranea presente in Sicilia e Calabria. Ciò include specie come querce da sughero (*Quercus suber*), lecci (*Quercus ilex*), pini (*Pinus spp.*) e arbusti di macchia mediterranea (composti da specie come *Cistus spp.*, *Arbutus unedo* e *Myrtus communis*). Queste piante si sono adattate alle estati calde e secche delle regioni e sono altamente infiammabili durante la stagione degli incendi.

La vicinanza alle zone costiere è un'altra caratteristica distintiva della regione di studio. I paesaggi costieri presentano spiagge sabbiose, scogliere rocciose e dune lussureggianti. La vegetazione costiera, comprese le specie tolleranti al sale come le tamerici (*Tamarix spp.*) e le fanerogame marine, svolge un ruolo vitale nella stabilizzazione delle dune e nel mantenimento degli ecosistemi costieri.

Nonostante le sfide poste dal clima mediterraneo e dalla vegetazione a rischio di incendio, queste zone costiere collinari vantano una notevole qualità ambientale. Gli sforzi di conservazione, le pratiche di gestione sostenibile del territorio e le aree protette contribuiscono a preservare la bellezza naturale e la biodiversità della regione. Le spiagge incontaminate, le acque pulite e la ricca fauna selvatica sono risorse vitali sia per le comunità locali che per i turisti.

L'area di studio comprende un terreno collinare, che costituisce una caratteristica distintiva del paesaggio. La morfologia ondulata di queste colline contribuisce alla loro bellezza unica ma presenta anche sfide in termini di prevenzione e controllo degli incendi nonché di problemi nella gestione del rischio frana.

Questa descrizione tecnica delinea un piano di riforestazione intelligente progettato per affrontare il dissesto geologico molto presente in questi territori, con particolare attenzione alla riconnessione delle aree boschive, all'incoraggiamento della rigenerazione degli habitat, alla compensazione degli ettari di foresta perduti e alla promozione di specie vegetali che sostengono la fauna e l'avifauna locali. Inoltre, il piano prevede la realizzazione di fasce di interruzione della vegetazione per mitigare il rischio di futuri incendi.

Attenzione prioritaria verrà data ai suoli sui quali è previsto l'intervento.

Il suolo svolge un ruolo centrale nella nostra vita. È il punto di partenza per la produzione alimentare, per la crescita della vegetazione, per la ritenzione, filtrazione e moderazione del flusso di acqua verso le falde acquifere e i fiumi, per la rimozione di contaminanti e riduzione della frequenza e del

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

rischio di alluvioni, per la regolazione dei flussi di energia da e verso l'atmosfera e per la mitigazione del clima e impatto della siccità.

Il degrado del suolo rappresenta una minaccia e i cambiamenti climatici possono accelerare questo processo con importanti impatti sulla sicurezza alimentare e sul benessere dei piccoli agricoltori.

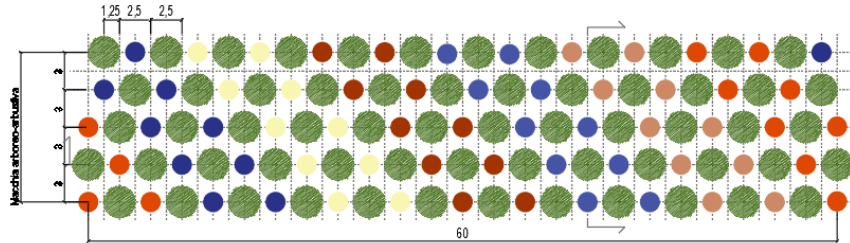
Il primo passo è una valutazione completa delle aree interessate per determinare i luoghi idonei per la riforestazione. Le aree ad alta priorità dovrebbero includere regioni con le seguenti caratteristiche:

1. Presenza di un suolo con particolari condizioni svantaggiose e rischio frana dichiarato.
2. Vicinanza alle aree boschive esistenti: facilitare la riconnessione degli habitat e lo scambio genetico tra le popolazioni.
3. Corridoi naturali: identificazione e utilizzo di corridoi naturali come argini di fiumi o linee di crinale per creare connettività tra foreste frammentate.
4. Diversità degli habitat: dare priorità alle aree che supportano una varietà di habitat per promuovere la biodiversità.
5. Zone a rischio di incendio: focalizzazione sulle località a rischio di incendi per l'implementazione di fasce di interruzione della vegetazione.

La scelta delle specie vegetali è fondamentale per il ripristino dell'ecosistema e il sostegno della fauna selvatica. Il Piano di Riforestazione Intelligente seleziona quindi una vasta gamma di specie vegetali autoctone resistenti al fuoco e che forniscano habitat e fonti di cibo adatti per la fauna locale. Lo studio considera inoltre le specie che si sono coevolute con la fauna selvatica della zona e che si sono adattate al clima locale. Le specie vegetali dovrebbero includere un mix di alberi resistenti al fuoco come querce (*Quercus* spp.) e pini (*Pinus* spp.), arbusti ed erbe adattate al fuoco e specie pioniere che facilitano il ripristino dell'ecosistema.

A tal fine si rimanda alla visione dell'elaborato "AMR1067\_ PAE03 Costituzione di un Piano di Riforestazione Intelligente nelle aree segnate da incendi - Aspetti metodologici e tipologici di progetto "di cui si riportano nei successivi stralci i sestri d'impianto progettati e le relative specie arboreo-arbustive.

**RIFORESTAZIONE ARBOREO-ARBUSTIVA MONOSPECIFICA**



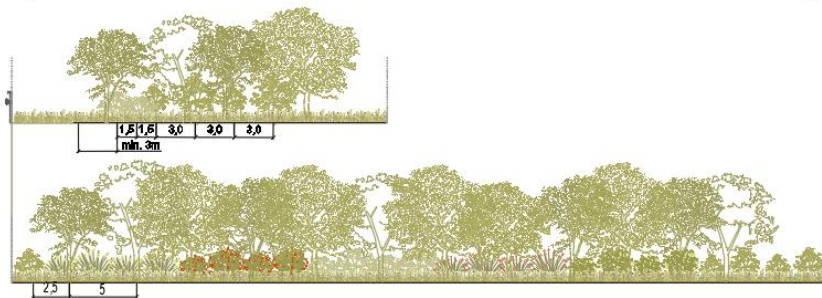
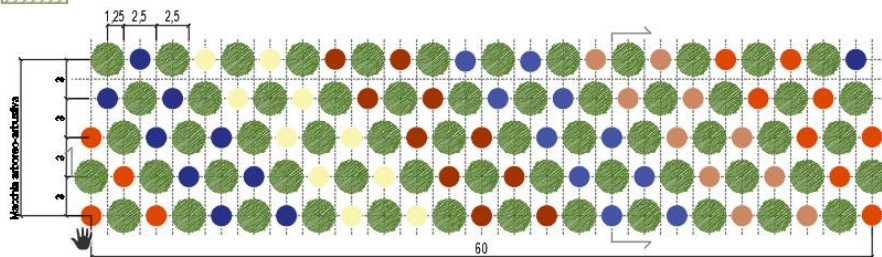
**ALBERI**

Ph *Pinus halepensis\_100%*

**ARBUSTI**

- Phl *Phillyrea latifolia\_16%*
- Em *Erica multiflora\_16%*
- Cs *Cistus salvifolius\_17%*
- Pl *Pistacia lentiscus\_17%*
- Sn *Sambucus nigra\_16%*
- Cm *Cistus monspeliensis\_16%*

**RIFORESTAZIONE ARBOREO-ARBUSTIVA MONOSPECIFICA**



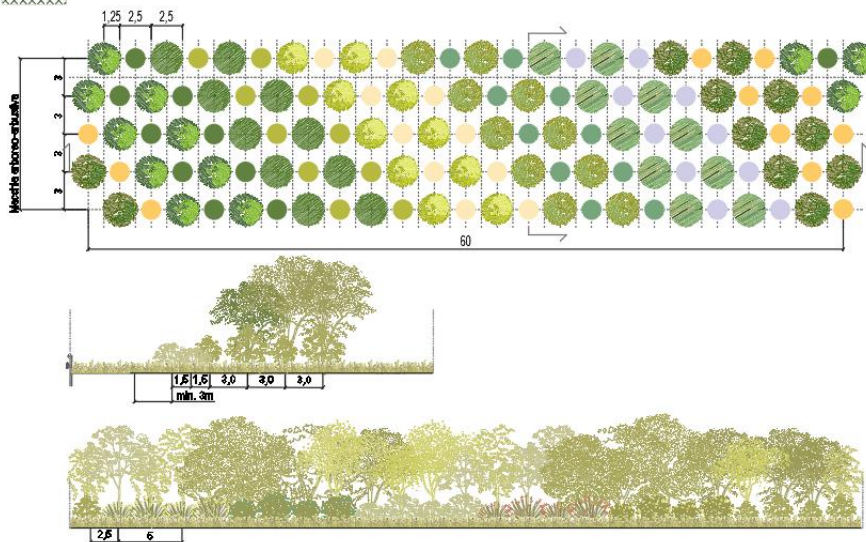
**ALBERI**

Qs *Quercus suber\_100%*

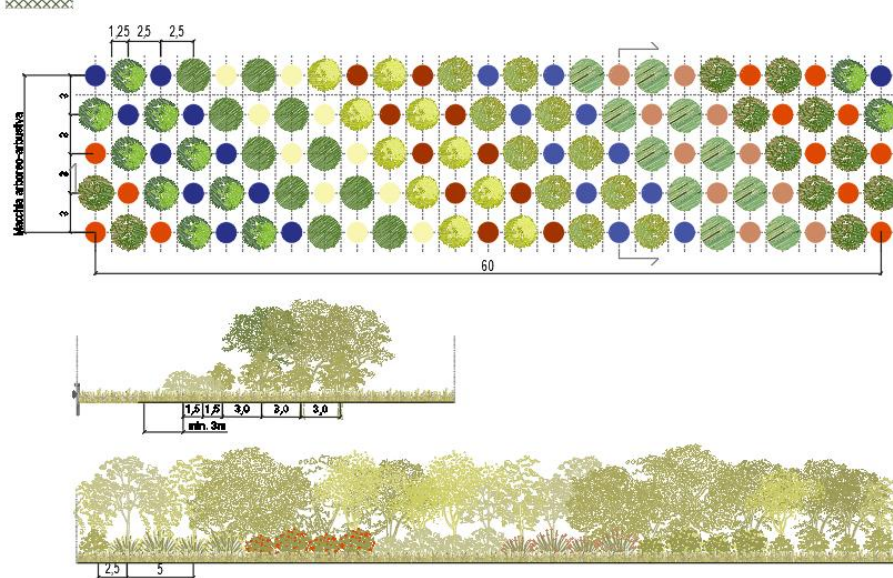
**ARBUSTI**

- Phl *Phillyrea latifolia\_16%*
- Em *Erica multiflora\_16%*
- Cs *Cistus salvifolius\_17%*
- Pl *Pistacia lentiscus\_17%*
- Sn *Sambucus nigra\_16%*
- Cm *Cistus monspeliensis\_16%*

**RIFORESTAZIONE ARBOREO- ARBUSTIVA PLURISPECIFICA**



**RIFORESTAZIONE ARBOREO- ARBUSTIVA PLURISPECIFICA**



**AGROFORESTAZIONE\_ULIVETO**



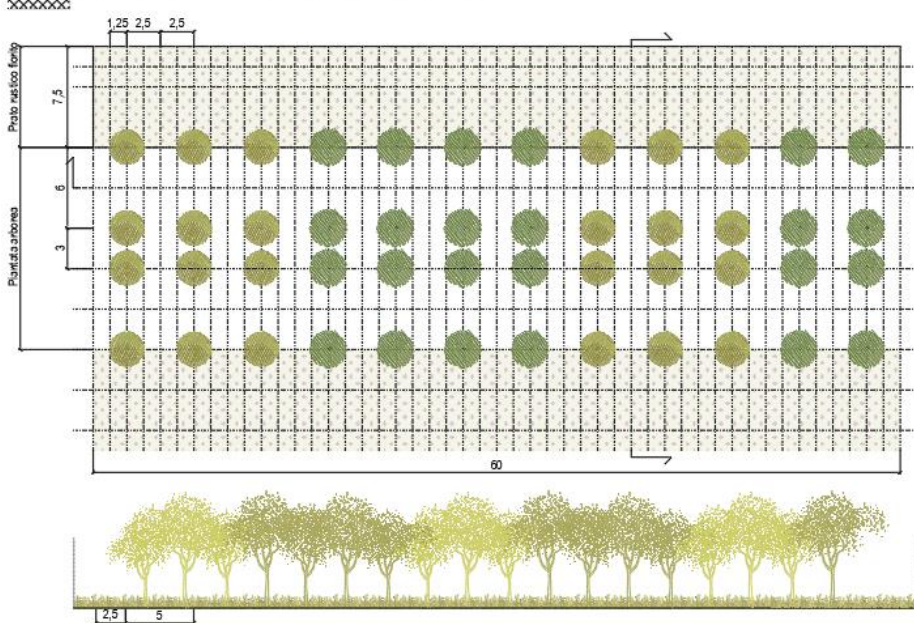
**ALBERI**

De *Olea europaea\_100%*

**MIX PRATO RUSTICO**

*Achillea millefolium*  
*Brassica napus*  
*Carum carvi* L.  
*Centaurea cyanus*  
*Centaurea jacea* L.  
*Coronilla minima*  
*Cosmos bipennatus*  
*Dactylis glomerata* L.  
*Daucus carota* L.  
*Festuca arundinacea*  
*Lathyrus pratensis* L.  
*Lathyrus sylvestris*  
*Leucanthemum vulgare*  
*Lolium perenne*  
*Medicago sativa*  
*Papaver* L.  
*Pimpinella saxifraga* L.  
*Phalaris arundinacea*  
*Silene vulgaris*  
*Vicia sativa* L.

**AGROFORESTAZIONE\_AGRUMETO**



**ALBERI**

Ct *Citrus limon\_60%*

Cbo *Citrus bergamia\_40%*

**MIX PRATO RUSTICO**

*Achillea millefolium*  
*Brassica napus*  
*Carum carvi* L.  
*Centaurea cyanus*  
*Centaurea jacea* L.  
*Coronilla minima*  
*Cosmos bipennatus*  
*Dactylis glomerata* L.  
*Daucus carota* L.  
*Festuca arundinacea*  
*Lathyrus pratensis* L.  
*Lathyrus sylvestris*  
*Leucanthemum vulgare*  
*Lolium perenne*  
*Medicago sativa*  
*Papaver* L.  
*Pimpinella saxifraga* L.  
*Phalaris arundinacea*  
*Silene vulgaris*  
*Vicia sativa* L.

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

Per quanto riguarda l'impianto di alberi e arbusti si dovranno impiegare moderne tecniche di impianto per garantire un insediamento di successo:

- Selezione delle piantine: utilizzare piantine geneticamente diverse per aumentare la resilienza alle malattie e ai cambiamenti delle condizioni ambientali.
- Spaziatura corretta: piantare alberi e arbusti a distanze adeguate a favorire una crescita sana e prevenire il sovraffollamento.
- Preparazione del sito: eliminare i detriti, migliorare la qualità del suolo e implementare misure di controllo dell'erosione per creare un ambiente adatto alla crescita delle piantine.

Per mitigare il rischio di futuri incendi, inoltre, si prevede la realizzazione di fasce di interruzione della vegetazione, dette anche tagliafuoco, all'interno delle aree di rimboschimento. Queste fasce sono costituite da vegetazione non infiammabile o da aree sgombrate destinate ad arrestare la propagazione degli incendi. Le considerazioni chiave includono:

- Posizionamento strategico: posizionare le fasce tagliafuoco lungo i confini a rischio di incendio, come le interfacce urbano-selvaggio o le aree soggette a forti venti.
- Manutenzione: mantenere e gestire regolarmente le fasce tagliafuoco attraverso ustioni controllate o pulizia meccanica per prevenire la crescita eccessiva.

| CODICE       | DESCRIZIONE  | AZIONE         | FASE   | ETTARI |
|--------------|--|----------------|--|--------|
| <b>PAE04</b> | Costituzione di un Piano di Riforestazione Intelligente nelle aree a rischio frana | Rimboschimento | Inizio iter prima della fase di cantierizzazione | 74,25  |

Il piano di riforestazione intelligente qui presentato mira ad affrontare le conseguenze ecologiche dei recenti incendi e la gestione dei suoli, promuovendo al tempo stesso la resilienza a lungo termine, il ripristino degli habitat e la prevenzione degli incendi.

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Selezionando strategicamente i siti, scegliendo la vegetazione appropriata, implementando barriere tagliafuoco e coinvolgendo le comunità locali, questo piano tenta di ristabilire ecosistemi sani e ricchi di biodiversità a beneficio sia della fauna selvatica che delle popolazioni umane, nonché la gestione del rischio frana tramite un apparato radicale solido che riesca a sostenere il terreno.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1062.

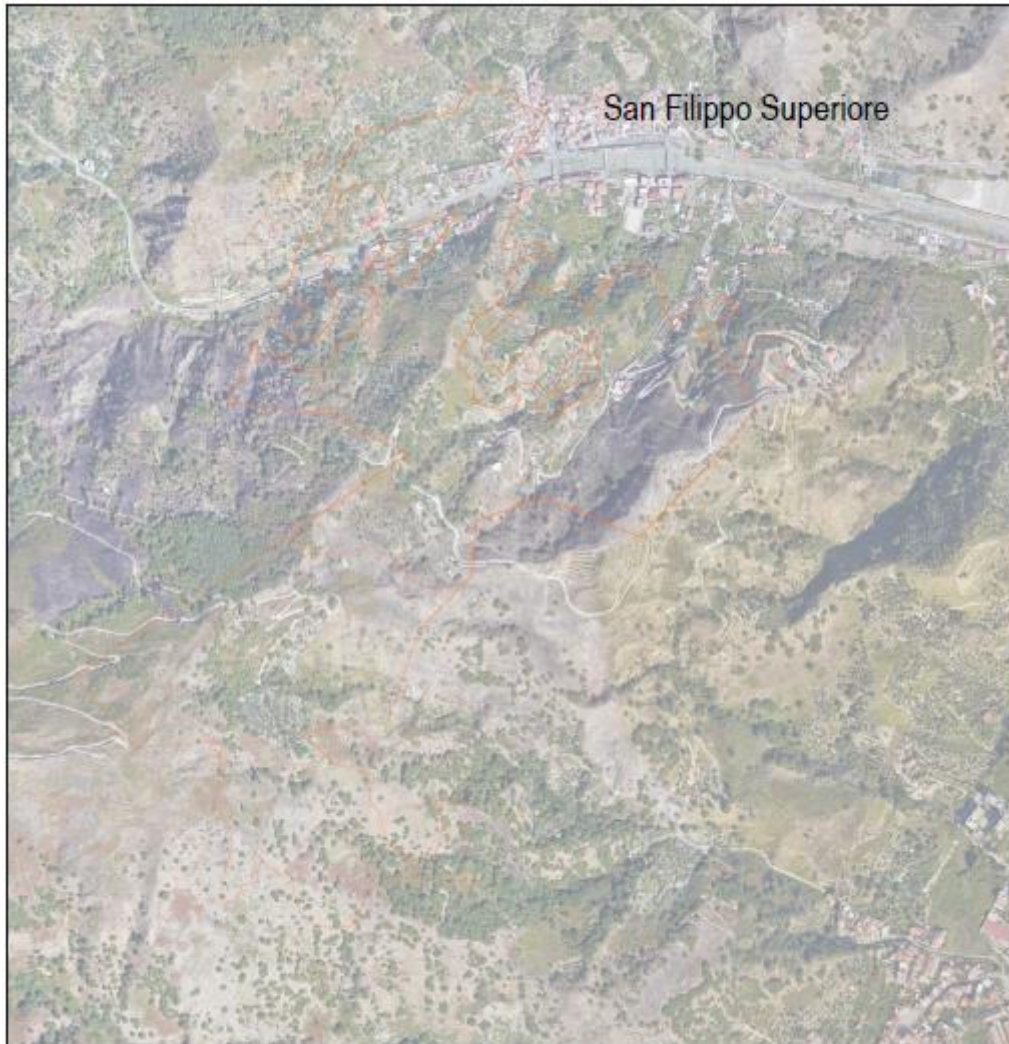
### 3.2.1.3 FAU02 Recupero delle zone percorse da incendi come aree di sosta per i passeriformi migratori

L'intervento interessa sia il versante Calabria che il versante Sicilia, tale intervento sarà avviato dalla fase di cantierizzazione per svolgere la propria azione compensativa degli impatti residui già in fase di cantierizzazione.



SF11 - Area di riforestazione con vegetazione a supporto della sosta dei passeriformi

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |



SF12 - Area di riforestazione con vegetazione a supporto della sosta dei passeriformi



|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |



SF13 - Area di riforestazione con vegetazione a supporto della sosta dei passeriformi

|   |   |   |                            |
|---|---|---|----------------------------|
|  |  | <p align="center"><b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br/>PROGETTO DEFINITIVO</p> |                            |
| <p>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</p>                   | <p>Codice documento<br/>AMR0978.docx</p>  | <p>Rev<br/>D</p>  | <p>Data<br/>01/02/2024</p> |



SFI4 - Area di riforestazione con vegetazione a supporto della sosta dei passeriformi

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |



SF15 -Area di riforestazione con vegetazione a supporto della sosta dei passeriformi

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |



CFI1 - Area di riforestazione con vegetazione a supporto della sosta dei passeriformi



Se il fenomeno degli incendi boschivi rappresenta una importante emergenza ambientale, si configura d'altro canto come una opportunità di "progettare" gli interventi di ripristino tenendo conto delle esigenze alimentari degli uccelli attirati al suolo dalle luci posizionate sulla struttura del Ponte, se pur diminuite dopo le mitigazioni introdotte (v. scheda progettuale P.CA-BI-001).

Secondo l'ultimo aggiornamento dello European Forest Fire Information System (EFFIS), nel corso del 2023 (1° gennaio – 31 agosto) risulta in aumento l'estensione delle aree percorse da grandi incendi boschivi in Italia nel 2023, quasi superati 68.700 ettari (ha), di cui oltre 10.274 ha coperti da ecosistemi forestali (fonte: <https://www.isprambiente.gov.it/files2023/notizie/report3108incendi.pdf>).

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Tra questi, la massima parte ha riguardato le Regioni Sicilia (48.595 ha) e Calabria (11.723 ha). Le superfici identificate al momento sul solo versante siciliano, percorse da incendi a partire dal 2022, ammontano a circa 350 ha.

Gli ecosistemi forestali maggiormente coinvolti risultano, con buona approssimazione, porzioni di macchia mediterranea e boschi di leccio (61%) e superfici ricoperte da boschi e rimboschimenti di conifere (21%).

Le formazioni mediterranee mostrano una grande capacità di ripresa post-incendio, grazie alla rigenerazione vegetativa delle specie erbacee e alla capacità pollonifera di diverse specie arbustive o di specie arboree come il Leccio, e alla disseminazione di semi delle conifere rilasciati da piante madri superstiti. La rinnovazione può costituire il soprassuolo definitivo post-incendio dando origine ad un mosaico a chiazze non continue dove, insieme alle conifere, si possono insediare gli arbusti della macchia mediterranea.

Negli arbusteti mediterranei all'aumentare dell'intensità dell'incendio decresce la densità di specie arbustive e erbacee, aumenta la mortalità degli arbusti e decresce la produttività primaria durante il primo anno dopo l'incendio; quindi, una ripresa efficace può richiedere interventi di piantumazione. Anche la capacità di ricolonizzare le aree bruciate da parte delle laurifille è molto bassa. Studi condotti su arbusteti mediterranei a seguito di un incendio hanno individuato un periodo da quattro fino a 12 anni per il raggiungimento, per buona parte delle specie, dei valori di copertura precedenti all'evento.

Indicazioni generali sulla conduzione delle operazioni di ripristino possono venire desunte da Corona P, Marchetti M, Mattioli W, Ottaviano M & Tedesco A (2006): Tutela della biodiversità e recupero post-incendio nelle aree forestali delle regioni dell'Obiettivo 1 - Rapporto finale. PO Ambiente – PON ATAS – QCS 2000/2006. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Università degli Studi della Tuscia.

È necessario prevedere in primo luogo la valutazione della necessità o meno di intervento, e in caso positivo le modalità dell'intervento stesso.

In linea generale, gli interventi post-incendio vanno attuati in modo differenziato in funzione del tipo di danno, della gravità delle conseguenze e delle caratteristiche adattative delle specie arboree che costituiscono i soprassuoli, rispettandone le strategie rigenerative naturali.

Sulla base delle analisi condotte è possibile individuare gli step da svolgere per la definizione degli interventi di ricostituzione:

- analisi della possibilità di ricostituzione spontanea;

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

- definizione dei criteri e modalità di intervento per la ricostituzione;
- definizione di zone prioritarie di intervento;
- definizione degli interventi di ricostituzione da realizzare per ogni tipologia e per ogni area omogenea in funzione delle serie di vegetazione e delle unità di paesaggio.

Gli interventi di recupero devono essere volti, prioritariamente, al ripristino delle potenzialità naturali delle biocenosi interessate, tenendo conto del livello di degrado indotto dal tipo e dall'intensità dell'incendio e in funzione delle caratteristiche biotiche e abiotiche dell'ambiente. Interventi finalizzati alla mitigazione dei danni conseguenti agli incendi boschivi sono previsti dalla "Legge quadro in materia di incendi boschivi" (L. 21 novembre 2000, n. 353 pubblicata dalla Gazzetta Ufficiale n. 280 del 30 novembre 2000) all'art. 4, comma 2 e in quest'ottica assume peculiare rilevanza l'attivazione di misure idonee a favorire le capacità intrinseche di recupero dell'ecosistema danneggiato.

Recenti studi hanno evidenziato che la persistenza di esemplari arborei morti o danneggiati in piedi nelle formazioni di pino d'Aleppo, Pino nero e Pino silvestre può agevolare la rinnovazione, soprattutto se viene evitata l'asportazione della frasca con gli strobili, il cui stock di semi viene rilasciato con gradualità nel tempo. In particolare, nel caso di pinete di pino d'Aleppo, l'utilizzazione di alberi morti in piedi dovrebbe essere evitata per tre o quattro anni, tempo sufficiente ad ottenere la dispersione dei semi dagli strobili della chioma. Il rilascio di rami al suolo e di esemplari morti ha funzione di supporto anche alla ripresa della componente animale delle biocenosi.

Laddove la vegetazione è piuttosto rada e l'anno successivo all'incendio la copertura vegetale è insufficiente a proteggere il suolo dall'erosione o nel caso di incendio di alta intensità può essere utile intervenire con tecniche dedicate al recupero pedologico. Tra le misure possibili si elencano semina (incluse le specie erbacee), pacciamatura (con o senza semina), concimazione organica, uso di ammendanti, gestione delle associazioni micorriziche. I processi di ricolonizzazione post-incendio da parte delle associazioni avvengono in genere a partire dai funghi simbionti; specie come *Quercus coccifera*, *Quercus rotundifolia*, *Arbutus unedo* ed *Erica arborea* possono agire come corridoi biologici per molti funghi ectomicorrizici.

In situazioni di soprassuolo degradato può risultare necessario aumentare la densità, attraverso interventi di sostegno al rinfoltimento per via naturale o direttamente mediante interventi di rinfoltimento artificiale per semina o piantagione. È comunque necessario monitorare l'andamento della ripresa per intervenire con eventuali interventi di sostegno o se necessario al contrario con interventi di potatura, sfollamento o diradamento.

I dati delle operazioni di inanellamento condotte nella fase di monitoraggio ambientale del 2005-

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <b>Rev</b><br>D   | <b>Data</b><br>01/02/2024 |  |

2006 e un'analisi quantitativa dell'attività d'Inanellamento condotta in Sicilia nel periodo 1998-2013 (Cuti & Canale 2014, Avocetta 38: 91-126) permettono di valutare lo spettro di specie di uccelli presenti, con una larga abbondanza di specie del genere *Sylvia* e di altri Muscicapidi e Motacillidi.

Le indicazioni disponibili in letteratura sulla dieta di questi Passeriformi durante la sosta migratoria suggeriscono di:

- Incrementare la densità di specie vegetali che producono nettare o abbondante polline (con il consumo diretto delle antere da parte degli uccelli) in primavera: *Rhamnus* sp., *Aloe arborescens*, *Acer platanoides*, *Fritillaria* sp, *Crataegus* sp, *Sarothamnus* sp, *Spartium junceum*, *Salvadora persica*, *Salix caprea*, *Euphorbia* sp, *Lapeyrouisia* sp, *Prunus* sp, *Frangula* sp, *Sambucus* sp., *Pistacia lentiscus*., *Quercus* sp. Osservazioni condotte sulle piccole isole mediterranee rivelano un uso frequente anche di specie erbacee (come *Ferula communis*, *Brassica freuticolosa*, *Fasminium nudiflorum*).
- Incrementare la densità di specie arbustive che producono bacche o piccoli frutti nel periodo autunnale (ad es. Corbezzolo *Arbutus unedo*, Mirto *Myrtus communis*).

Si ritiene inoltre necessario:

- Predisporre punti di abbeverata, nella forma di pozze di piccole dimensioni (5—10 mq) con una densità di una per 20 ettari.
  - La migrazione dei Passeriformi porta letteralmente miliardi di piccoli uccelli a muoversi ogni anno da quartieri riproduttivi ristretti e fissi a quartieri di svernamento ristretti e fissi, e viceversa, coprendo percorsi che sono in molti casi dell'ordine delle migliaia di chilometri. Le indagini compiute a cavallo tra il 2006 e il 2012 per mezzo dei radar nell'area dello Stretto di Messina hanno stimato localmente un flusso, nella migrazione riproduttiva primaverile, dell'ordine dei 4,3-5,6 milioni di individui, di cui il 91% Passeriformi (documento MA103\_F0: Studio di settore e del connesso monitoraggio ante operam relativo all'avifauna migratoria attraverso lo Stretto di Messina - 2006). Le stime sono di un ordine di grandezza inferiore nel periodo autunnale (documento MA0100\_F0: Aggiornamento dello studio di settore e del connesso monitoraggio ante-operam relativo all'avifauna migratoria attraverso lo Stretto di Messina - 2011).
  - Un ampio corpus di letteratura indica che importanti fonti di illuminazione possono completamente interrompere flussi di migrazione, su un raggio orizzontale dell'ordine dei chilometri, attirando gli uccelli al suolo. Considerando, dopo le misure di mitigazione attuate sugli impianti di illuminazione del ponte (v. schede P.CA-BI-003 e P.CA-BI-004), un effetto

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

fototassico positivo ridotto del 95%, limitato in base a informazioni di letteratura agli uccelli con quote di volo inferiori ai 1500 m, si stima che possano venire indotti a fermarsi nell'area dello Stretto di Messina, nell'arco di una stagione primaverile, circa 230.000 Passeriformi (22.500 in una stagione autunnale).

- I Passeriformi migratori su lunga distanza vanno incontro a cambiamenti fisiologici estremamente rilevanti, con accumuli di grasso utilizzato come carburante che porta fino al raddoppio della massa corporea, e riassetto del volume degli organi durante il volo che riduce via via non soltanto il grasso accumulato ma anche l'apparato digerente e infine la massa muscolare. Indagini condotte sulle piccole isole del Mediterraneo post-atteveramento durante la migrazione primaverile indicano che il 30% circa dei soggetti non è in grado di riprendere il volo prima di ripristinare la funzionalità dell'apparato digerente e riacquistare una scorta lipidica sufficiente, effettuando soste della durata di almeno sette giorni, di cui i primi 1-2 dedicati al riassetto fisiologico e i successivi a una fase di iperfagia per il ripristino delle riserve di grasso.
- Numerosi dati, raccolti anche con le ricerche coordinate da ISPRA nelle isole del Tirreno, dimostrano che nel primo periodo i Passeriformi esercitano una ricerca attiva e consumo di nettare di piante arbustive ed erbacee, seguito da una alimentazione opportunistica su diversi gruppi di insetti e su parti vegetali. Fondamentale in questa primissima fase anche l'assunzione di acqua. Una efficace strategia di mitigazione per supportare l'alimentazione dei Passeriformi indotti a una sosta forzata consiste quindi nella messa a disposizione di risorse trofiche accessorie per agevolare una sosta migratoria efficiente. Il ripristino di habitat forestali va di per sé in questa direzione, l'efficienza della misura può venire incrementata aumentando la disponibilità delle piante selezionate nella fase critica dei primi giorni di sosta.
- Sulla base del modello probabilistico sviluppato a partire dai dati delle osservazioni radar della migrazione notturna, è possibile stimare la sosta forzata di 69.000 soggetti circa nel periodo primaverile, con una media di 760 al giorno sull'arco di tre mesi, che stando per una settimana portano ad una stima delle presenze giornaliere pari a 5.300 circa. Il ripristino complessivo di 350 ha nell'area vasta lungo l'intera fase ante-operam (circa 70 ha all'anno per cinque anni) equivarrebbe a regime a una densità di Passeriformi in sosta di 15 per ettaro.



|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|  |                  |                |
|--|------------------|----------------|
| <b>Volume stimato migrazione notturna</b>                            | <b>4.300.000</b> | <b>583.500</b> |
| Maggiorazione delle osservazioni radar per coprire l'intera stagione | 30%              | 30%            |
| <b>Numero di transiti nella stagione primaverile</b>                 | <b>5.590.000</b> | <b>758.550</b> |
| Percentuale di Passeriformi  | 91%              | 84,80%         |
| <b>Transiti di Passeriformi</b>                                      | <b>5.086.900</b> | <b>643.250</b> |
| Percentuale transiti a quote inferiori ai 1500 m                     | 90%              | 70%            |
| <b>Transiti di Passeriformi a quote &lt; 1500 m</b>                  | <b>4.578.210</b> | <b>450.275</b> |
| Efficacia mitigazione  | 95%              | 95%            |
| <b>Uccelli attirati al suolo</b>                                     | <b>228.911</b>   | <b>22.514</b>  |
| Percentuale defedati   | 30%              | 10%            |
| <b>Passeriformi in sosta forzata</b>                                 | <b>68.673</b>    | <b>2.251</b>   |
| Media al giorno  | 763              | 25             |
| Sosta media giorni   | 7                | 7              |
| <b>Presenze/giorno</b>   | <b>5.341</b>     | <b>175</b>     |

*Tabella 3-5 Stima del numero di Passeriformi attirati al suolo dal sistema di illuminazione del Ponte, dopo mitigazione del 95% (dati sul volume di traffico e altezza di volo in base ai rilievi rada del 2006 (primavera) e 2010 (autunno)).*

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1073.

#### **3.2.1.4 FAU04 Supporto alle attività antibracconaggio nell'area vasta**

L'intervento sarà avviato durante la fase di cantierizzazione e svolgere la propria azione compensativa degli impatti residui già in fase di cantierizzazione.

Considerato che l'impatto negativo residuo previsto sulla sub-componente esaminata (Fauna – rapaci migratori) avrà un effetto continuato nel tempo, le attività avranno una attuazione prolungata oltre l'entrata in esercizio delle opere.

|   |   |   |                    |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |

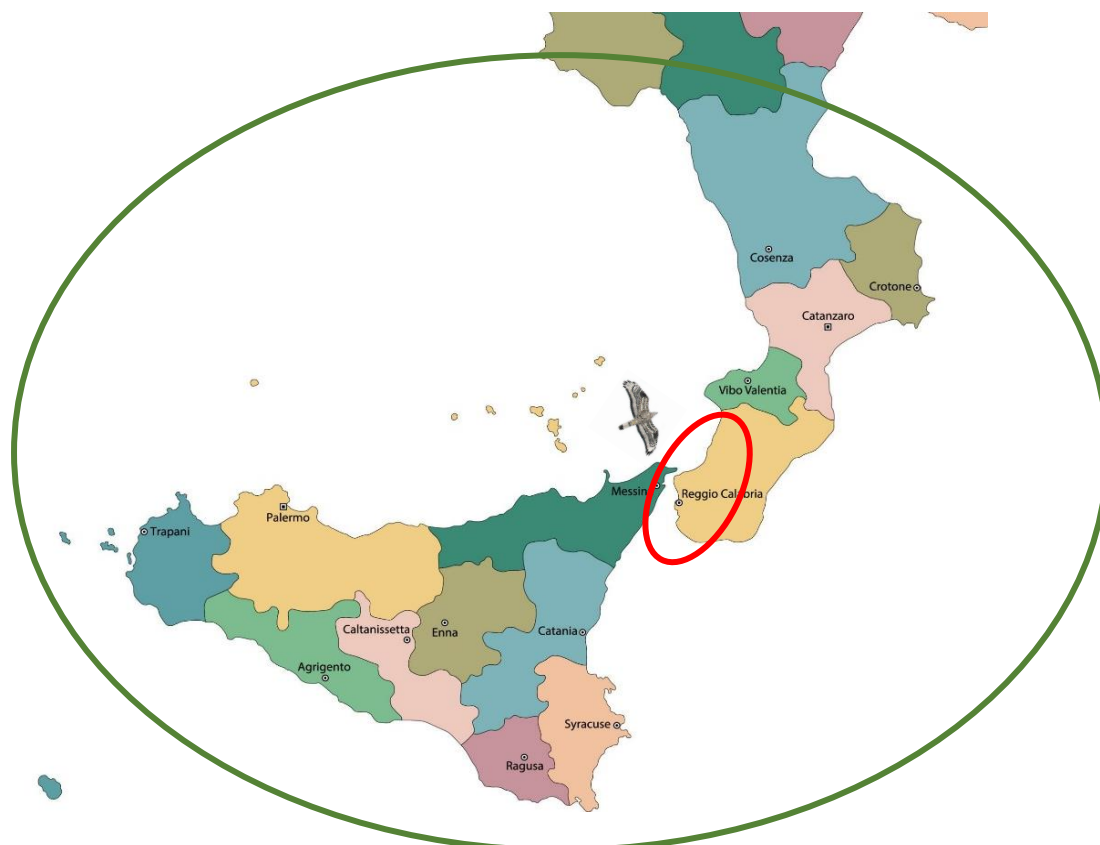


Figura 3-26 principale area di intervento (in rosso) e area vasta (arancione)

Le attività riguarderanno principalmente la prevenzione del bracconaggio sui Rapaci nel versante calabrese dello Stretto, in entrambe le stagioni di migrazione, e in senso più ampio l'intero territorio delle Regioni Calabria e Sicilia.

Il quadro degli interventi di compensazione è stato disegnato tenendo conto dei fattori di pressione attivi sui diversi gruppi di uccelli per cui si registra un impatto dalla presenza dell'Opera di attraversamento, e delle realtà ed iniziative già in atto nel territorio.

La caccia illegale è uno dei maggiori fattori di pressione ad agire sulle popolazioni di Rapaci in generale, e sullo Stretto di Messina in particolare. L'area infatti è considerata uno dei principali *black spot* a livello italiano nel "Piano d'azione nazionale per il contrasto degli illeciti contro gli uccelli selvatici" (Ministero dell'Ambiente e ISPRA, 2017). Il fenomeno è fortemente diminuito sul lato siciliano dello Stretto grazie a una forte presenza ambientalista e a un presidio del territorio ormai consolidato, mentre rimane importante dal lato Calabrese dello Stretto (e in altre aree della Calabria e della Sicilia).

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

L'intervento previsto ha un duplice obiettivo:

- 1) Produrre un effetto dissuasivo con la semplice presenza sul territorio. La presenza di osservatori volontari è l'elemento che ha portato alla diminuzione del bracconaggio sul lato siciliano. L'attivismo di lungo periodo delle associazioni ambientaliste in Sicilia è una storia di successo. Il 2023 è il quarantesimo anno di campi antibracconaggio sul versante siciliano dello Stretto: nel primo anno di campo si contarono 3.198 rapaci contro i quali furono esplosi 1.187 spari, nel 2022 sono stati contati 52.289 rapaci e zero spari (<https://www.wwf.it/pandanews/animali/antibracconaggio-sullo-stretto-di-messina/>). La regolare esecuzione di corsi e di campi antibracconaggio sul versante calabrese avrà funzione dissuasiva e di formazione culturale diretta e indotta.
- 2) Contrastare la caccia illegale attraverso la segnalazione degli atti illeciti rilevati ai Corpi deputati (SOARDA, Carabinieri Forestali). Le associazioni ambientaliste con la loro attività di osservazione effettuano una sorveglianza informale dell'attività di caccia illegale, e hanno raggiunto una notevole credibilità presso le forze dell'ordine. Nell'area dello Stretto di Messina esiste un rapporto consolidato tra le ONG coinvolte nel contrasto della caccia illegale e il SOARDA e il nucleo dei Carabinieri Forestali di Reggio Calabria, che ha portato attraverso segnalazioni dirette e circostanziate alla esecuzione di alcune delle operazioni più importanti ([https://www.ansa.it/sicilia/notizie/2022/06/24/bracconaggio-operazione-adorno-un-arresto-e-8-denunce\\_ba52d445-c8d2-4758-9682-5812956923fd.html](https://www.ansa.it/sicilia/notizie/2022/06/24/bracconaggio-operazione-adorno-un-arresto-e-8-denunce_ba52d445-c8d2-4758-9682-5812956923fd.html)). I "campi antibracconaggio" si svolgono già in contemporanea e in collaborazione con l'"Operazione Adorno", coordinata dal Reparto operativo SOARDA del Raggruppamento dei Carabinieri Cites e dal Comando Regione Carabinieri forestali "Calabria" proprio per combattere il bracconaggio ai rapaci ([https://www.repubblica.it/green-and-blue/2023/04/27/news/adorno\\_day\\_calabria\\_campo\\_antibracconaggio-397796764/](https://www.repubblica.it/green-and-blue/2023/04/27/news/adorno_day_calabria_campo_antibracconaggio-397796764/)).

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1078.

### 3.2.2 Azioni compensative sul territorio calabrese

#### 3.2.2.1 CECO02 Progetti di recupero ambientale - riqualificazione e salvaguardia dei siti: Saline Joniche

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

La realizzazione degli interventi di compensazione degli Habitat, essendo previsti in aree esterne alle aree di cantiere, verrà effettuata in fase di AO (*Ante Operam*), migliorando e creando nuovi habitat di specie che possono essere utilizzati da specie faunistiche durante la fase di cantiere.

È prevista la realizzazione all'interno della IT9350143 Saline Joniche, lungo la costa della Calabria interessate dalla sosta dell'avifauna migratoria, di interventi di ricostruzione di Habitat per le superfici occupate definitivamente dalle opere di progetto. Nello specifico:

- ripristino di 0,3 Ha di Habitat 5330 *Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici* su un'area di ca **0,53 Ha** (rapporto di compensazione **1 a 1,5**).

Nella Figura 3 è riportato l'inquadratura territoriale della ZSC in cui verranno collocate le superfici di ripristino.

Nella Figura è riportata invece la cartografia della localizzazione di dettaglio delle aree di compensazione all'interno del Sito Natura 2000.

**Tabella 3-1 – Localizzazione delle aree di compensazione Habitat 5330**

| INTERVENTO     | REGIONE  | COMUNE                    | LOCALITÀ                                | X CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 | Y CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 |
|----------------|----------|---------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>C-ECO02</b> | Calabria | Montebello Jonico<br>(RC) | Saline Joniche<br>ZSC Saline<br>Joniche | 15.718297                   | 37.935917                   |

Nelle Foto 1 e Foto 2 sono riportati due esempi di aree della ZSC Saline Joniche in cui sarà possibile ricostruire l'habitat 5330.

Le principali pressioni che insistono sull'Habitat 5330 allo stato attuale sono: diffusione di specie alloctone, incendi e pressioni antropiche, in particolare urbanizzazione.

|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx   | <b>Rev</b><br>D   | <b>Data</b><br>01/02/2024 |



*Figura 3-7 – Inquadramento territoriale della ZSC IT9350143 Saline Joniche*



*Figura 3-8 – Localizzazione di maggior dettaglio delle aree di compensazione previste per il consumo definitivo di Habitat 5330 all'interno della ZSC Saline Joniche*

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <b>Rev</b><br>D | <b>Data</b><br>01/02/2024 |



Foto 3-9 – Area in cui sarà possibile ricostruire l'Habitat 5330



Foto 3-10 – Area in cui sarà possibile ricostruire l'Habitat 5330

Per il ripristino dell'habitat 5330 saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:

1. Pulizia e raccolta dei rifiuti.
2. Messa a dimora di specie arbustive e basso-arbustive autoctone mediterranee compatibili con l'Habitat 5330, quali *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Prasium majus*, *Rhamnus alaternus*, *Cistus salvifolius*, *Cistus incanus* e *Coronilla valentina*; per gli impianti si utilizzeranno specie autoctone selezionate possibilmente di provenienza locale.
3. Irrigazione regolare durante i periodi di siccità per tutto il primo anno di piantumazione delle specie arbustive.
4. Attività di manutenzione per i primi 3 anni dagli interventi (sostituzione di piante morte, zappettatura attorno alle singole piante, irrigazioni di soccorso).

Si riporta di seguito un computo sommario degli interventi necessari per la realizzazione degli interventi descritti per la compensazione dell'Habitat 5330.

**Tabella 3-2 – Computo sommario dell'intervento compensativo Habitat 5330**

| ATTIVITÀ   | DIMENSIONI | UNITÀ DI MISURA |
|--|------------|-----------------|
| Interventi di creazione di Habitat 5330 (Pulizia e raccolta dei rifiuti, messa a dimora di specie arbustive autoctone)   | 5.300      | mq              |
| Attività di manutenzione ordinaria degli interventi (sostituzione di piante morte, zappettatura attorno alle singole piante, minimo 5 irrigazioni di soccorso nel primo anno di piantumazione) per la durata di 3 anni post intervento | 5.300      | mq              |
| Monitoraggio ambientale a corpo, come da descrizione Cap. 11   | 4          | anno            |

L'obiettivo del progetto di compensazione è la tutela dell'Habitat 5330 *Arbusteti termo-mediterranei*

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

e *pre-desertici* tramite la sua ricostruzione all'interno della ZSC IT9350143 Saline Joniche, ovvero mediante la compensazione delle superfici consumate definitivamente dal progetto.

In relazione agli interventi previsti si attende la ricostruzione di circa 0,50 Ha di Habitat 5330.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1041.

### 3.2.2.2 CECO03 Progetti di recupero ambientale - riqualificazione e salvaguardia dei siti: Laghi La Vota

La realizzazione degli interventi di compensazione degli Habitat, essendo previsti in aree esterne alle aree di cantiere, verrà realizzata in fase di AO (*Ante Operam*), migliorando e creando nuovi habitat di specie che possono essere utilizzati da specie faunistiche durante la fase di cantiere.

È prevista la realizzazione all'interno della ZSC IT9330087 Lago La Vota, lungo la costa della Calabria interessate dalla sosta dell'avifauna migratoria, di interventi di ricostruzione di due Habitat per le superfici occupate definitivamente dalle opere di progetto. Nello specifico:

- ripristino di 12,1 Ha di Habitat 5330 *Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici* su un'area di ca **18,7 Ha** (rapporto di compensazione **1 a 1,5**).
- interventi di ripristino di 0,32 Ha di Habitat 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia* su un'area di ca **0,50 Ha** (rapporto di compensazione **1 a 1,5**).

Nella Figura 3 è riportato l'inquadramento territoriale della ZSC in cui verranno collocate le superfici di ripristino.

Nella Figura è riportata invece la cartografia della localizzazione di dettaglio delle aree di compensazione all'interno del Sito Natura 2000.

Nelle Foto e Foto sono riportati due esempi di aree della ZSC Lago La Vota in cui sarà possibile ricostruire gli habitat 5330 e 9340. Verranno rimosse le specie alloctone presenti, quali ad esempio gli esemplari di eucalipto (*Eucalyptus globulus*) visibili nella prima foto.

Le principali pressioni che insistono sui due Habitat allo stato attuale sono: diffusione di specie alloctone, incendi e pressioni antropiche, in particolare urbanizzazione.

|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx   | <b>Rev</b><br>D   | <b>Data</b><br>01/02/2024 |



*Figura 3-12 – Inquadramento territoriale della ZSC IT9330087 Laghi La Vota*



*Figura 3-13 – Localizzazione di maggior dettaglio delle aree di compensazione previste per il consumo definitivo di Habitat 5330 e 9340 all'interno della ZSC Laghi La Vota*



|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |



*Foto 3-13 – Area in cui sarà possibile ricostruire i due Habitat 5330 e 9340, previa rimozione degli esemplari di eucalipto alloctoni*



*Foto 3-14 – Area in cui sarà possibile ricostruire i due Habitat 5330 e 9340*

Per il ripristino dell'habitat 5330 saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:

1. Pulizia e raccolta dei rifiuti.
2. Eliminazione delle specie arboree alloctone (es. *Eucalyptus globulus*) e preparazione del substrato.
3. Messa a dimora di specie arbustive e basso-arbustive autoctone mediterranee compatibili con l'Habitat 5330, quali *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Prasium majus*, *Rhamnus alaternus*, *Cistus salvifolius*, *Cistus incanus* e *Coronilla valentina*; per gli impianti si utilizzeranno specie autoctone selezionate possibilmente di provenienza locale.
4. Irrigazione regolare durante i periodi di siccità per tutto il primo anno di piantumazione delle specie arbustive.
5. Attività di manutenzione per i primi 3 anni dagli interventi (sostituzione di piante morte, zappettatura attorno alle singole piante, irrigazioni di soccorso).

Per il ripristino dell'habitat 9340 saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:

1. Pulizia e raccolta dei rifiuti.
2. Eliminazione delle specie arboree alloctone (es. *Eucalyptus globulus*) e preparazione del substrato.
3. Messa a dimora di specie arboree compatibili con l'Habitat 9340, quali *Quercus ilex* (dominante),

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Quercus suber, Laurus nobilis; per gli impianti si utilizzeranno specie autoctone selezionate possibilmente di provenienza locale.

4. Irrigazione regolare durante i periodi di siccità per tutto il primo anno di piantumazione delle specie arboree.
5. Attività di manutenzione per i primi 3 anni dagli interventi (sostituzione di piante morte, zappettatura attorno alle singole piante, irrigazioni di soccorso).

Si riporta di seguito un computo sommario degli interventi necessari per la realizzazione degli interventi descritti per la compensazione dell'Habitat 5330.

**Tabella 3-3 – Computo sommario dell'intervento compensativo Habitat 5330**

| ATTIVITÀ   | DIMENSIONI | UNITÀ DI MISURA | PREZZO UNITARIO | IMPORTO TOTALE        |
|--|------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Interventi di creazione di Habitat 5330 (Pulizia e raccolta dei rifiuti, messa a dimora di specie arbustive autoctone)   | 187.000    | mq              | € 5,50          | € 1.028.500,00        |
| Attività di manutenzione ordinaria degli interventi (sostituzione di piante morte, zappettatura attorno alle singole piante, minimo 5 irrigazioni di soccorso nel primo anno di piantumazione) per la durata di 3 anni post intervento | 187.000    | mq              | € 4,50          | € 841.500,00          |
| Monitoraggio ambientale a corpo, come da descrizione Cap. 11   | 4          | anno            | € 3.000,00      | € 12.000,00           |
| <b>TOTALE (IVA ESCLUSA)</b>  |            |                 |                 | <b>€ 1.882.000,00</b> |

**Tabella 3-4 – Computo sommario dell'intervento compensativo Habitat 9340**

| ATTIVITÀ   | DIMENSIONI | UNITÀ DI MISURA | PREZZO UNITARIO | IMPORTO TOTALE     |
|--|------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| Interventi di creazione di Habitat 9340 (Pulizia e raccolta dei rifiuti, messa a dimora di specie arboree autoctone)   | 5000       | mq              | € 5,50          | € 27.500,00        |
| Attività di manutenzione ordinaria degli interventi (sostituzione di piante morte, zappettatura attorno alle singole piante, minimo 5 irrigazioni di soccorso nel primo anno di piantumazione) per la durata di 3 anni post intervento | 5000       | mq              | € 4,50          | € 22.500,00        |
| Monitoraggio ambientale a corpo, come da descrizione Cap. 11   | 4          | anno            | € 3.000,00      | € 12.000,00        |
| <b>TOTALE (IVA ESCLUSA)</b>  |            |                 |                 | <b>€ 62.000,00</b> |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

L'obiettivo del progetto di compensazione è la tutela dell'Habitat 5330 *Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici* tramite la sua ricostruzione all'interno della ZSC IT9330087 Lago La Vota, ovvero mediante la compensazione delle superfici consumate definitivamente dal progetto. In relazione agli interventi previsti si attende la ricostruzione di circa 19,23 Ha di Habitat 5330.

Inoltre, è prevista la tutela dell'Habitat 9340 *Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia* tramite la sua ricostruzione all'interno della ZSC IT9330087 Lago La Vota, ovvero mediante la compensazione delle superfici consumate definitivamente dal progetto. In relazione agli interventi previsti si attende la ricostruzione di circa 0,50 Ha di Habitat 9340.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1046.

### **3.2.2.3 CASUP03 Sistemazione di tratti di corsi d'acqua attraversati dalla A3 Salerno-Reggio Calabria**

Sulla base delle condizioni rilevate nell'analisi dello stato di qualità ante operam della componente e della rilevanza dal punto di vista ambientale ed ecosistemico del versante calabrese fortemente inciso dalle fiumare che si susseguono da Santa Trada fino alla contrada di Ferrito di Villa San Giovanni, si ritiene quest'area particolarmente vulnerabile alle trasformazioni indotte dalle azioni di progetto.

Le attività descritte in questa relazione saranno da svolgersi precedentemente alla fase di cantierizzazione così da verificare lo stato dell'arte e indirizzare la progettazione esecutiva verso le migliori soluzioni postume alle modificazioni del territorio.

Dal punto di vista degli interventi di risistemazione idraulica, i corsi d'acqua oggetto di intervento sul lato calabrese saranno il t. Gibia, Laticogna, Prestianni, Serro della Torre e Piria. Per tutti è prevista, anzitutto, la pulizia dell'alveo e, fatta eccezione per il Torrente Gibia, saranno demoliti gli attraversamenti che, secondo le modellizzazioni idrauliche eseguite, risultano insufficienti a smaltire la portata di piena con  $Tr = 200$  anni, e saranno pertanto realizzati nuovi attraversamenti di dimensioni idonee.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |



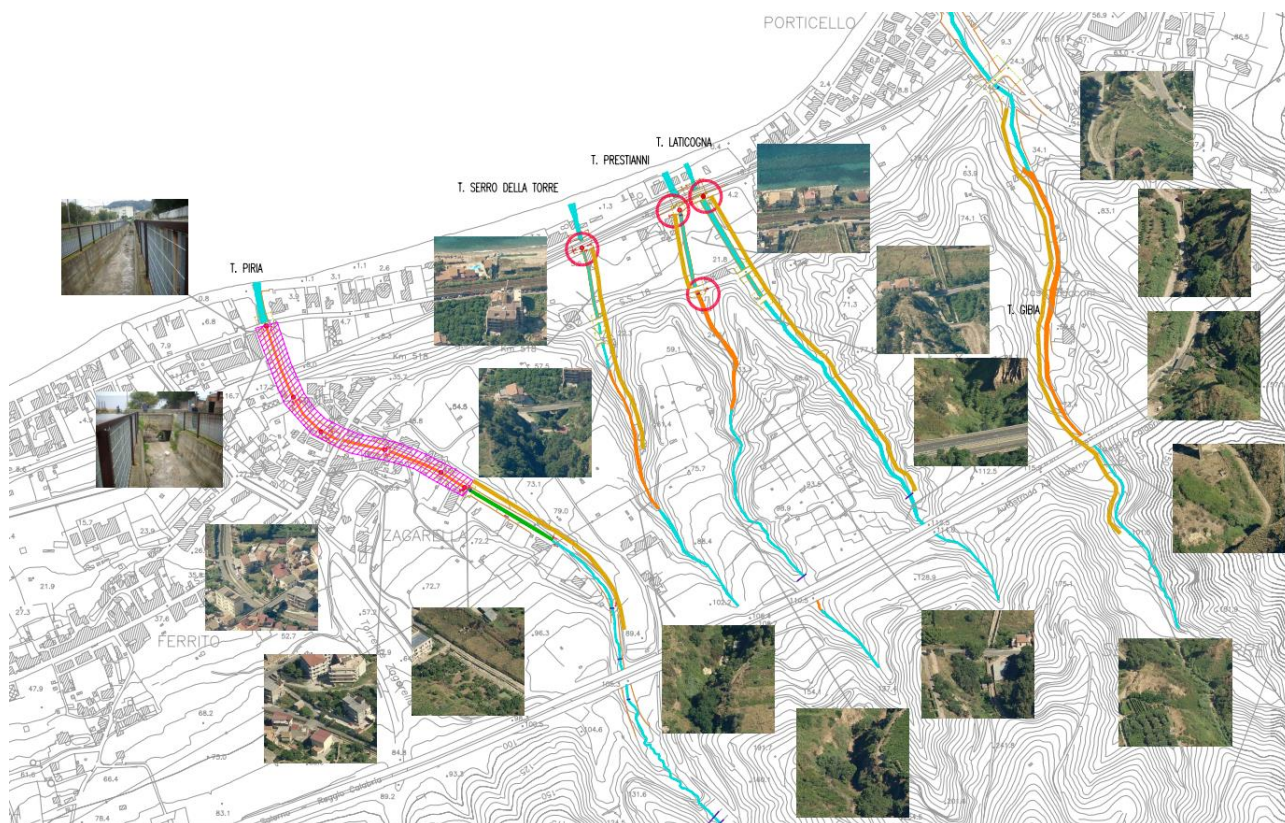
*Figura 3-15 Localizzazione degli interventi sul territorio*

Gli interventi di sistemazione dei torrenti includono:

1. pulizia dell'alveo;
2. risagomatura del canale;
3. riqualificazione dell'attraversamento stradale

Tali interventi sono finalizzati a migliorare la gestione delle acque fluviali, a prevenire inondazioni, a preservare l'ecosistema fluviale e a garantire la sicurezza delle infrastrutture stradali. Questi interventi richiedono un approccio integrato e coinvolgeranno diverse figure tecniche e fasi. Sono state identificate le aree a rischio di inondazione e le esigenze di risagomatura dei canali nei vari punti indicati nella planimetria di seguito.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <b>Rev</b> <i>D</i> <b>Data</b> <i>01/02/2024</i> |



*Figura 3-116 Dettaglio degli interventi sui torrenti calabresi*

Fasi fondamentali del lavoro incluso in questa azione compensativa saranno le seguenti:

1. Rimozione di detriti e sedimenti:
  - Si procede alla pulizia dell'alveo del torrente rimuovendo detriti, sedimenti e materiali di accumulo, che possono ostruire il flusso dell'acqua e causare inondazioni.
2. Risagomatura del canale:
  - La risagomatura del canale prevede la modellazione dell'alveo per migliorare il deflusso delle acque. Questa fase può includere l'escavazione, il ripristino di sponde naturali o la creazione di spazi di allagamento controllato per attenuare picchi di piena.
  - L'obiettivo è ripristinare un equilibrio idrologico sano, in cui il torrente può trasportare le acque piovane in modo efficiente.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

3. Protezione delle sponde:

- Per prevenire l'erosione delle sponde del torrente, si possono installare strutture di protezione come gabbionate, muri di sostegno o pietre di armatura.

4. Riqualficazione dell'attraversamento stradale:

- Coinvolgendo l'attraversamento stradale, questo potrà essere rialzato o ampliato per resistere alle piene e garantire la sicurezza dei veicoli e dei pedoni.
- Si dovranno prediligere tecniche di ingegneria naturalistica per determinare le implementazioni degli alvei e le dimensioni e la forma del ponte o dell'attraversamento.

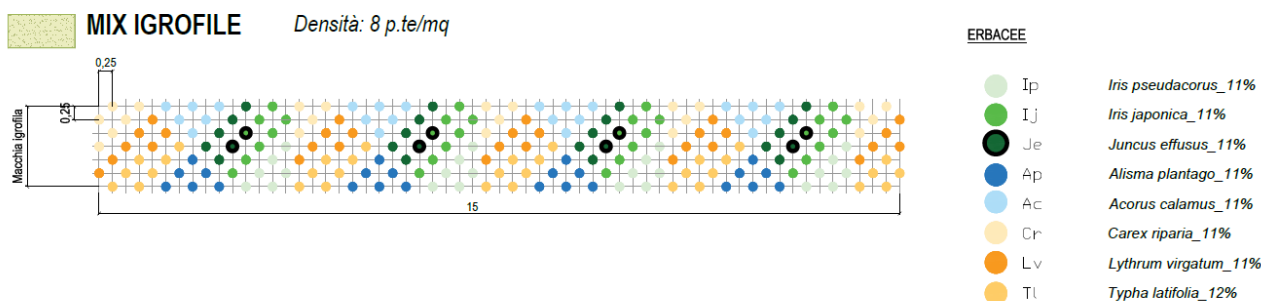
5. Piantumazione e restauro ambientale:

- Per migliorare la qualità ambientale, verranno piantati alberi, arbusti e vegetazione autoctona lungo le sponde dei torrenti.
- Questo contribuisce al ripristino dell'habitat naturale e alla promozione della biodiversità.

6. Monitoraggio e manutenzione:

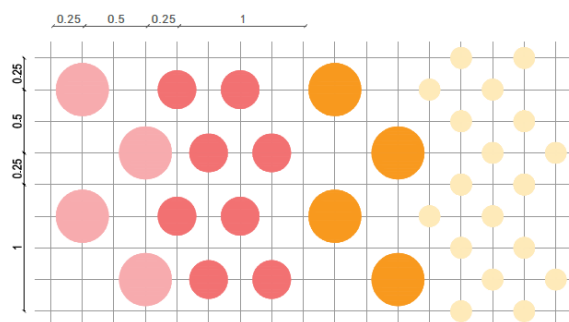
7. Una volta completati gli interventi, sarà fondamentale stabilire un programma di monitoraggio e manutenzione a lungo termine per garantire l'efficacia degli interventi e l'integrità delle strutture.

Di seguito i sestri d'impianto relativi alle opere a verde che in fase esecutiva dovranno essere localizzati nel dettaglio.



|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1"> <tr> <td><b>Rev</b></td> <td><b>Data</b></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <b>Rev</b> | <b>Data</b> | D | 01/02/2024 |
| <b>Rev</b>  | <b>Data</b>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

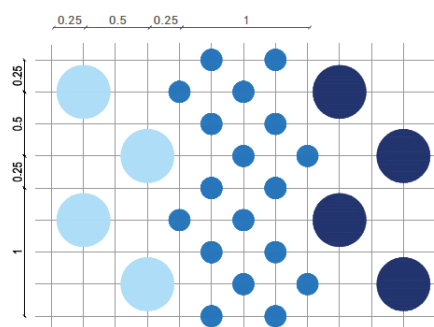
### MIX ERBACEO-ARBUSTIVO 1



#### ARBUSTI

- Ca *Cornus alba 'Sibirica Variegata' \_25%*  
Densità: 2 p.te/mq
- Ff *Osmanthus fragrans \_25%*  
Densità: 2 p.te/mq
- Rm *Rosa 'Medeo' \_25%*  
Densità: 6 p.te/mq
- Vt *Viburnum tinus \_25%*  
Densità: 4 p.te/mq

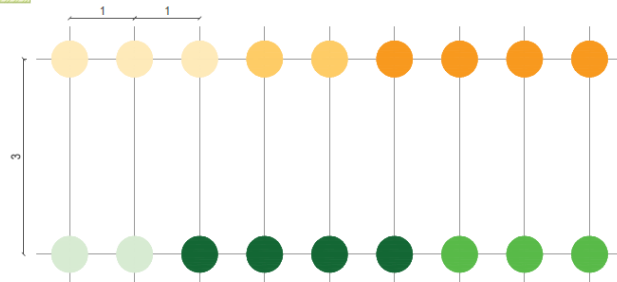
### MIX ERBACEO-ARBUSTIVO 2



#### ARBUSTI

- Bb *Osmanthus x burkwoodii \_33%*  
Densità: 2 p.te/mq
- Hq *Hydrangea quercifolia \_34%*  
Densità: 2 p.te/mq
- Sm *Salvia nemorosa \_33%*  
Densità: 6 p.te/mq

### MIX ARBUSTIVO MITIGAZIONE



#### ARBUSTI

- Ca *Cornus alba 'Sibirica' \_16%*
- Cs *Cornus sanguinea \_16%*
- Cv *Corylus avellana \_16%*
- Cm *Crataegus monogyna \_16%*
- Lv *Ligustrum vulgare \_16%*
- Ee *Euonymus europaeus \_16%*

Questo livello di compensazione verrà gestito attraverso l'introduzione di Nature Based Solution e interventi di ingegneria naturalistica mirati a proteggere e gestire in modo sostenibile le aree oggetto di implementazione. Si elencano di seguito a titolo alcune delle azioni applicative che verranno poi approfondite attraverso un progetto di dettaglio in fase esecutiva. Tali azioni, partono dall'analisi di danni e disturbi causati da attività umane o da eventi naturali alla struttura e alle funzioni degli ecosistemi naturali, e tendono a ristabilire condizioni il più possibile vicine a quelle naturali.

- Consolidamento sponde attraverso interventi di ingegneria naturalistica su versanti instabili

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

(terre rinforzate, opere in pietrame, palizzate, fascinate vive)

- Rinaturalizzazione delle sponde con vegetazione autoctona finalizzata a creare un ambiente naturale di transizione tra l'alveo bagnato, l'alveo morbido e il suolo circostante
- Creazione di una fascia filtro a protezione dell'alveo con specie arboreo arbustive e fasce di impollinazione. Questa fascia oltre a stabilizzare le sponde rappresenta una zona di straordinario interesse naturalistico e di vitale importanza, poiché fornisce ombreggiatura, cibo per le comunità animali e continuità con l'ecosistema terrestre.
- Incremento della diversità morfologica mediante la creazione di barre fluviali, il ripristino o la predisposizione e il rinverdimento di casse di espansione e di aree golenali (tramite deflettori, massi in alveolo, leggeri salti di quota)
- Creazione di rifugi per la fauna ittica
- Creazione di zone a differente corrente, attraverso l'inserimento di buche, rapide e lame

Per quanto riguarda l'estensione dell'intervento vengono riportati i dettagli di seguito:

| CODICE         | DESCRIZIONE   | AZIONE  | FASE   | ETTARI |
|----------------|---|---|--|--------|
| <b>CASUP03</b> | Sistemazione di tratti di corsi d'acqua attraversati dalla A3 Salerno-Reggio Calabria | Piante igrofile per equilibrio dei bacini idrici, stabilizzazione delle sponde tramite opere a verde di supporto alle opere di ingegneria idraulica | Inizio iter prima della fase di cantierizzazione | 0,9    |

Il progetto di gestione delle sponde fluviali calabresi che utilizza infrastrutture verdi per la gestione del rischio idrogeologico combina rigore scientifico, ripristino ecologico e impegno della comunità per affrontare la vulnerabilità della regione ai rischi idrogeologici. Migliorando gli ecosistemi ripariali e promuovendo pratiche sostenibili di utilizzo del territorio, questo progetto non solo mitiga i rischi ma contribuisce anche alla sostenibilità a lungo termine e alla salute ecologica dei fiumi calabresi e delle aree circostanti.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1000.



|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

### 3.2.2.4 PAE01 Gestione del rischio idrogeologico tramite interventi sui corsi fluviali

I territori siciliano e calabrese sono situati sui confini delle placche tettoniche attive, in particolare sulla convergenza delle placche africana ed eurasiatica. L'ambiente geologico comprende una varietà di formazioni, tra cui rocce sedimentarie, metamorfiche e vulcaniche. La presenza di linee di faglia e di attività sismica, in particolare lungo l'Arco Calabro, complica ulteriormente il quadro geologico.

La geomorfologia della regione è caratterizzata da una combinazione di aree costiere, terreni collinari e catene montuose. Queste caratteristiche influenzano in modo significativo i processi idrogeologici, portando a specifici fattori di rischio.

Sia la Sicilia che la Calabria sperimentano climi mediterranei con stagioni umide e secche distinte. Le piogge intense, soprattutto durante la stagione delle piogge, possono provocare inondazioni improvvise, erosione del suolo e smottamenti nelle regioni collinari e montuose.

I modelli di deflusso sono ulteriormente influenzati dall'urbanizzazione e dai cambiamenti nell'uso del territorio.

La presenza di numerosi corsi d'acqua, come il Simeto e il Crati, contribuisce ad aumentare il rischio di esondazioni fluviali, in particolare durante i periodi di forti piogge o di scioglimento delle nevi. Il terreno collinare e montuoso, combinato con alti livelli di precipitazioni, rende queste regioni suscettibili alle frane. Questo rischio è aggravato dalla deforestazione, dall'urbanizzazione e dalle attività agricole.

Le aree costiere lungo i mari Tirreno e Ionio sono vulnerabili all'erosione, che minaccia le infrastrutture e i preziosi ecosistemi. L'innalzamento del livello del mare e le mareggiate rappresentano ulteriori preoccupazioni legate al cambiamento climatico.

La sismicità della regione, in particolare lungo l'Arco Calabro, rappresenta un rischio significativo per la qualità delle acque sotterranee e delle infrastrutture. Lo scuotimento del terreno può distruggere le falde acquifere, contaminare le fonti d'acqua e danneggiare pozzi e infrastrutture.

Lo sfruttamento eccessivo delle risorse idriche sotterranee per uso agricolo e domestico può portare alla subsidenza del terreno e all'intrusione di acqua di mare nelle aree costiere, mettendo a rischio le riserve di acqua dolce.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Un'efficace mitigazione e gestione del rischio idrogeologico richiede un approccio articolato, tra cui:

- Sistemi di allerta precoce: implementazione di sistemi di allerta precoce per inondazioni, frane ed eventi sismici per ridurre al minimo l'impatto sulle vite umane e sulle infrastrutture.
- Pianificazione dell'uso del territorio: applicare rigorose norme sull'uso del territorio per limitare la costruzione in aree ad alto rischio, conservare le zone cuscinetto naturali e promuovere il rimboschimento per ridurre le frane e l'erosione costiera.
- Gestione sostenibile delle acque sotterranee: sviluppo di pratiche sostenibili di gestione delle acque sotterranee per prevenire la subsidenza del terreno e l'intrusione di acqua di mare, salvaguardando al contempo le forniture di acqua dolce.
- Resilienza delle infrastrutture: garantire la resilienza delle infrastrutture critiche, come dighe, ponti e strade, contro i rischi idrogeologici.
- Sensibilizzazione ed educazione pubblica: sensibilizzare la popolazione locale sui rischi, sulle vulnerabilità e sulle azioni da intraprendere in caso di disastri idrogeologici.

In questa sede ci si è appoggiati sulla carta del Rischio Idrogeologico calabrese.

La diversità geologica della Calabria, con formazioni rocciose che vanno dal sedimentario al metamorfico e al vulcanico, contribuisce alle variazioni del comportamento idrogeologico.

La valutazione del rischio idrogeologico in Calabria prevede una valutazione completa dei dati geologici, topografici, idrologici e climatici. Sovrapponendo le carte di analisi del rischio con i siti interessati dalla progettazione infrastrutturale dell'opera e con le altre aree soggette a compensazioni, il progetto di gestione del rischio idrogeologico si focalizza su alcuni corsi fluviali andando a definire strategie progettuali volte alla mitigazione e riduzione di tale rischio idrogeologico tramite opere a verde.

|   |   |   |                    |  |
|---|---|---|--------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |  |

Tali attività saranno da svolgersi a chiusura della fase di cantierizzazione così da verificare lo stato dell'arte e indirizzare la progettazione esecutiva verso le migliori soluzioni postume alle modificazioni del territorio.

Le attività comprese nella gestione del rischio idrogeologico interessano il territorio calabrese.

Si riporta di seguito uno stralcio cartografico per l'individuazione geografica delle aree di progetto.



Figura 3-17 Localizzazione degli interventi sul territorio

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Le aree interessate da tale intervento compensativo si trovano lungo due corsi fluviali, uno nell'entroterra lungo il torrente Calabro e il secondo lungo una fiumara nei pressi di Reggio Calabria.

I corsi d'acqua e i loro ecosistemi ripariali costituiscono componenti essenziali del patrimonio naturale della regione. Questi corsi d'acqua forniscono risorse idriche per l'agricoltura e l'uso umano, sostengono diverse comunità vegetali e animali e offrono opportunità ricreative. Comprendere le caratteristiche morfologiche, idrauliche e vegetali dei corsi d'acqua calabresi è fondamentale per un'efficace gestione dei bacini idrografici, per gli sforzi di conservazione e per lo sviluppo di pratiche sostenibili di utilizzo del territorio.

Il progetto di compensazione tramite gestione è volto ad affrontare il rischio idrogeologico lungo le sponde dei fiumi calabresi attraverso la realizzazione di infrastrutture verdi. Il progetto enfatizza approcci sostenibili ed ecologici per migliorare la resilienza della regione alle inondazioni, all'erosione e alle frane.

Gli obiettivi primari di questo progetto di gestione sono:

- Ridurre il rischio di esondazioni, erosioni e frane lungo le sponde dei fiumi calabresi
- Migliorare la salute ecologica e la biodiversità degli ecosistemi ripariali.
- Promuovere un uso sostenibile del territorio e pratiche di pianificazione urbana meno vulnerabili ai rischi idrogeologici.
- Fornire benefici a lungo termine alle comunità locali, alle infrastrutture e all'ambiente.

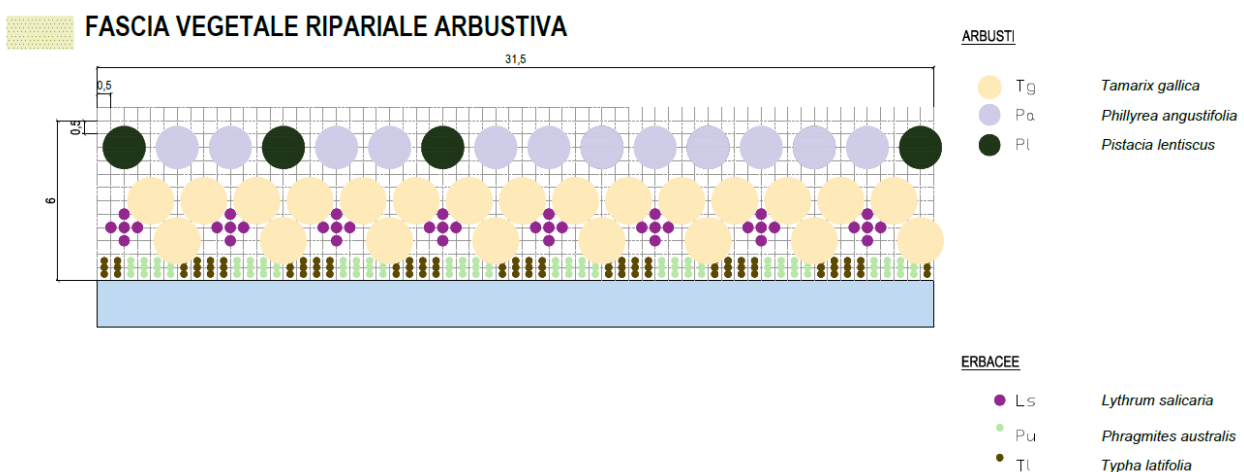
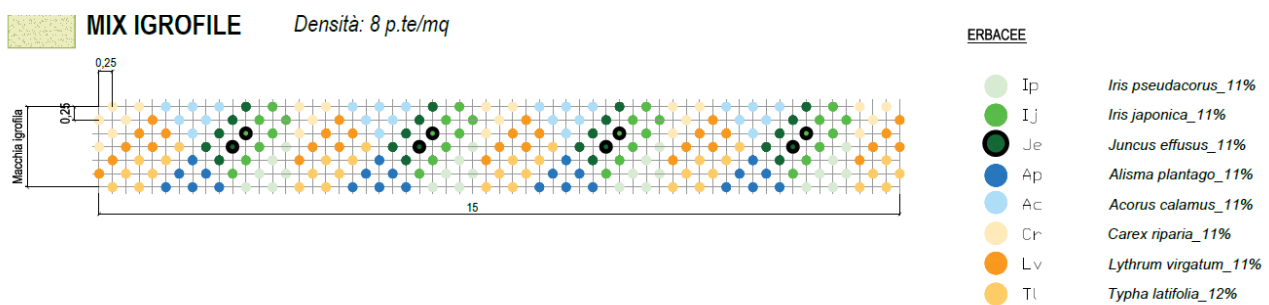
#### Componenti dell'infrastruttura verde

1. Ripristino della vegetazione ripariale: una componente importante del progetto è il ripristino della vegetazione ripariale lungo le sponde del fiume. Ciò comporta la piantumazione di specie arboree e arbustive autoctone, come salici, ontani e pioppi, che stabilizzano le sponde dei fiumi, riducono l'erosione e migliorano il valore ecologico dell'area.
2. Gestione delle pianure alluvionali: il progetto prevede una gestione controllata delle pianure alluvionali, consentendo ai fiumi di straripare in aree designate durante i periodi di acqua alta. Questo approccio mitiga il rischio di alluvioni e previene l'invasione urbana nelle zone soggette a inondazioni.

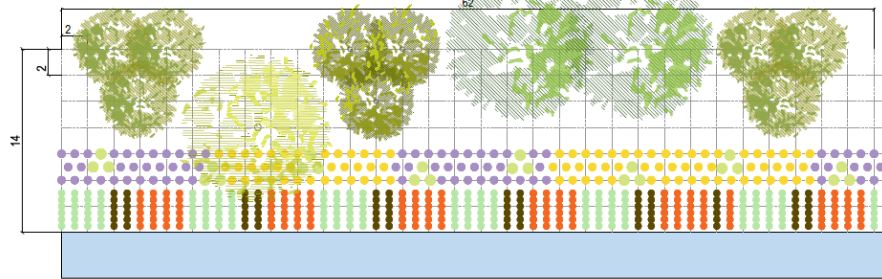
|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

3. Misure di controllo dell'erosione: tecniche come la bioingegneria, che include l'uso di pali vivi e rotoli di fibra di cocco, vengono impiegate per stabilizzare le sponde dei fiumi in erosione. Inoltre, vengono utilizzati materassi a spazzole e copertura vegetale per ridurre al minimo l'erosione del suolo.



Di seguito vengono riportati gli stralci dei sestri d'impianto tipologici adottati per le varie soluzioni progettuali. Si rimanda ad una visione completa del tema con l'elaborato "AMR1009- PAE01 Gestione del rischio idrogeologico tramite interventi sui corsi fluviali - Aspetti metodologici e tipologici di progetto".









**FASCIA VEGETALE RIPARIALE ARBOREO-ARBUSTIVA**



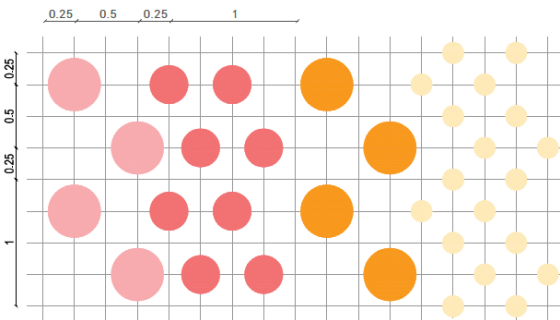
**ALBERI**

-  Um *Ulmus minor*
-  Sa *Salix alba*
-  Pa *Populus alba*
-  Ag *Alnus glutinosa*


**ERBACEE**

-  Vo *Verbena officinalis*
-  Hp *Hypericum perforatum*
-  Ja *Juncus acutus*
-  Cl *Cyperus longus*
-  Pha *Phragmites australis*
-  Ec *Eupatorium cannabinum*

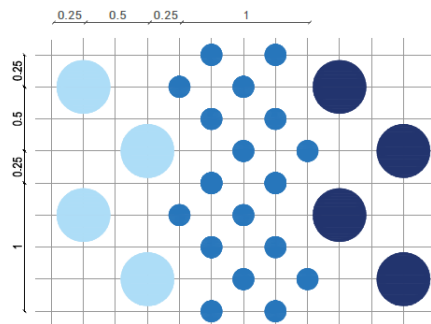
**MIX ERBACEO-ARBUSTIVO 1**






**ARBUSTI**

-  Ca *Cornus alba 'Sibirica Variegata' \_25%*  
Densità: 2 p.te/mq
-  Of *Osmanthus fragrans \_25%*  
Densità: 2 p.te/mq
-  Rm *Rosa 'Medeo' \_25%*  
Densità: 6 p.te/mq
-  Vt *Viburnum tinus \_25%*  
Densità: 4 p.te/mq

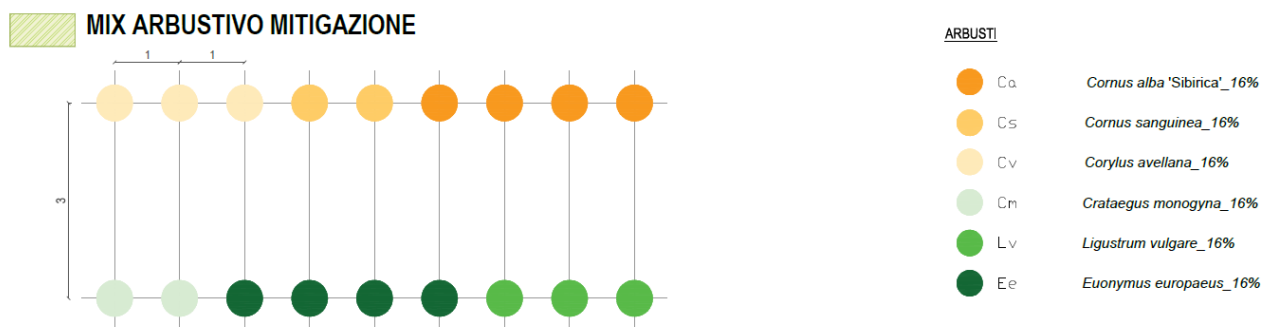
**MIX ERBACEO-ARBUSTIVO 2**



**ARBUSTI**

-  Ob *Osmanthus x burkwoodii \_33%*  
Densità: 2 p.te/mq
-  Hq *Hydrangea quercifolia \_34%*  
Densità: 2 p.te/mq
-  Sm *Salvia nemorosa \_33%*  
Densità: 6 p.te/mq

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |



Per quanto riguarda l'estensione dell'intervento vengono riportati i dettagli di seguito:

| CODICE       | DECRIZIONE   | AZIONI PROGETTUALI   | FASE   | ETTARI |
|--------------|--|--|--|--------|
| <b>PAE01</b> | Gestione del rischio idrogeologico tramite interventi sui corsi fluviali | Piante igrofile per equilibrio dei bacini idrici, stabilizzazione delle sponde | Inizio iter prima della fase di cantierizzazione | 4,75   |

Il progetto di gestione delle sponde fluviali calabresi che utilizza infrastrutture verdi per la gestione del rischio idrogeologico combina rigore scientifico, ripristino ecologico e impegno della comunità per affrontare la vulnerabilità della regione ai rischi idrogeologici. Migliorando gli ecosistemi ripariali e promuovendo pratiche sostenibili di utilizzo del territorio, questo progetto non solo mitiga i rischi ma contribuisce anche alla sostenibilità a lungo termine e alla salute ecologica dei fiumi calabresi e delle aree circostanti.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1005.

### 3.2.2.5 PAE02 Proposta ampliamento perimetri aree protette Natura 2000 (habitat)

La proposta dell'azione descritta nel presente paragrafo, sulla base delle analisi preliminari, prevede che nell'area tra la ZSC "Monte Scrisi" e la ZSC "Fondali di Scilla", in linea con la riforestazione intelligente prevista nei territori a rischio frana, tali aree siano anche inserite in un sistema di protezione e salvaguardia. Per questo, la proposta di incremento siti Natura2000 perimetra una possibile area di espansione della ZSC "Monte Scrisi".

Tale azione dovrebbe partire prima dell'inizio della fase di cantierizzazione, per seguire l'iter

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <b>Rev</b><br>D   | <b>Data</b><br>01/02/2024 |  |

autorizzativo proprio di tali ambiti ed arrivare a tutela entro l'inizio della fase di esercizio dell'opera.

Si riporta di seguito uno stralcio cartografico per l'individuazione geografica delle aree di progetto.



Figura 3-18 Localizzazione degli interventi sul territorio

Le aree interessate da tale piano si trovano tra la costa abitata di Scilla e l'entroterra calabro.

La vegetazione locale in questa zona è una testimonianza della qualità della natura e della rilevanza degli habitat presenti. Sono infatti presenti aree boscate rilevanti, ricoperte da un assortimento di



|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

alberi e arbusti autoctoni sui pendii di queste colline. Queste aree boscate fungono anche da habitat vitali per una vasta gamma faunistica e una moltitudine di specie di uccelli.

La vegetazione locale è caratterizzata da una miscela di flora mediterranea. Ciò include specie come querce da sughero (*Quercus suber*), lecci (*Quercus ilex*), pini (*Pinus spp.*) e arbusti di macchia mediterranea (composti da specie come *Cistus spp.*, *Arbutus unedo* e *Myrtus communis*). Queste piante si sono adattate alle estati calde e secche delle regioni e sono altamente infiammabili durante la stagione degli incendi.

La vicinanza alle zone costiere è un'altra caratteristica distintiva della regione di studio. I paesaggi costieri presentano spiagge sabbiose, scogliere rocciose e dune lussureggianti. La vegetazione costiera, comprese le specie tolleranti al sale come le tamerici (*Tamarix spp.*) e le fanerogame marine, svolge un ruolo vitale nella stabilizzazione delle dune e nel mantenimento degli ecosistemi costieri.

Nonostante le sfide poste dal clima mediterraneo e dalla vegetazione a rischio di incendio, queste zone costiere collinari vantano una notevole qualità ambientale. Gli sforzi di conservazione, le pratiche di gestione sostenibile del territorio e le aree protette contribuiscono a preservare la bellezza naturale e la biodiversità della regione. Le spiagge incontaminate, le acque pulite e la ricca fauna selvatica sono risorse vitali sia per le comunità locali che per i turisti.

L'estensione del perimetro di un'area protetta in Italia nell'ambito della rete Natura 2000 prevede uno specifico insieme di procedure e linee guida. La rete Natura 2000 è un'iniziativa a livello dell'Unione Europea volta a conservare gli habitat naturali e le specie di interesse comunitario.

In Italia questa rete si realizza attraverso diverse aree protette, come le Zone di Protezione Speciale (ZPS) per la conservazione degli uccelli e i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la protezione degli habitat. Ecco una metodologia generale per richiedere un'estensione all'interno della rete Natura 2000 in Italia:

a. Valutazione preliminare:

In questa proposta viene evidenziata una prima valutazione conseguente le analisi sul territorio a livello di pianificazione regionale e provinciale, analisi dei piani di gestione del rischio idrogeologico, verifica delle specie faunistiche presenti all'interno del sito, vicinanza del sito ad aree protette a rischio.

|   |   |   |                    |  |
|---|---|---|--------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |  |

La normativa primaria di riferimento è la “Direttiva Habitat” (Direttiva 92/43/CEE) e la “Direttiva Uccelli” (Direttiva 2009/147/CE).

Le analisi preliminari hanno fatto emergere come l’area sia di notevole interesse dal punto di vista naturalistico e storico a livello territoriale. La presenza tra due aree naturali protette, l’evidenziazione all’interno dell’”allegato alla deliberazione n.46 del 14 Luglio 2020” dove emerge la presenza di anfibi importanti come la *Bombina pachypus* (rif immagine sottostante) e l’azione di riforestazione che, se portata avanti, permetterà il recupero di importanti habitat calabresi come quello del 9330 – *Quercus Suber*, descrivono un quadro importante all’interno del territorio regionale che, se tutelato, potrebbe essere il cuore di una rigenerazione ecologica di notevole efficacia.

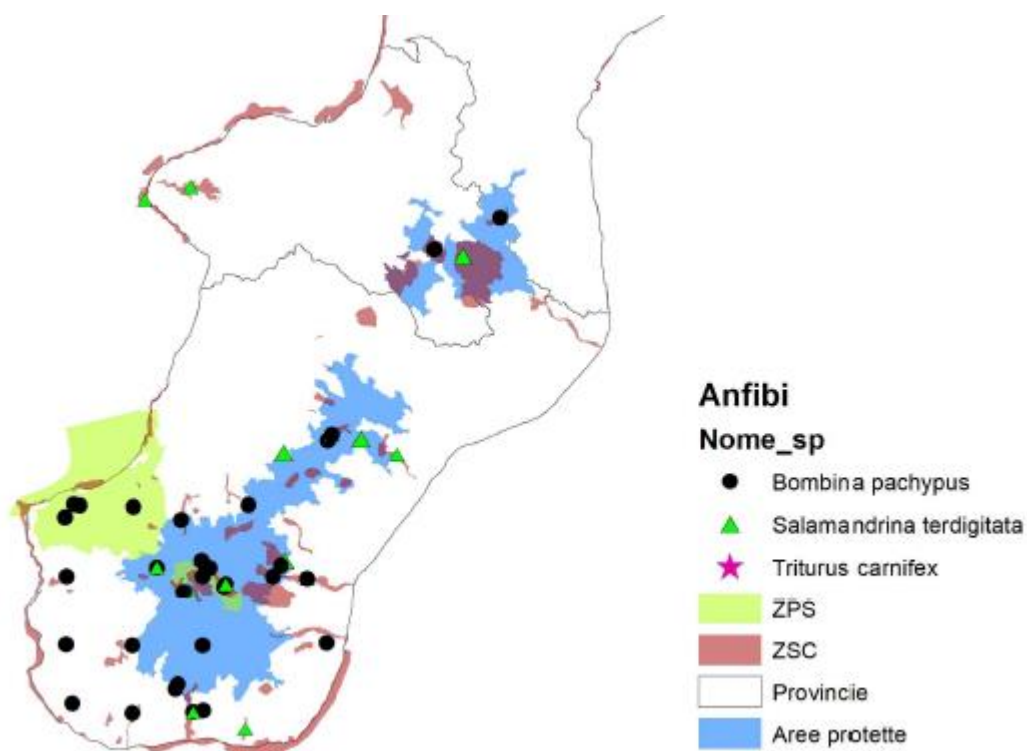


Figura 3-19 Fauna rilevata sul territorio calabrese, estratto dell’allegato alla deliberazione n.46 del 14 Luglio 2020

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

b. Valutazione e giustificazione del sito:

Passo successivo a questa prima valutazione sarà quello di condurre valutazioni e indagini ecologiche approfondite per giustificare la necessità di estensione. Raccogliere dati scientifici sul significato ecologico dell'estensione proposta.

c. Redazione della proposta:

Preparare una proposta formale che includa i confini dell'estensione proposta, una forte giustificazione ecologica e una spiegazione dei potenziali benefici per la conservazione della biodiversità. A seconda delle dimensioni e della natura dell'estensione, potrebbe essere necessaria una VIA per valutare i potenziali impatti e proporre misure di mitigazione.

d. Approvazione governativa:

In Italia le autorità competenti in materia sono il Ministero dell'Ambiente e le autorità regionali. L'autorità competente procede a valutare la proposta e il suo impatto ambientale e potrebbe richiedere ulteriori informazioni o studi. Dopodiché tale proposta può essere sottoposta a un processo di consultazione pubblica per raccogliere input dal pubblico, dalle parti interessate e dagli esperti. Se la proposta riguardasse un'estensione significativa, potrebbe richiedere l'approvazione a livello regionale e nazionale, poiché la gestione di Natura 2000 spesso comporta uno sforzo di cooperazione tra diversi livelli di governo.

Andrà inoltre verificato se necessario proporre eventuali modifiche necessarie alla legislazione o ai regolamenti a livello regionale e nazionale per accogliere l'estensione.

Le autorità competenti, una volta verificata la richiesta, determineranno i finanziamenti e le risorse necessarie per gestire e proteggere la zona Natura 2000 recentemente ampliata.

e. Ulteriori azioni da intraprendere

Sviluppare un piano di gestione per l'area estesa, comprese procedure di monitoraggio e valutazione per valutare l'efficacia delle misure di conservazione sarà azione prioritaria per far sì che la proposta

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

si concretizzi. Questo anche in collaborazione con le parti interessate, le ONG e le agenzie internazionali pertinenti per ottenere supporto e competenze.

Il piano dovrà prevedere revisioni periodiche al piano di gestione per affrontare le sfide e le opportunità emergenti.

Vengono proposti 178 ettari di ampliamento dei perimetri dell'area ZSC IT9350177 – Monte Scrisi.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1051.

### **3.2.2.6 FAU01 Implementazione di un sistema di zone umide costiere a supporto delle popolazioni di limicoli e altri uccelli acquatici**

L'intervento sarà realizzato durante le prime fasi dei lavori al fine di svolgere fin da subito la propria azione compensativa degli impatti residui già in fase di cantierizzazione.

È prevista l'implementazione di un sistema di zone umide costiere per la sosta dei limicoli e degli altri uccelli migratori, per:

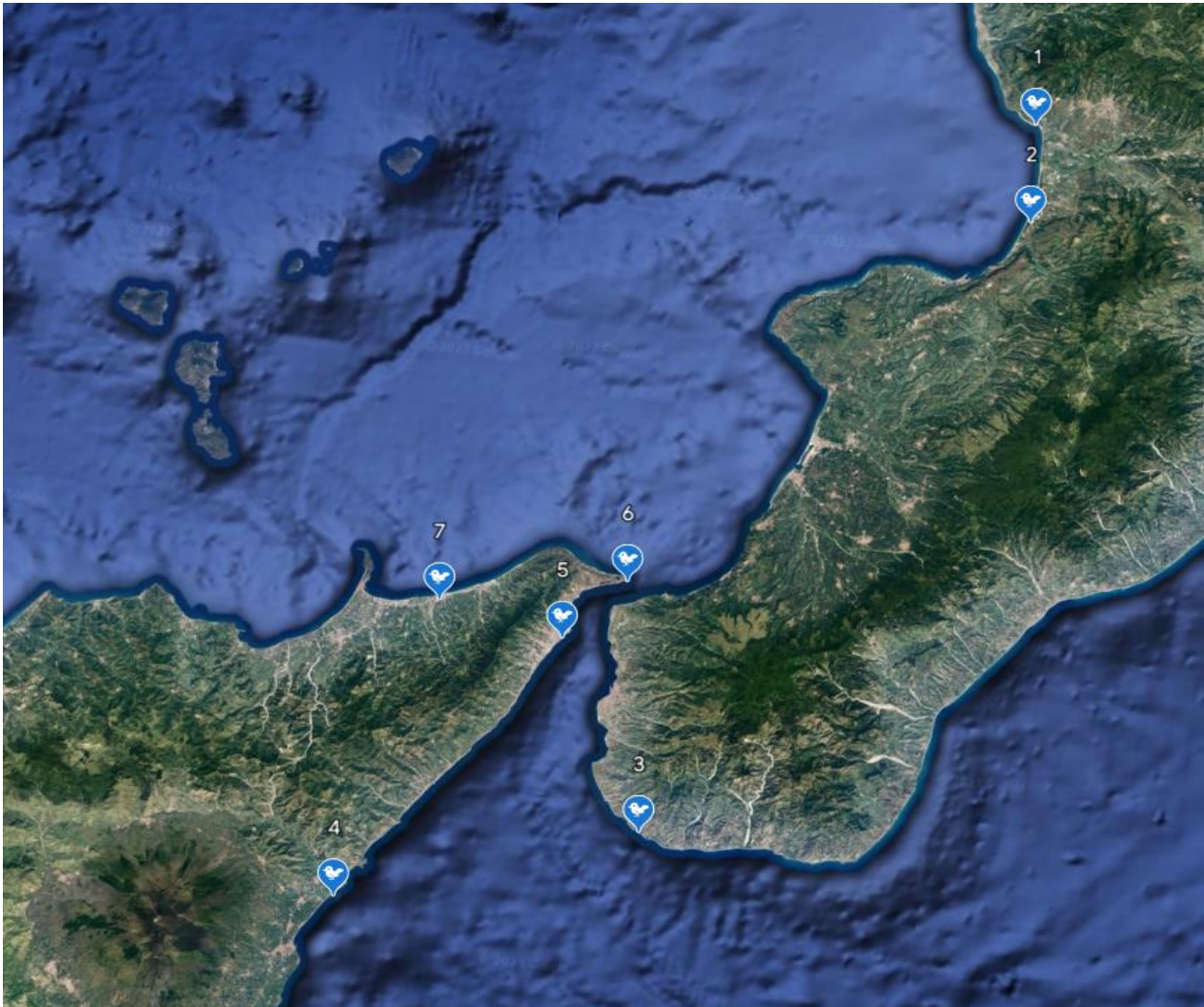
- a) aumentare la sopravvivenza degli uccelli durante la migrazione in un contesto di area vasta da cui mancano adeguate aree di sosta;
- b) permettere localmente la sosta e il recupero delle riserve di grasso per gli uccelli attirati al suolo dal sistema di illuminazione del Ponte.

Un termine di paragone è costituito dall'insieme dei Pantani della Sicilia Sud-orientale, vengono registrate le massime presenze per la Sicilia di Ardeidi e Scolopacidi (<https://lifemarledduck.eu/i-pantani-della-sicilia-ss0/>)

Lato calabrese:

- 1) conservazione e ripristino delle aree umide del SIC Lago La Vota;
  - 2) ripristino degli ambienti dunali e delle depressioni interdunali del SIC Dune dell'Angitola;
  - 3) acquisizione alla proprietà pubblica e ripristino del SIC Pantano di Saline Joniche;
- a completamento del sistema contribuiranno le misure di mitigazione previste per il recupero ambientale dell'area di deposito CRA5.

|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |



*Figura 3-22. Quadro d'insieme: 1) Lago La Vota, 2) Dune di Angitola, 3) Pantano di Saline Joniche, 4) Foce Alcantara, 5) Sedime ferroviario di Messina, 6) Capo Peloro, 7) Cave Spadafora.*

Nella progettazione esecutiva si dovranno

- salvaguardare le aree occupate da habitat o specie di interesse comunitario, previa l'esecuzione di rilevamenti e valutazioni sulla loro distribuzione e stato di conservazione;
- integrare gli interventi destinati alla didattica e alla fruizione umana (passerelle, punti di osservazione, sentieri naturalistici) in modo da minimizzare il disturbo e non consumare habitat naturali.

Gli habitat trofici per i limicoli variano da distese fangose secche a fango umido e acque poco profonde. La superficie destinata all'alimentazione degli uccelli dovrebbe avere profondità dell'acqua

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

all'inizio della primavera tipicamente compresa per il 50% tra 0 e 20 cm, con aumento graduale della profondità, e per il resto tra 20 e 50 cm.

In generale si deve prevedere una profondità massima di 2 metri. Ciò faciliterà la deposizione di sedimenti molto fini (fanghi) idonei per la diffusione degli invertebrati che rappresentano il nutrimento per molte specie di uccelli.

La superficie ideale per gli specchi d'acqua dovrebbe arrivare ad almeno 5 ettari, la superficie minima non dovrebbe essere inferiore ad un ettaro.

Il profilo dovrebbe essere il più sinuoso possibile: il perimetro ottimale delle zone allagate è di almeno 150 metri per ettaro.

Le modalità generali di ripristino comprenderanno:

1. L'allargamento e rimodellamento di specchi d'acqua finalizzati alla gestione naturalistica, purché non a discapito di specie di piante o habitat inclusi in elenchi di protezione (come endemiti, relitti biogeografici o sistematici), destinati al ripristino e alla creazione di ambienti umidi naturali (es. canneti), anche se di modeste dimensioni (come stagni e pozze collaterali per la riproduzione della batracofauna);
2. il rimodellamento dovrà prevedere la realizzazione di zone a diversa profondità d'acqua, di argini e rive a ridotta pendenza, di un profilo irregolare (con insenature e anfratti) e di isole e zone affioranti idonee alla nidificazione;
3. nelle operazioni di risagomatura si salvaguarderà ove possibile la vegetazione ripariale di colonizzazione spontanea;
4. creazione di una zona buffer di 10–20 metri come habitat suppletivo, attraverso la semina di specie native o inerbimenti con specie fiorite, utili per gli insetti impollinatori; mantenere una fascia tampone di vegetazione erbacea tra l'area umida e la vegetazione arbustiva/arborea limita i rischi di predazione ai danni degli uccelli in sosta;
5. realizzazione di ulteriori fasce tampone (come siepi e filari), con profondità di almeno 10 m ove tecnicamente possibile, verso le confinanti aree con uso prevalente del suolo di tipo economico-produttivo, in particolare di tipo agricolo;
6. adozione di misure atte al controllo dei fenomeni di naturale successione dinamica della vegetazione ripariale, da effettuarsi tramite sfalci controllati delle vegetazioni idrofite (inclusi i lamineti e le vegetazioni elofitiche) e/o tramite interventi di contrasto alla colonizzazione arboreo-arbustiva, ai fini di garantire la più ampia variabilità ecologicamente compatibile col tipo di ambiente, purché tali interventi di contenimento vengano eseguiti con tecniche che non arrechino

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

disturbo o pregiudizio alla fauna selvatica, anche in riferimento a specie invertebrate di interesse, e siano inoltre eseguiti parzialmente, ossia lascino intatta almeno una superficie pari ad un terzo dell'habitat gestito e purché detti tagli siano effettuati a rotazione, con frequenza biennale o superiore;

7. gestione periodica degli ambiti di canneto, da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso;
8. valutazione del ripristino della connettività nella rete ecologica locale e monitoraggio delle colonizzazioni floristiche e faunistiche, con eventuale programmazione di trasferimenti di piccoli vertebrati quali anfibi, rettili, micromammiferi, la cui colonizzazione potrebbe venire impedita anche per la presenza di barriere ecologiche di origine antropica (es. autostrade, opere murarie).



Figura 3.23 Esempio di intervento di rinaturalizzazione effettuato nel Regno Unito (Wadertales, 2019)

Le elaborazioni prodotte nelle precedenti fasi della procedura di valutazione stimano che il 13,4% degli uccelli che transitano sotto i 400 m s.l.m. sono a rischio di collisione con le strutture del ponte; l'interferenza è particolarmente importante durante la migrazione primaverile. La stima più probabile

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

del numero di collisioni per gli uccelli acquatici durante la stagione primaverile, dopo le misure di mitigazione introdotte sugli impianti di illuminazione, è di circa 3.300 individui. Tra questi, in particolare il gruppo dei Caradriformi raccoglie numerose per cui le popolazioni in transito nell'area dello Stretto di Messina sono state giudicate di alto valore conservazionistico.

Un tale numero può essere compensato da un incremento della sopravvivenza dello 0,5% dei soggetti coinvolti nella rotta migratoria, ottenuto attraverso la messa a disposizione delle aree di sosta in un tratto in cui sono pressoché assenti.

Sulla base degli stessi dati numerici, il numero di uccelli acquatici che transitano nell'area dello Stretto di Messina in una stagione primaverile è stimabile in 559.000. Considerando un'efficienza delle misure di mitigazione sull'illuminazione pari al 95% di diminuzione del potere attrattivo sui migratori notturni, si ottiene una stima di circa 28.000 individui attirati al suolo, sull'arco temporale di circa tre mesi, con una media di circa 310 individui/giorno. A titolo di esempio, lungo la stessa rotta di migrazione interessata dai flussi che attraversano lo Stretto di Messina, in un sistema di aree di 190 ha nella Piana di Caserta è stato stimato un turnover annuo di 15.000-20.000 individui.

Le soste migratorie biologicamente destinate al recupero di grasso nei limicoli durano mediamente 7-13 giorni a seconda della strategia di alimentazione seguita dalla specie. Considerando una sosta di 10 giorni (a meno di ripartenze immediate nel caso di soggetti con elevate riserve di grasso) si tratta di una presenza complessiva contemporanea di circa 3.000 individui, relativamente al sistema nel suo complesso; in queste fasi, infatti, si possono susseguire movimenti locali, nell'ambito dello stesso comprensorio geografico, dell'ordine delle decine di chilometri.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1068.

#### ZSC IT9330087 Lago La Vota (v. AMV0669\_F0)

Si tratta di un'area costiera contraddistinta da alcuni piccoli bacini lacustri/lagunari (Lago Prato, Lago La Vota e Lago Piratino) e dalla laguna di Gizzeria, le cui caratteristiche sono variate nel tempo in funzione della dinamica litorale e dell'attività antropica.



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <b>Rev</b><br>D | <b>Data</b><br>01/02/2024 |



CZU1 - Zone umida costiera a supporto delle popolazioni di uccelli acquatici

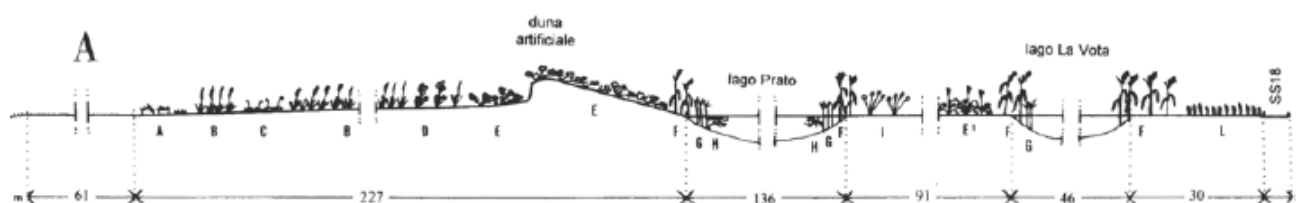
Attualmente il mosaico di vegetazione igrofila presente rappresenta diversi stadi di degradazione della vegetazione potenziale a seguito del graduale interrimento degli acquitrini originari. Il sito complessivamente risulta pesantemente minacciato dai numerosi interventi di trasformazione del territorio ancora in atto, nonostante l'istituzione del SIC.

La vocazionalità dell'area per le specie di avifauna acquatica è testimoniata dalla nidificazione di alcune coppie di Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) e di Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), oltre che dalla sosta occasionale di diverse specie di Caradrifomi.

Il progetto riprende parzialmente l'originaria misura proposta nel 2012, mirando alla riqualificazione delle zone umide retrodunali della zona del Maricello (Lago la Vota, lago Prato), attuando misure di conservazione e ripristino degli habitat di interesse comunitario con particolare attenzione alla vegetazione degli ambienti salmastri e palustri, contestualmente all'aumento di estensione dei letti di fango semisommersi adatti alla sosta e all'alimentazione dei limicoli in sosta migratoria.

È inoltre inserito il ripristino degli habitat "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici" (5330) e in misura minore "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*" (9340) in zone attualmente destinate ad uso agricolo o occupate da incolti aridi (v anche intervento C-ECO03).

Si intende in questo modo primariamente sostenere le popolazioni migratrici di limicoli, aumentando la qualità e l'estensione degli stagni retrodunali, in secondo luogo aumentare l'estensione degli habitat a disposizione dei Passeriformi in sosta migratoria.



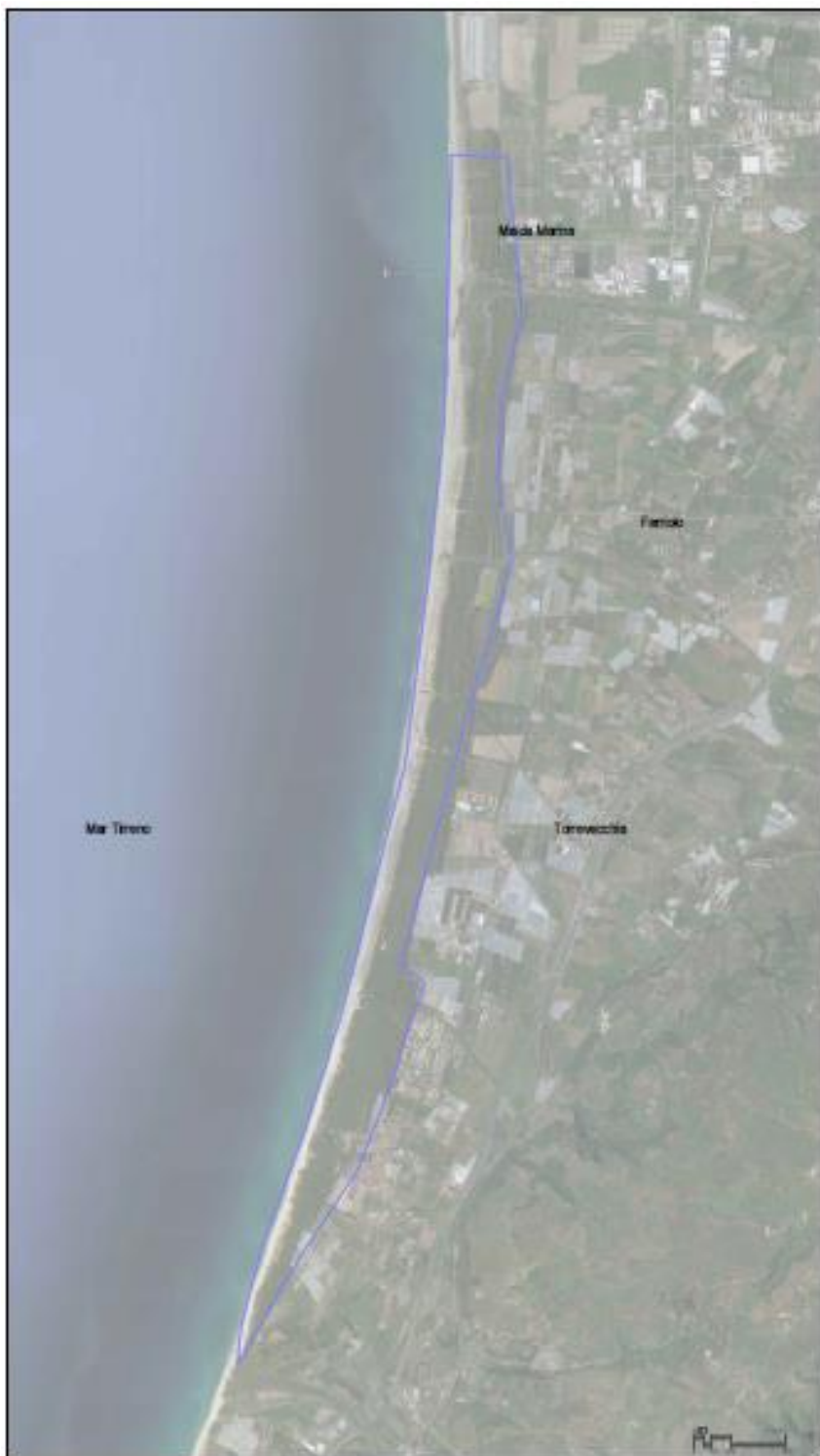
|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

**Figura 3.34 Transetto della vegetazione rilevato a Lago Prato e lago la Vota: A Salsolo kali-Cakiletum maritimae; B: Echinophoro spinosae-Elytrigietum junceae; C: Silenp nicaeensis-Ononidetum variegatae; D: Glaucio flavi-Matthioletum tricuspidatae; E: Loto commutati-Artemisietum variabilis (E1 centauretosum conocephalae); F: Phragmitetum comunis; G: Scirpetum compacto-littolaris; H: Potamogetonetum pectinati; I: Juncetum acuti; L: incolti aridi).**

ZSC IT9330089 Dune dell'Angitola (v. AMV0674 F0)

Il SIC è costituito da un'ampia spiaggia sabbiosa con lunghi allineamenti di dune costiere, con ambienti palustri e lacustri nella porzione interna. Minacciate da fenomeni erosivi naturali e di origine antropica, per un ampio tratto le dune presentano un discreto stato di conservazione e sono ricoperte da vegetazione psammofila; in alcuni tratti è tuttora presente la fascia di vegetazione retrodunale a ginepri, cisti e ginestre, mentre in altri tratti (quest'ultimi ricadenti nei comuni di Curinga e Pizzo) il litorale è caratterizzato da stabilimenti balneari a servizio di insediamenti turistici. Fattori di pressione sono ad esempio l'eccessivo calpestio e l'introduzione di specie vegetali esotiche, nonché l'ingresso di specie vegetali ruderali con modificazioni della struttura della vegetazione in prossimità dei sentieri.

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |



CZU2 - Zone umide costiere a supporto delle popolazioni di limicoli e altri uccelli acquatici

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

Il progetto riprende in parte quello presentato nel 2012 (C-ECO04), mirando alla riqualificazione delle zone umide retrodunali in prossimità di Maida marina, a cavallo del limite settentrionale attuale del SIC, allo sbocco del Torrente Turrina. A protezione del sistema retrodunale si prevede di effettuare una limitata opera di stabilizzazione della duna fissa e un attraversamento su passerella, per permettere ridurre il calpestio generalizzato. La passerella sarà leggermente sollevata (su palafitta) rispetto al terreno per permettere la crescita della vegetazione dunale, avrà larghezza 120 cm e sarà dotata di mancorrenti laterali e fermapiede. Alla base della duna fissa verranno posizionate barriere basali in viminata accompagnate da uno schermo frangivento. La duna verrà consolidata con vegetazione naturale di provenienza locale.



*Figura 3-24 Depressione retrodunale oggetto del ripristino.*

#### ZSC IT9350143 Pantano di Saline Joniche (v. AMV0678\_F0)

Il Pantano di Saline Joniche è uno stagno costiero di circa nove ettari in una depressione retrodunale, diviso in due parti da un rilevato in terra e delimitato da ristrette aree ripariali confinate fra rilevanti infrastrutture (abbandonate) dell'area industriale di Saline Joniche.

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <b>Rev</b><br><i>D</i>  | <b>Data</b><br><i>01/02/2024</i> |



CZU3 - Zone umida costiera a supporto delle popolazioni di uccelli acquatici

Il SIC ha una dimensione complessiva di 38 ha. Il formulario Natura 2000 elenca la presenza di Depressioni umide interdunari (codice habitat 2190), Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (codice habitat 1420); Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio Holoscohenion* (codice habitat 6420) e Lagune costiere (codice habitat 1150\*; 60% della superficie del sito), tutti in stato di conservazione non soddisfacente. Nel Pantano è segnalata la presenza di numerose specie di uccelli di interesse per la conservazione, tra cui come nidificanti Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* e Tarabusino *Ixobrychus minutus*.

La fragilità del sito dovuta alle pressioni antropiche e alle piccole dimensioni suggeriscono l'acquisizione alla proprietà pubblica e l'adozione di misure di protezione integrale, associate ad azioni di supporto quali Monitoraggio idrologico e morfologico e Monitoraggio e manutenzione della vegetazione.

Il progetto riprende in larga parte il precedente progetto del 2012 (C-ECO03), prevedendo i seguenti interventi: schermatura con specie arboree, barriere vegetali, recinzioni, cancelli, passerella in legno, capanni di osservazione (n. 2), schermature in legno, ecofiltri, stazione meteorologica, cartellonistica e pannellistica. Allo scopo di creare micro-habitat utili all'avifauna è prevista la realizzazione di 3 isolotti galleggianti in legno, ricoperti di terra e vegetazione, ancorati ma in grado di spostarsi in corrispondenza di variazioni del livello idrico. Inoltre, si aggiungono azioni di ripristino di habitat

|   |   |   |          |                    |
|---|---|---|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                                    | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

comunitari relativamente all'habitat degli Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (5330)



Figura 3-25 Pantano delle Saline Joniche

### 3.2.3 Azioni compensative sul territorio siciliano

#### 3.2.3.1 HAB01 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 2110

La realizzazione degli interventi di compensazione degli Habitat, essendo previsti in aree esterne alle aree di cantiere, verrà realizzata in fase di AO (*Ante Operam*), migliorando e creando nuovi habitat di specie che possono essere utilizzati da specie faunistiche durante la fase di cantiere.

Per le superfici di Habitat 2110 occupate definitivamente dalle opere di progetto (0,12 Ha) è prevista la compensazione mediante due tipologie di interventi:

- interventi di miglioramento in una superficie pari a **0,84 Ha** già cartografata come Habitat 2110;
- creazione ex-novo dello stesso Habitat in una superficie limitrofa pari a **0,13 Ha**.

La superficie di compensazione complessiva è pertanto pari a circa **0,97 Ha** (rapporto di compensazione 1 a 8).

Le aree di compensazione sono localizzate in comune di Messina ad una distanza di circa 190 metri in linea d'aria dalle aree di intervento.

In Figura 3 è riportata la localizzazione delle aree di compensazione rispetto alle aree di consumo

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

definitivo di Habitat 2110 e alle aree di progetto.

In Figura 3 è riportata la localizzazione di maggior dettaglio delle aree di compensazione previste per il consumo definitivo di Habitat 2110 rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia.

**Tabella 3-6 – Localizzazione delle aree di compensazione**

| INTERVENTO | REGIONE | COMUNE  | LOCALITÀ     | X CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 | Y CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 |
|------------|---------|---------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| HAB_01     | Sicilia | Messina | Via Circuito | 554577                      | 4234795                     |

Come si può osservare dalla Foto 3 e Foto 3 le aree in cui sono previsti gli interventi di compensazione (compresa l'area in cui è cartografato l'Habitat 2110) non presentano attualmente un buon grado di conservazione. Alcune parti sono state rimaneggiate da mezzi meccanici mentre in altre sono diffuse delle specie alloctone come: Agave (*Agave sp.*), Tamerici (*Tamarix sp.*), Fico d'India (*Opuntia ficus-indica*), ecc. Si tratta di una fascia molto stretta, in alcuni casi pochi metri, tra le recinzioni delle proprietà private e la battigia.

Le principali pressioni che insistono sull'Habitat sono quindi: attività antropiche turistico-balneari, calpestio, abbandono di rifiuti, urbanizzazione, diffusione di specie alloctone.



Foto 3-27 – Esempio di realizzazione degli interventi alla Foce del Bevano (RA): la foto di sinistra è del 24 maggio 2006, la foto di destra è del 27 maggio 2009. L'aspetto della copertura vegetale e lo sviluppo raggiunto sono indice della sostenibilità dell'intervento effettuato (Montanari R. (coord), et al., 2009)

|   |   |   |                    |  |
|---|---|---|--------------------|--|
|  <b>Stretto<br/>di Messina</b> |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)   | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |  |

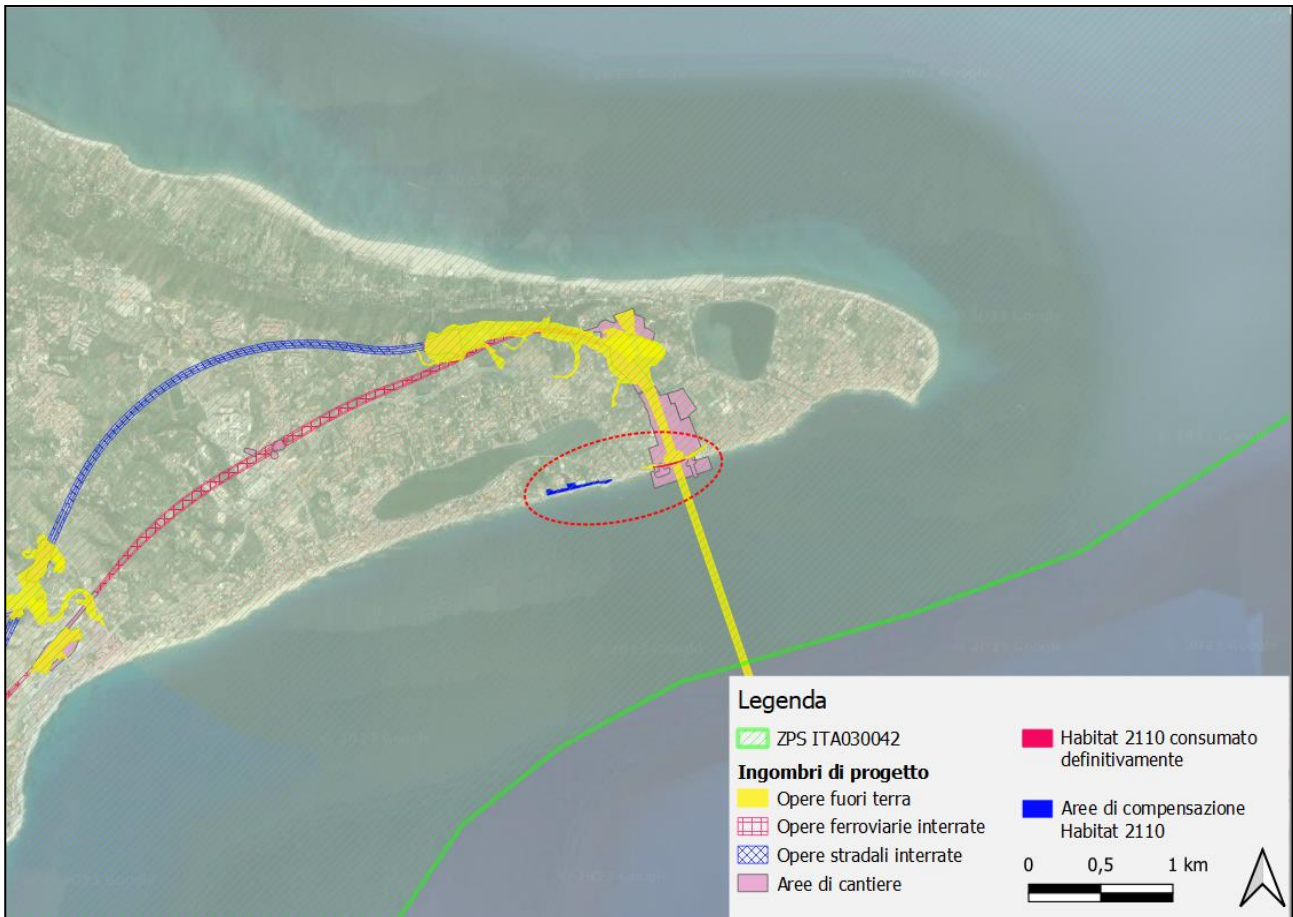


Figura 3-28 – Localizzazione delle aree di compensazione rispetto alle aree di consumo definitivo di Habitat 2110



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Per la realizzazione degli interventi di ripristino, miglioramento e creazione ex-novo dell'habitat 2110 saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:

1. Pulizia e raccolta dei rifiuti sia di origine antropica che naturale (ad esempio mareggiate);
2. Eliminazione manuale delle specie invasive o alloctone o non compatibili con la successione vegetazionale psammofila (ad es. *Agave sp.*, *Tamarix sp.*, *Opuntia ficus-indica*). Vietato l'utilizzo di diserbanti chimici.
3. Realizzazione di interventi che favoriscono la deposizione della sabbia e la conseguente creazione di un deposito dunale scegliendo tra le diverse tecniche di ingegneria naturalistica idonee allo spazio disponibile (barriere frangivento, schermi frangivento a scacchiera, barriere basali in viminata, combinazione di viminate e schermi frangivento, ecc). Si potranno prevedere anche interventi di ripascimento.
4. Realizzazione di strutture per impedire il passaggio dei bagnanti sulle dune (passerelle in legno, recinzioni in materiale naturale, pannelli informativi, ecc)
5. Consolidamento delle dune tramite l'impianto di specie vegetali autoctone compatibili con l'ambiente dunale e l'Habitat 2110 che si vuole migliorare/creare. Per questa operazione è necessario prevedere le seguenti azioni:
  - Identificare le specie vegetali autoctone adatte al rimpianto e calcolare per ciascuna specie la quantità di plantule necessarie. La specie caratterizzante dell'Habitat 2110 è l'*Agropyron junceum* subsp. *mediterraneum* (= *Elytrigia juncea*, *Elymus farctus*). Riguardo al reperimento del materiale da utilizzare per la piantumazione, questo sarà rigorosamente di provenienza locale, da siti dove siano presenti popolamenti spontanei delle specie che si intende utilizzare. Dal sito donatore si potranno raccogliere a febbraio segmenti dei rizomi sotterranei con le rispettive foglie e radici che potranno essere poi coltivati in vivaio per un anno. Le piante verranno messe a dimora con cura, insabbiandole quasi completamente, in modo che la pianta acceda più facilmente all'umidità e venga protetta dallo scalzamento operato dal vento.
  - eventuale predisposizione del trapianto utilizzando rami e ramaglie, di norma disposti a disegnare quadrati e linee parallele, con basse barriere frangivento;
  - se necessario si eseguiranno irrigazioni di soccorso;
  - monitoraggio del sito per controllare l'attecchimento.
6. Attività di manutenzione per i primi 3 anni degli interventi (sostituzione di piante morte, zappettatura attorno alle singole piante, irrigazioni di soccorso, manutenzione staccionate e

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

passerelle).

L'obiettivo del progetto di compensazione è la tutela dell'Habitat 2110 "Dune embrionali" all'interno del sito Natura 2000 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina" mediante la compensazione delle superfici consumate definitivamente dal progetto.

In relazione agli interventi previsti si attende un miglioramento dell'Habitat 2110 cartografato all'interno del sito ITA030042 su una superficie di circa 0,84 Ha e un ampliamento della superficie ascrivibile al medesimo Habitat (ampliamento pari a circa 0,13 Ha).

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1011.



Figura 3-29 – Localizzazione di maggior dettaglio delle aree di compensazione previste per il consumo definitivo di Habitat 2110 rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |



*Foto 3-30 – Particolare dell'area di compensazione in cui si prevedono interventi di creazione ex-novo dell'Habitat*



*Foto 3-31 – Particolare dell'area di compensazione in cui si prevedono interventi di miglioramento*

### **3.2.3.2 HAB02 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 3280**

La realizzazione degli interventi di compensazione degli Habitat, essendo previsti in aree esterne alle aree di cantiere, verrà realizzata in fase di AO (*Ante Operam*), migliorando e creando nuovi habitat di specie che possono essere utilizzati da specie faunistiche durante la fase di cantiere.

Per le superfici di Habitat 3280 occupate definitivamente dalle opere di progetto (0,10 Ha) è prevista la compensazione mediante

- interventi di miglioramento/ripristino dell'Habitat 3280 su due superfici di ca 0,45 e 0,47 Ha ciascuna già cartografate come Habitat 3280 per una superficie complessiva di ca **0,92 Ha** (rapporto di compensazione **1 a 9,3**).

Le aree di compensazione sono localizzate in comune di Messina limitrofe alle aree di intervento. In Figura 3 è riportata la localizzazione delle aree di compensazione rispetto alle aree di consumo definitivo di Habitat 3280 e alle aree di progetto.

In Figura è riportata la localizzazione di maggior dettaglio delle aree di compensazione previste rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

**Tabella 3-7 – Localizzazione delle aree di compensazione Habitat 3280**

| INTERVENTO | REGIONE | COMUNE  | LOCALITÀ     | X CENTROIDE WGSS84 UTM33 | Y CENTROIDE WGSS84 UTM33 |
|------------|---------|---------|--------------|--------------------------|--------------------------|
| HAB_02     | Sicilia | Messina | Canale Margi | 555128                   | 4235478                  |

Come si può osservare dalla Foto e Foto il corso d’acqua, in cui la cartografia degli Habitat segnala l’Habitat 3280, risulta in gran parte canalizzato e fortemente modificato con grave pregiudizio dello stato di conservazione dell’Habitat stesso. La vegetazione ripariale è inquinata da molte specie alloctone invasive e da piante ornamentali.

Le principali pressioni che insistono sull’Habitat sono: artificializzazione delle sponde, diffusione di specie alloctone e pressioni antropiche in particolare urbanizzazione.



**Figura 3-32 – Localizzazione delle aree di compensazione rispetto alle aree di consumo definitivo di Habitat 3280**

|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx                             | <table border="1"> <tr> <td><b>Rev</b></td> <td><b>Data</b></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <b>Rev</b> | <b>Data</b> | D | 01/02/2024 |
| <b>Rev</b>  | <b>Data</b>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

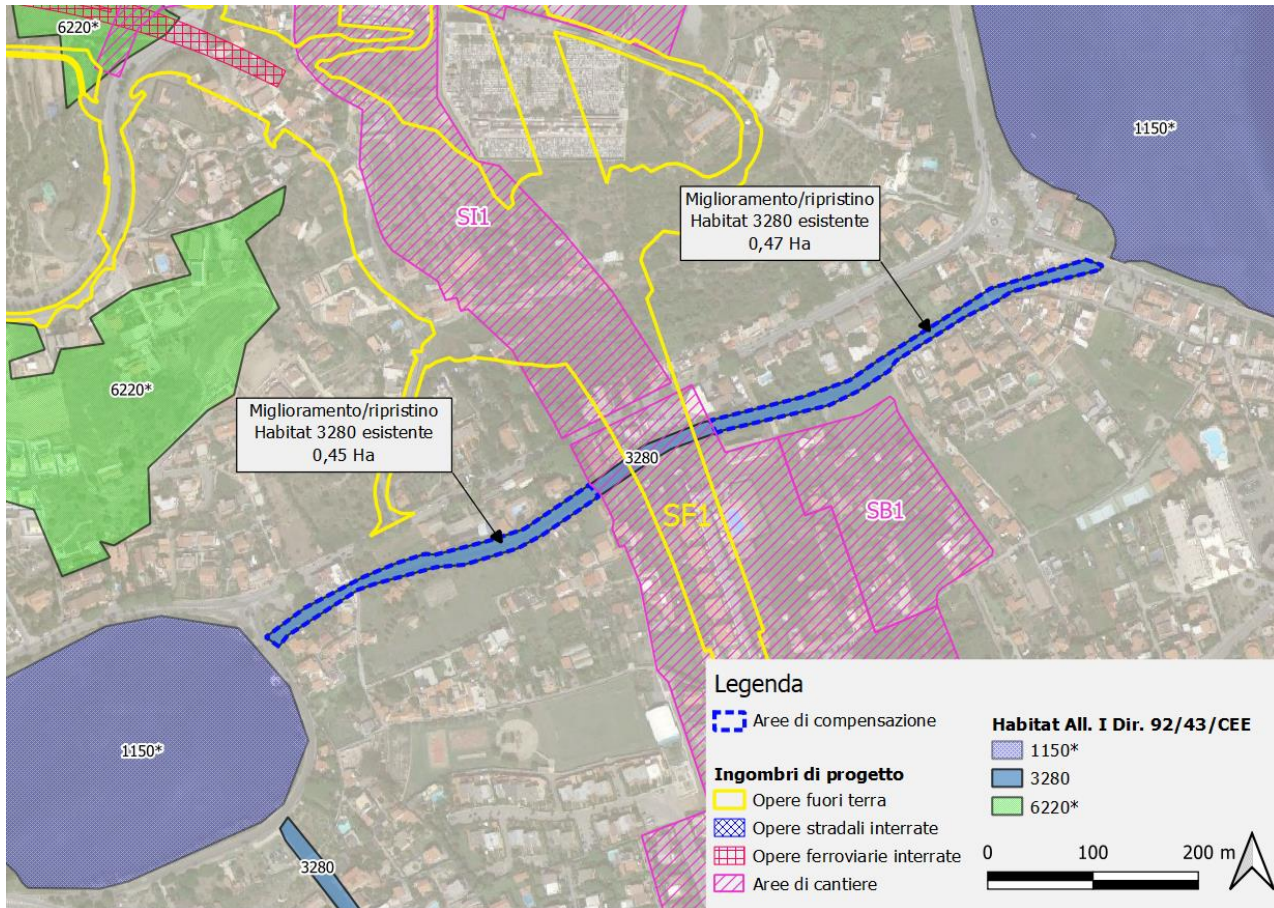


Figura 3-33 – Localizzazione di maggior dettaglio delle aree di compensazione previste per il consumo definitivo di Habitat 3280 rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia



Foto 3-34 – Particolare del corso d'acqua in cui si prevedono interventi di miglioramento/ripristino dell'Habitat 3280



Foto 3-35 – Particolare del corso d'acqua in cui si prevedono interventi di miglioramento/ripristino dell'Habitat 3280

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Per il ripristino/miglioramento dell'habitat 3280 saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:

- 1 Pulizia e raccolta dei rifiuti.
- 2 Dove possibile in termini di garanzia della sicurezza idraulica, si potranno sostituire alcuni interventi di consolidamento artificiali delle sponde con interventi di ingegneria naturalistica quali: scogliere rinverdate con talee, grate vive, palificate vive, fascinatura viva, stuoie con materiale vivente, geotessuti e tessuti organici, ecc (Marzo A, Herreros R & Zreik Ch (Eds.). 2015; Atlante delle Opere di Sistemazione Fluviale – APAT, 2003; Menegazzi G., Palmeri F., 2007). Tale attività riguarda solo la parte di ripristino naturalistico in quanto gli eventuali interventi di sistemazione idraulica ricadono nell'ambito delle attività previste per la Gestione del rischio idrogeologico tramite interventi sui corsi fluviali.
- 3 Sostituzione delle specie invasive (manualmente o meccanicamente senza fare ricorso a diserbanti chimici) con specie arbustive autoctone ripariali compatibili con l'Habitat 3280 (*Salix* sp. pl. e *Populus* sp. pl.);
- 4 Irrigazione regolare durante i periodi di siccità per tutto il primo anno di piantumazione delle specie arbustive.
- 5 Attività di manutenzione per i primi 3 anni dagli interventi.

L'obiettivo del progetto di compensazione è la tutela dell'Habitat 3280 – Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba* all'interno del sito Natura 2000 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina" mediante la compensazione delle superfici consumate definitivamente dal progetto.

In relazione agli interventi previsti si attende un miglioramento dell'Habitat 3280 cartografato all'interno del sito ITA030042 su una superficie di circa 0,92 Ha.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1016.

### **3.2.3.3 HAB03 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 3290**

La realizzazione degli interventi di compensazione degli Habitat, essendo previsti in aree esterne alle aree di cantiere, verrà realizzata in fase di AO (*Ante Operam*), migliorando e creando nuovi habitat di specie che possono essere utilizzati da specie faunistiche durante la fase di cantiere.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

Per le superfici di Habitat 3290 occupate definitivamente dalle opere di progetto (1,45 Ha) è prevista la compensazione mediante

- interventi di miglioramento/ripristino dell'Habitat 3290 su due superfici di ca 0,45 e 0,47 Ha ciascuna già cartografate come Habitat 3290 per una superficie complessiva pari a ca **2,49 Ha** (rapporto di compensazione **1 a 1,7**).

Le aree di compensazione sono localizzate in comune di Messina limitrofe alle aree di intervento. In Figura 3 è riportata la localizzazione delle aree di compensazione rispetto alle aree di consumo definitivo di Habitat 3290 e alle aree di progetto.

In Figura è riportata la localizzazione di maggior dettaglio delle aree di compensazione previste rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia.

**Tabella 3-8 – Localizzazione delle aree di compensazione Habitat 3290**

| INTERVENTO | REGIONE | COMUNE  | LOCALITÀ      | X CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 | Y CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 |
|------------|---------|---------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|
| HAB_03     | Sicilia | Messina | Torrente Pace | 549932                      | 4233083                     |

Come si può osservare dalla Foto e Foto il corso d'acqua, in cui la cartografia degli Habitat segnala l'Habitat 3290, risulta attualmente canalizzato e fortemente modificato per ampi tratti con grave pregiudizio dello stato di conservazione dell'Habitat stesso. Al momento del rilievo il fiume si trovava in secca. Allo stato attuale sono presenti residui di vegetazione naturale su limitatissime porzioni del corso d'acqua. Le specie esotiche rilevate sono l'ailanto (*Ailanthus altissima*), la mimosa a foglie strette (*Acacia saligna*) e la Robinia (*Robinia pseudacacia*).

Le principali pressioni che insistono sull'Habitat sono: artificializzazione delle sponde, erosione, taglio della vegetazione, diffusione di specie alloctone e abbandono di rifiuti.

|   |   |   |                    |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |

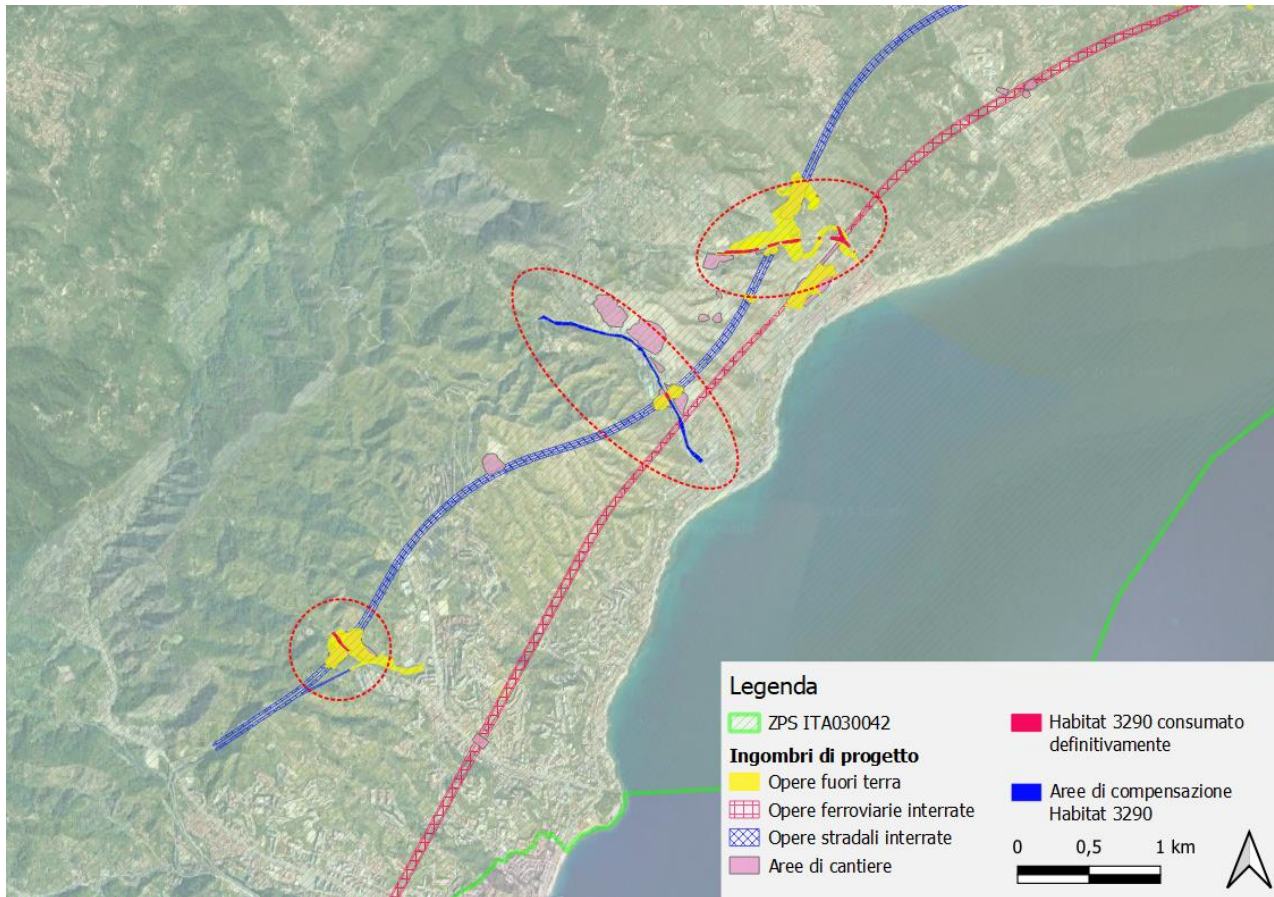


Figura 3-36 – Localizzazione delle aree di compensazione rispetto alle aree di consumo definitivo di Habitat 3290



|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx                             | <table border="1"> <tr> <td><b>Rev</b></td> <td><b>Data</b></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <b>Rev</b> | <b>Data</b> | D | 01/02/2024 |
| <b>Rev</b>  | <b>Data</b>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

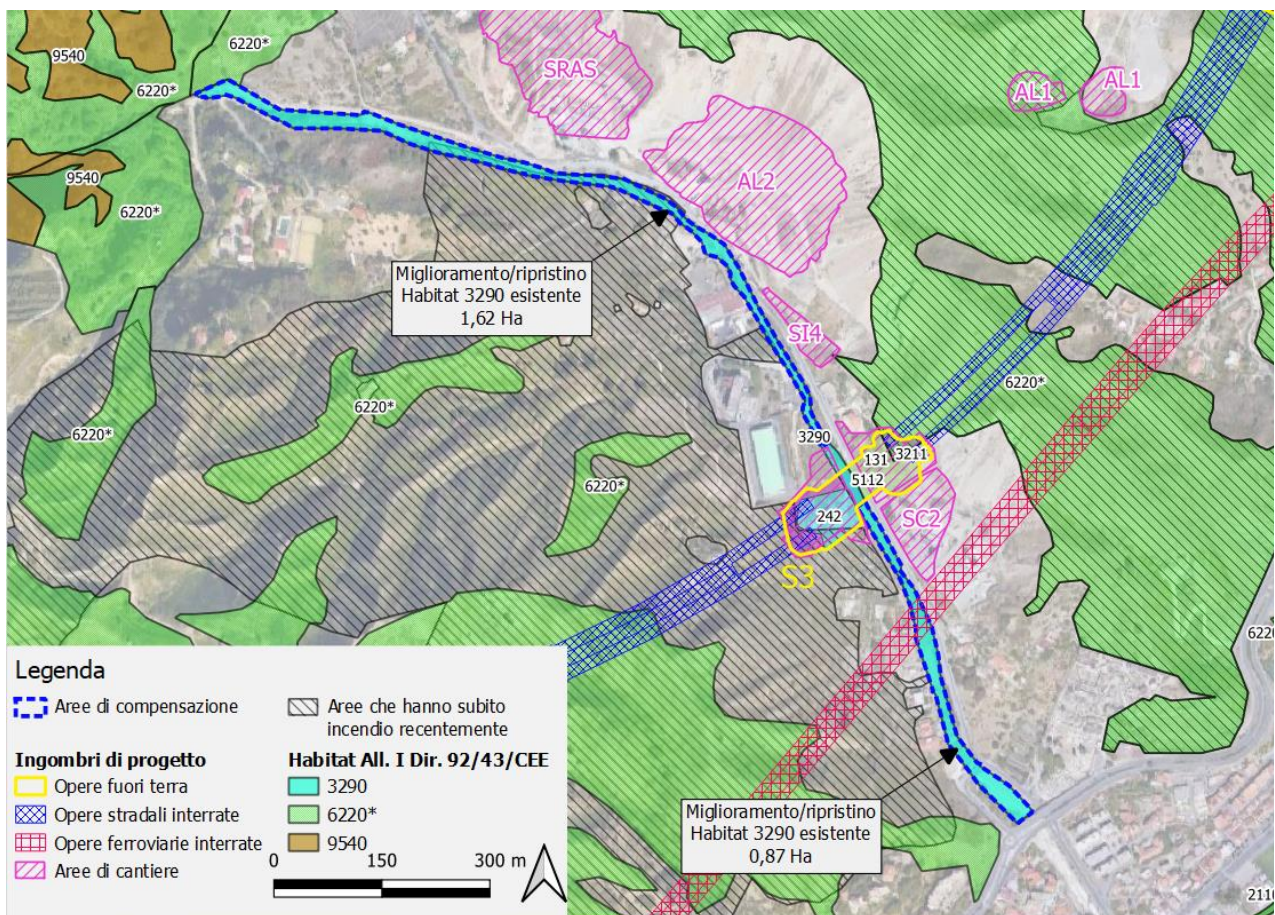


Figura 3-37 – Localizzazione di maggior dettaglio delle aree di compensazione previste per il consumo definitivo di Habitat 3290 rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia



Foto 3-38– Particolare del corso d’acqua in cui si prevedono interventi di miglioramento/ripristino dell’Habitat 3290



Foto 3-39 – Particolare del corso d’acqua in cui si prevedono interventi di miglioramento/ripristino dell’Habitat 3290

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Per il ripristino/miglioramento dell'habitat 3290 saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:

1. Pulizia e raccolta dei rifiuti.
2. Dove possibile in termini di garanzia della sicurezza idraulica, si potranno sostituire alcuni interventi di consolidamento artificiali delle sponde con interventi di ingegneria naturalistica quali: scogliere rinverdite con talee, grate vive, palificate vive, fascinatura viva, stuoie con materiale vivente, geotessuti e tessuti organici, ecc (Marzo A, Herreros R & Zreik Ch (Eds.). 2015; Atlante delle Opere di Sistemazione Fluviale – APAT, 2003; Menegazzi G., Palmeri F., 2007). Tali interventi si potranno prevedere anche in tratti soggetti ad erosione. Tale attività riguarda solo la parte di ripristino naturalistico in quanto gli eventuali interventi di sistemazione idraulica ricadono nell'ambito delle attività previste per la Gestione del rischio idrogeologico tramite interventi sui corsi fluviali.
3. Controllo delle specie invasive (manualmente o meccanicamente senza fare ricorso a diserbanti chimici);
4. Eventuale piantumazione di specie arbustive autoctone ripariali;
5. Irrigazione regolare durante i periodi di siccità per tutto il primo anno di piantumazione delle specie arbustive e delle aree di semina/trapianto di specie erbacee.
6. Attività di manutenzione per i primi 3 anni dagli interventi.

L'obiettivo del progetto di compensazione è la tutela dell'Habitat 3290 – Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion all'interno del sito Natura 2000 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina" mediante la compensazione delle superfici consumate definitivamente dal progetto.

In relazione agli interventi previsti si attende un miglioramento dell'Habitat 3290 cartografato all'interno del sito ITA030042 su una superficie di circa 2,49 Ha.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1021.

#### **3.2.3.4 HAB04 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 6220**

La realizzazione degli interventi di compensazione degli Habitat, essendo previsti in aree esterne alle aree di cantiere, verrà realizzata in fase di AO (*Ante Operam*), migliorando e creando nuovi habitat di specie che possono essere utilizzati da specie faunistiche durante la fase di cantiere.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Per le superfici di Habitat 6220\* occupate definitivamente dalle opere di progetto (10,86 Ha) è prevista la compensazione mediante:

- interventi di miglioramento/ripristino in una superficie pari a **32,16 Ha** già cartografata come Habitat 6220\*, in zone che sono state interessate da incendi nel corso dell'ultimo biennio (rapporto di compensazione **1 a 3**).

L'area di compensazione è localizzata in comune di Messina limitrofa alle aree di intervento.

In Figura 3 è riportata la localizzazione dell'area di compensazione rispetto alle aree di consumo definitivo di Habitat 6220\* e alle aree di progetto.

In Figura 4 è riportata la localizzazione di maggior dettaglio dell'area di compensazione prevista rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia.

**Tabella 3-9 – Localizzazione dell'area di compensazione Habitat 6220\***

| INTERVENTO | REGIONE | COMUNE  | LOCALITÀ      | X CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 | Y CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 |
|------------|---------|---------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|
| HAB_04     | Sicilia | Messina | Località Pace | 549555                      | 4232454                     |

Nella Foto 1 e Foto 2 si possono osservare alcune superfici prative che ricadono all'interno dell'area di compensazione e in cui si prevedono interventi di miglioramento/ripristino dell'Habitat 6220\*.

Le condizioni ambientali favoriscono la presenza di questa tipologia di habitat. La natura dei suoli e la ricorrenza degli incendi bloccano i processi evolutivi, nei versanti esposti a nord, quindi più umidi. Sono presenti singole piante di roverella. Nella parte più bassa dei versanti e in prossimità degli impluvi è presente la robinia. Gli olivastri presenti sono il risultato dei ricacci degli uliveti abbandonati ed in pochi casi di piante che si sono diffuse naturalmente. Sono presenti anche grandi piante di pino domestico.

Le principali pressioni che insistono sull'Habitat sono: incendi, inarbustamento, diffusione di specie alloctone, pressione antropica.

|   |   |   |          |                    |
|---|---|---|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                                    | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

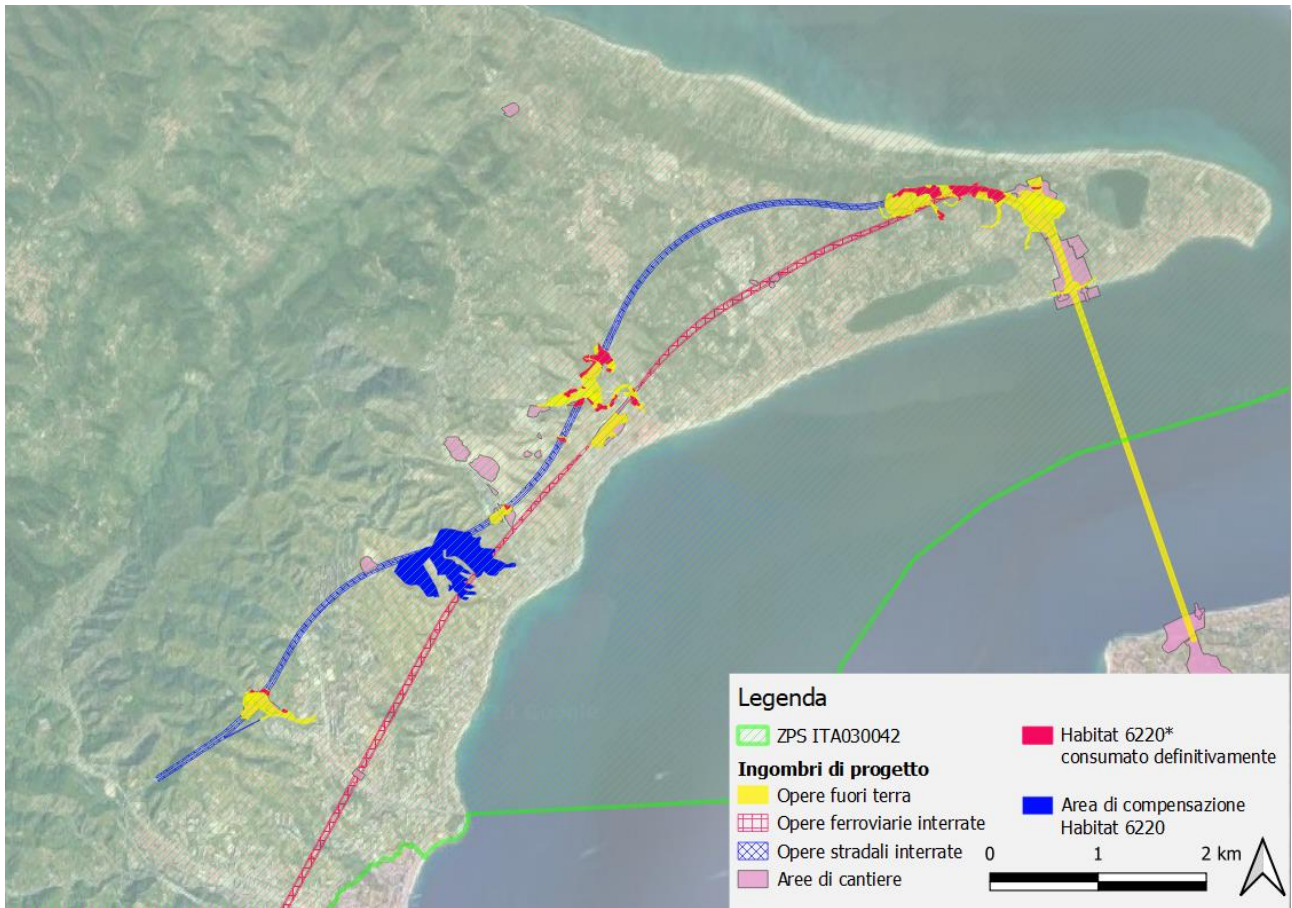


Figura 3-40– Localizzazione dell'area di compensazione rispetto alle aree di consumo definitivo di Habitat 6220

|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx                             | <table border="1"> <tr> <td><b>Rev</b></td> <td><b>Data</b></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <b>Rev</b> | <b>Data</b> | D | 01/02/2024 |
| <b>Rev</b>  | <b>Data</b>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

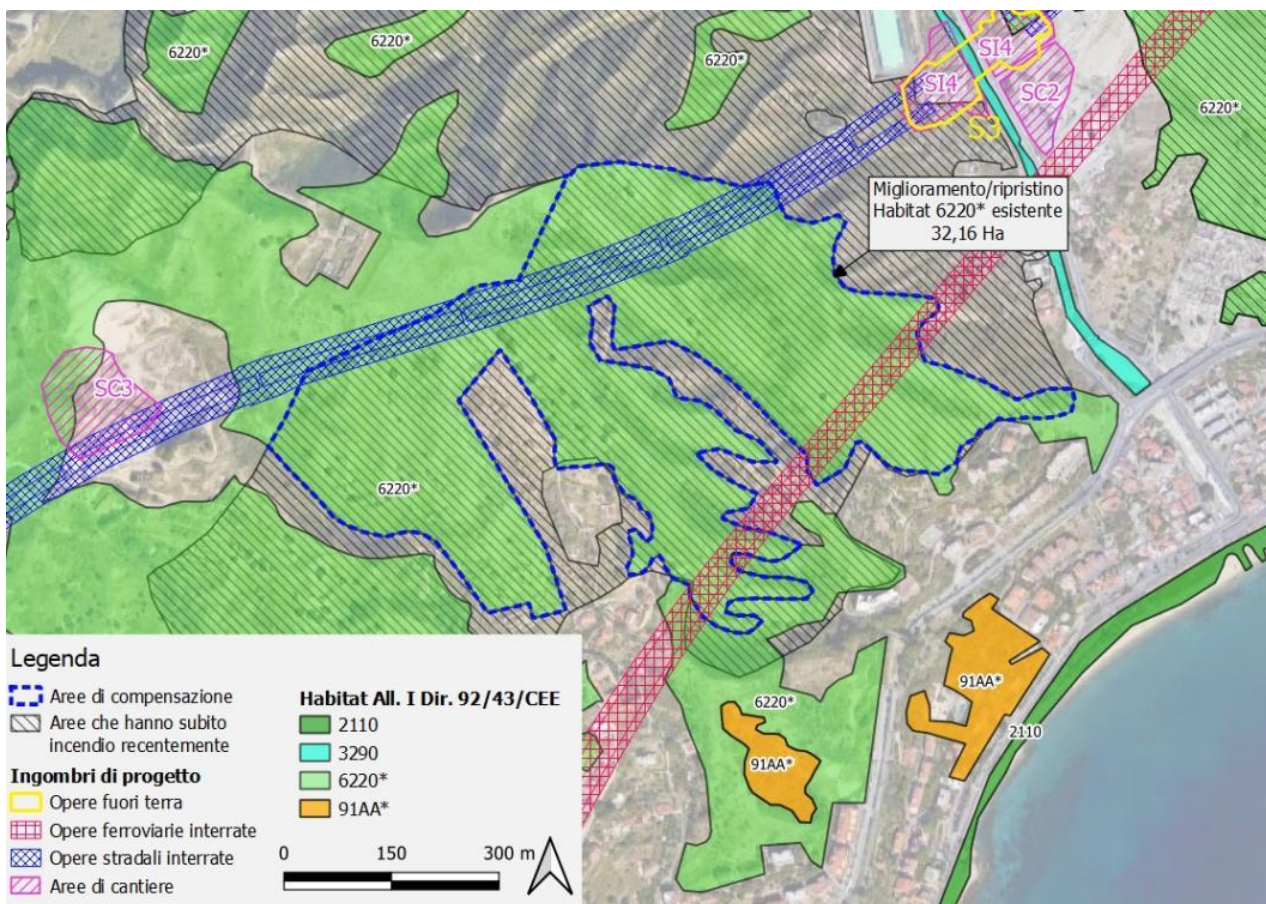


Figura 3-41 – Localizzazione di maggior dettaglio dell'area di compensazione prevista per il consumo definitivo di Habitat 6220\* rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia



Foto 3-42 – Particolare dell'area di compensazione in cui si prevedono interventi di miglioramento/ripristino dell'Habitat 6220\*



Foto 3-42 – Particolare dell'area di compensazione in cui si prevedono interventi di miglioramento/ripristino dell'Habitat 6220\*

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Per il ripristino/miglioramento dell'habitat 6220\* saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:

1. Controllo della vegetazione arborea-arbustiva, soprattutto delle specie alloctone o non compatibili con l'Habitat 6220\*.
2. Interventi di ripristino del prato arido nelle aree che hanno subito incendi e nelle aree maggiormente degradate con composizione floristica povera e/o in cui sono limitate le specie caratteristiche dell'Habitat 6220\*, attraverso le seguenti azioni:
  - Individuazione dei siti donatori più idonei limitrofi all'area di intervento, maggiormente ricchi di specie caratteristiche dell'Habitat.
  - Sfalcio della prateria donatrice nel periodo in cui sono presenti i semi maturi, indicativamente da fine giugno a inizio luglio. L'erba sfalciata può venire subito trasportata e dispersa sul sito recettore (vantaggi: alta efficienza di raccolta del seme; svantaggi: carichi pesanti e grande volume di erba verde da spostare subito dopo la raccolta) oppure essiccata per 1-3 giorni e il fieno va conservato in luogo ombreggiato e asciutto senza utilizzare film plastici protettivi (vantaggi: minor volume da spostare; svantaggi: minor efficienza di raccolta e necessità di conservare il fieno in un luogo idoneo).
  - Spargimento manuale dell'erba fresca o del fieno nel sito recettore. Lo spargimento dell'erba fresca va fatto subito dopo la raccolta mentre lo spargimento del fieno sul sito recettore è preferibile eseguirla nel periodo autunnale (fine settembre/ottobre). Lo spargimento del fieno va eseguito preferibilmente durante il periodo autunnale in modo da sfruttare il periodo piovoso al fine di favorire la migliore germinabilità del seme.
3. Attività di manutenzione per i primi 3 anni dagli interventi con tagli periodici al fine di contenere lo sviluppo delle specie infestanti che risultano essere meno resistenti al taglio rispetto alle specie edificatrici del prato. Il taglio sarà fatto ad un'altezza di circa 10 cm dal suolo per non disturbare lo sviluppo delle specie tipiche del prato arido in fase di rosetta o stadio giovanile. La manutenzione prevederà anche la risemina localizzata nel primo anno di manutenzione nelle aree in cui il risultato non è soddisfacente.
4. Inserimento di pannelli illustrativi sulle caratteristiche dell'habitat prioritario.

L'obiettivo del progetto di compensazione è la tutela dell'Habitat 6220\* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea all'interno del sito Natura 2000 ZPS

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

ITA030042 “Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina” mediante la compensazione delle superfici consumate definitivamente dal progetto.

In relazione agli interventi previsti si attende un miglioramento dell’Habitat 6220\* cartografato all’interno del sito ITA030042 su una superficie di circa 32,16 Ha.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all’elaborato AMR1026.

### 3.2.3.5 HAB05 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 9330

La realizzazione degli interventi di compensazione degli Habitat, essendo previsti in aree esterne alle aree di cantiere, verrà realizzata in fase di AO (*Ante Operam*), migliorando e creando nuovi habitat di specie che possono essere utilizzati da specie faunistiche durante la fase di cantiere.

Per le superfici di Habitat 9330 - Foreste di *Quercus suber* occupate definitivamente dalle opere di progetto (0,57 Ha) è prevista la compensazione mediante:

- la creazione ex-novo dell’Habitat 9330 in una superficie di circa **1,03 Ha** (rapporto di compensazione **1 a 1,8**).

L’area di compensazione è localizzata in comune di Messina limitrofa alle aree di intervento.

In Figura 3 è riportata la localizzazione dell’area di compensazione rispetto alle aree di consumo definitivo di Habitat 9330 e alle aree di progetto.

In Figura è riportata la localizzazione di maggior dettaglio dell’area di compensazione prevista rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia.

**Tabella 3-10 – Localizzazione dell’area di compensazione Habitat 9330**

| INTERVENTO | REGIONE | COMUNE  | LOCALITÀ   | X CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 | Y CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 |
|------------|---------|---------|------------|-----------------------------|-----------------------------|
| HAB_05     | Sicilia | Messina | Annunziata | 547574                      | 4231080                     |

Nella Foto 1 e Foto 2 si può osservare l’area di compensazione in cui si prevedono gli interventi.

La sughera è abbastanza diffusa nell’area ma viene limitata dal pascolo e dal ricorrere degli incendi.

La riforestazione nell’area permette di ridurre la frammentazione dell’Habitat 9330.

Le principali pressioni che insistono sull’Habitat sono: incendi, pascolo, pressioni antropiche.

|   |   |   |          |                    |
|---|---|---|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                                    | Rev<br>D | Data<br>01/02/2024 |

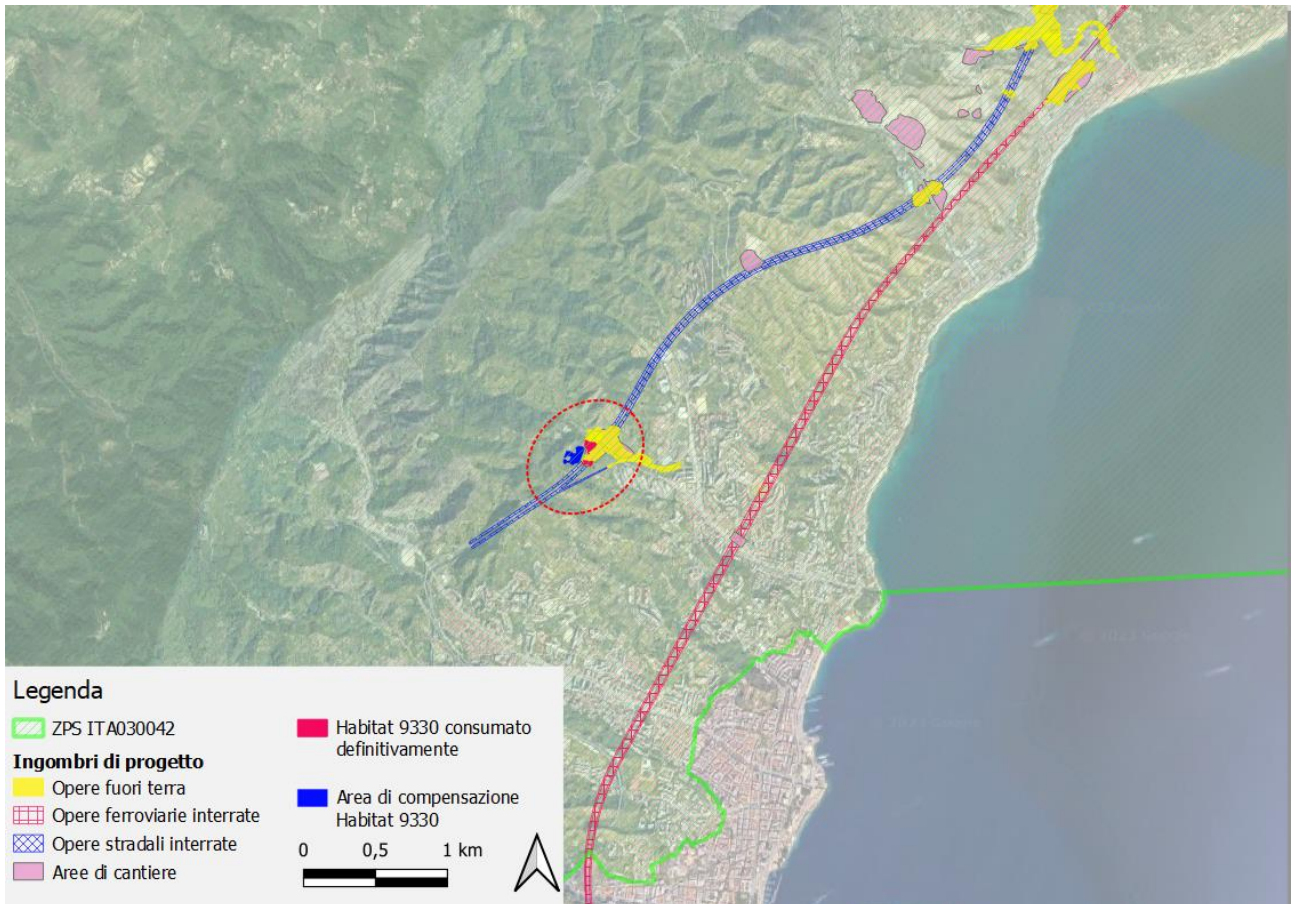


Figura 3-43 – Localizzazione dell'area di compensazione rispetto alle aree di consumo definitivo di Habitat 9330



|   |   |   |                    |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |

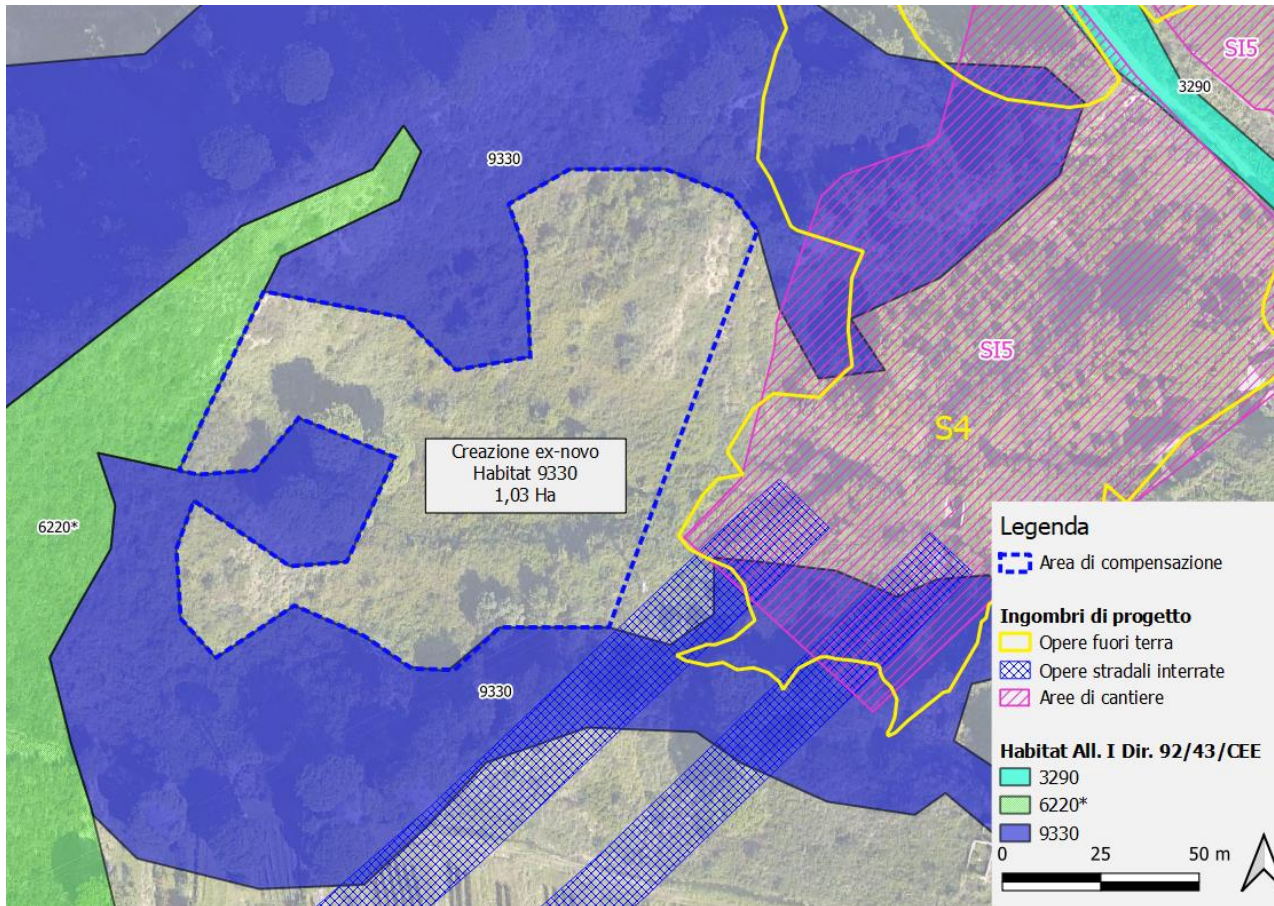


Figura 3-44 – Localizzazione di maggior dettaglio dell'area di compensazione prevista per il consumo definitivo di Habitat 9330 rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia



Foto 3-45 – Particolare di parte dell'area di compensazione



Foto 3- – Particolare di parte dell'area di compensazione

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Per il ripristino/miglioramento dell'habitat 9330 saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:

1. Messa a dimora di piante di *Quercus suber* lasciando comunque spazi prativi aperti e creando macchie arbustive miste di arbusti compatibili con la sughereta (ad esempio *Cytisus villosus*, *Erica arborea*, *E. scoparia*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *Myrtus communis*, ecc ). Per gli impianti si utilizzeranno specie autoctone selezionate possibilmente di provenienza locale.
2. Progressiva sostituzione delle specie arboree alloctone non compatibili con l'Habitat 9330 con piante di *Quercus suber*.
3. Interventi di miglioramento selviculturale;
4. Attività di manutenzione per i primi 3 anni dagli interventi (sostituzione di piante morte, zappettatura attorno alle singole piante, irrigazioni di soccorso).

L'obiettivo del progetto di compensazione è la tutela dell'Habitat 9330 - Foreste di *Quercus suber* all'interno del sito Natura 2000 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina" mediante la compensazione delle superfici consumate definitivamente dal progetto.

In relazione agli interventi previsti si attende l'ampliamento della superficie ascrivibile al medesimo Habitat all'interno del sito ITA030042 su una superficie di circa 1 Ha.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1031.

### **3.2.3.6 HAB06 Interventi di compensazione ambientale per perdita di Habitat 9540**

La realizzazione degli interventi di compensazione degli Habitat, essendo previsti in aree esterne alle aree di cantiere, verrà realizzata in fase di AO (*Ante Operam*), migliorando e creando nuovi habitat di specie che possono essere utilizzati da specie faunistiche durante la fase di cantiere.

Per le superfici di Habitat 9540 "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici" occupate definitivamente dalle opere di progetto (0,04 Ha) è prevista la compensazione mediante:

- interventi di miglioramento dell'Habitat 9540 esistente su una superficie pari a ca **0,28 Ha** (rapporto di compensazione **1 a 6,7**).

L'area di compensazione è localizzata in comune di Messina limitrofa alle aree di intervento.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

In Figura 3 è riportata la localizzazione dell'area di compensazione rispetto alle aree di consumo definitivo di Habitat 9540 e alle aree di progetto.

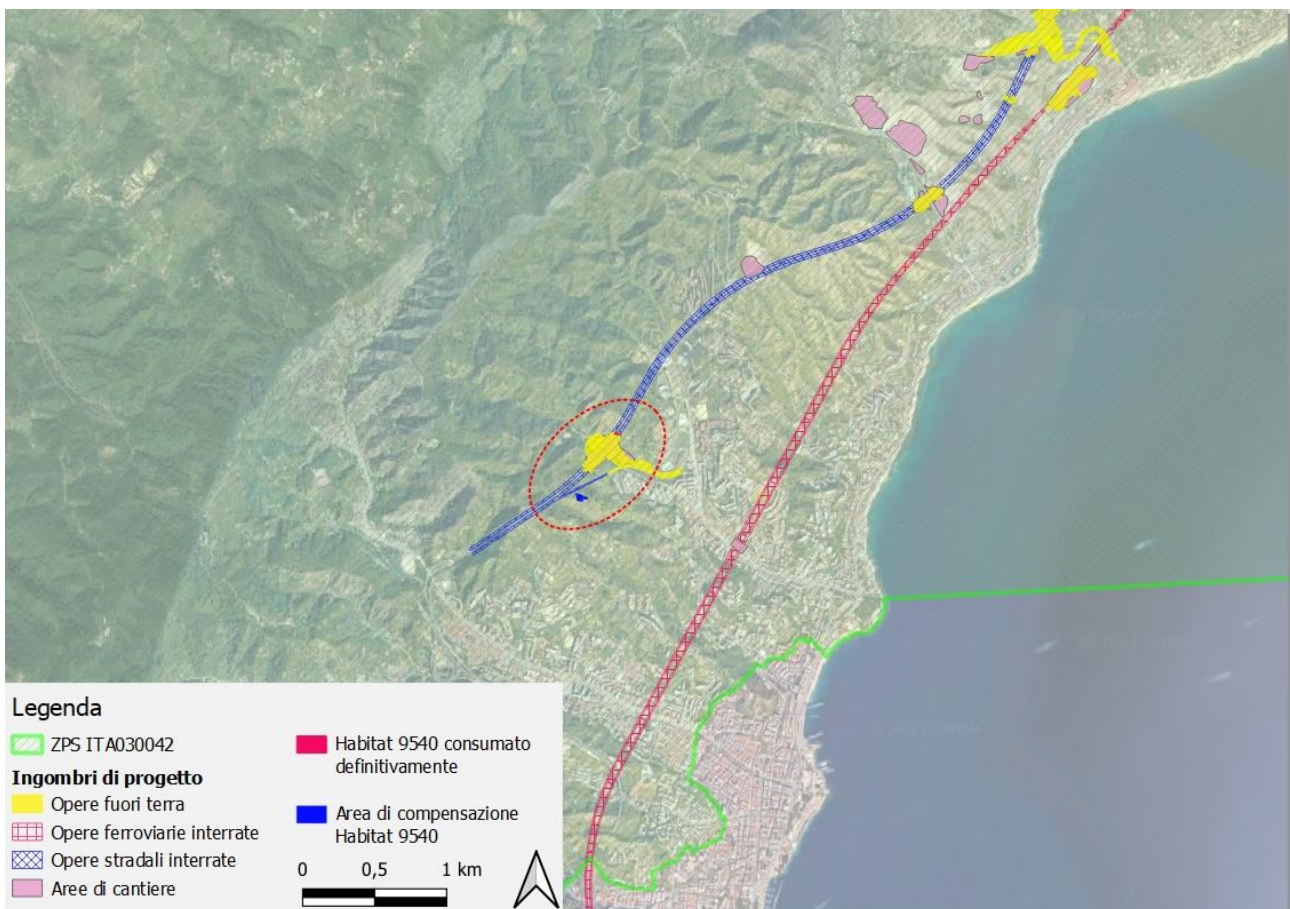
In Figura è riportata la localizzazione di maggior dettaglio dell'area di compensazione prevista rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia.

**Tabella 3-11 – Localizzazione dell'area di compensazione Habitat 9540**

| INTERVENTO | REGIONE | COMUNE  | LOCALITÀ   | X CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 | Y CENTROIDE<br>WGSS84 UTM33 |
|------------|---------|---------|------------|-----------------------------|-----------------------------|
| HAB_06     | Sicilia | Messina | Annunziata | 547612                      | 4230834                     |

Nella Foto e Foto si può osservare l'Habitat 9540 presente nell'area. Si tratta di una pineta a pino domestico (*Pinus pinea*) naturalizzata.

Le principali pressioni che insistono sull'Habitat sono: incendi, pascolo, antropizzazione.



**Figura 3-47 – Localizzazione dell'area di compensazione rispetto alle aree di consumo definitivo di Habitat 9540**

|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx   | <b>Rev</b><br>D   | <b>Data</b><br>01/02/2024 |

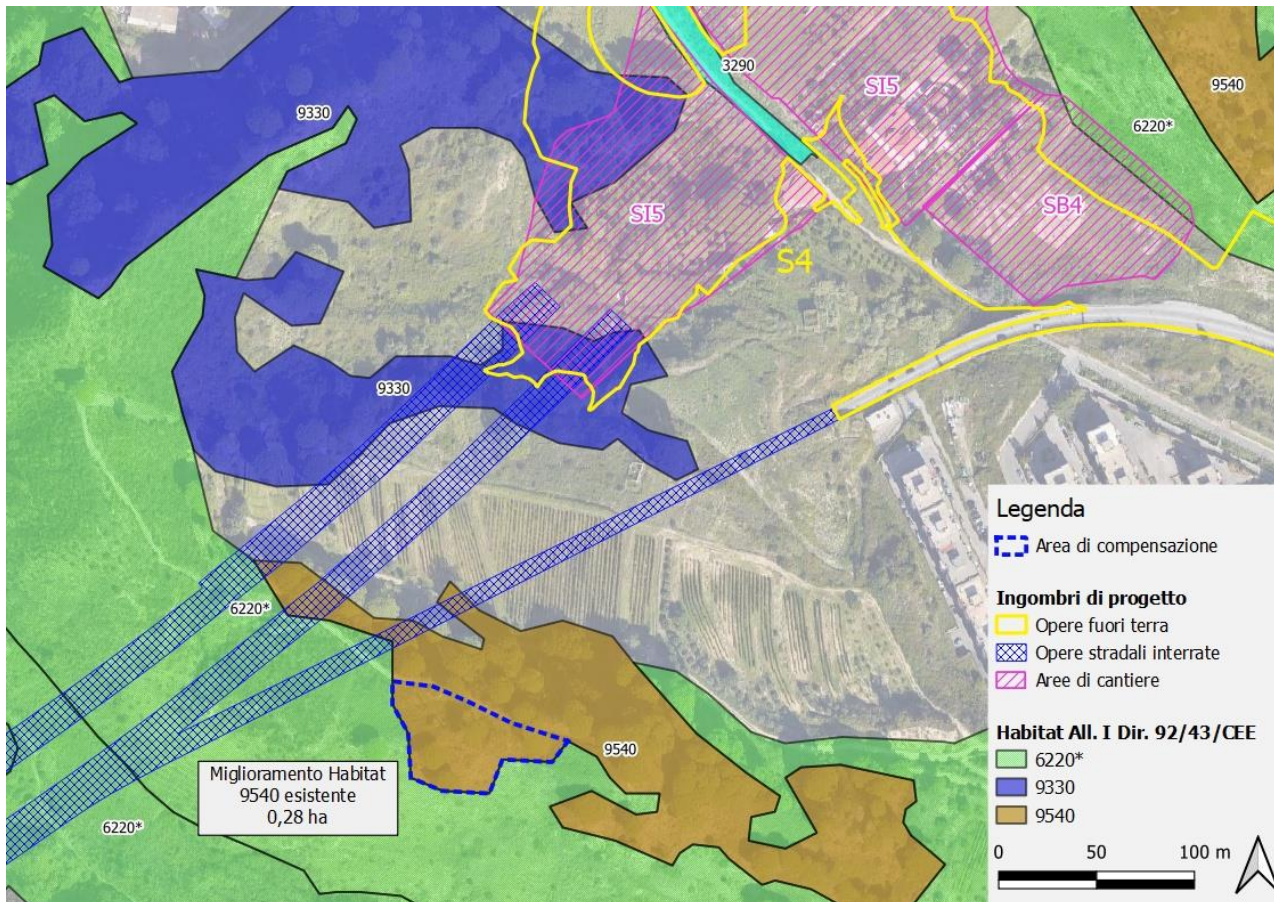


Figura 3-48 – Localizzazione di maggior dettaglio dell'area di compensazione prevista per il consumo definitivo di Habitat 9540 rispetto alla Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia



Foto 3-49 – Particolare dell'Habitat 9540 presente nell'area



Foto 3-50 – Particolare dell'Habitat 9540 presente nell'area

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Per il ripristino/miglioramento dell'habitat 9540 saranno previste essenzialmente le seguenti azioni:

1. Messa a dimora di piante di pino domestico (*Pinus pinea*) nelle zone più aperte lasciando comunque spazi prativi e creando macchie arbustive miste di arbusti compatibili con la pineta a pino domestico (ad esempio *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Cistus salvifolius*, ecc). Per gli impianti si utilizzeranno specie autoctone selezionate possibilmente di provenienza locale.
2. Interventi di miglioramento selviculturale;
3. Attività di manutenzione per i primi 3 anni dagli interventi (sostituzione di piante morte, zappettatura attorno alle singole piante, irrigazioni di soccorso).

L'obiettivo del progetto di compensazione è la tutela dell'Habitat 9540 "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici" all'interno del sito Natura 2000 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina" mediante la compensazione delle superfici consumate definitivamente dal progetto.

In relazione agli interventi previsti si attende un miglioramento dell'Habitat 9540 cartografato all'interno del sito ITA030042 su una superficie di circa 0,28 Ha.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1036.

### **3.2.3.7 FAU01 Implementazione di un sistema di zone umide costiere a supporto delle popolazioni di limicoli e altri uccelli acquatici**

L'intervento sarà realizzato durante le prime fasi dei lavori al fine di svolgere fin da subito la propria azione compensativa degli impatti residui già in fase di cantierizzazione.

È prevista l'implementazione di un sistema di zone umide costiere per la sosta dei limicoli e degli altri uccelli migratori, per:

- a) aumentare la sopravvivenza degli uccelli durante la migrazione in un contesto di area vasta da cui mancano adeguate aree di sosta;
- b) permettere localmente la sosta e il recupero delle riserve di grasso per gli uccelli attirati al suolo dal sistema di illuminazione del Ponte.

Un termine di paragone è costituito dall'insieme dei Pantani della Sicilia Sud-orientale, vengono registrate le massime presenze per la Sicilia di Ardeidi e Scolopacidi (<https://lifemarbleduck.eu/i-pantani-della-sicilia-ss/>)

Lato siciliano:

- 1) ripristino delle funzioni naturali per la Foce del Fiume Alcantara;

|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- 2) riconversione naturalistica del sedime ferroviario portuale di Messina;
- 3) ripristino delle funzioni naturali per l'area di Capo Peloro;
- 4) ripristino naturalistico delle Cave Spadafora.



*Figura 3-52 Quadro d'insieme: 1) Lago La Vota, 2) Dune di Angitola, 3) Pantano di Saline Joniche, 4) Foce Alcantara, 5) Sedime ferroviario di Messina, 6) Capo Peloro, 7) Cave Spadafora*

Nella progettazione esecutiva si dovranno

- salvaguardare le aree occupate da habitat o specie di interesse comunitario, previa l'esecuzione di rilevamenti e valutazioni sulla loro distribuzione e stato di conservazione;

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- integrare gli interventi destinati alla didattica e alla fruizione umana (passerelle, punti di osservazione, sentieri naturalistici) in modo da minimizzare il disturbo e non consumare habitat naturali.

Gli habitat trofici per i limicoli variano da distese fangose secche a fango umido e acque poco profonde. La superficie destinata all'alimentazione degli uccelli dovrebbe avere profondità dell'acqua all'inizio della primavera tipicamente compresa per il 50% tra 0 e 20 cm, con aumento graduale della profondità, e per il resto tra 20 e 50 cm.

In generale si deve prevedere una profondità massima di 2 metri. Ciò faciliterà la deposizione di sedimenti molto fini (fanghi) idonei per la diffusione degli invertebrati che rappresentano il nutrimento per molte specie di uccelli.

La superficie ideale per gli specchi d'acqua dovrebbe arrivare ad almeno 5 ettari, la superficie minima non dovrebbe essere inferiore ad un ettaro.

Il profilo dovrebbe essere il più sinuoso possibile: il perimetro ottimale delle zone allagate è di almeno 150 metri per ettaro.

Le modalità generali di ripristino comprenderanno:

1. L'allargamento e rimodellamento di specchi d'acqua finalizzati alla gestione naturalistica, purché non a discapito di specie di piante o habitat inclusi in elenchi di protezione (come endemiti, relitti biogeografici o sistematici), destinati al ripristino e alla creazione di ambienti umidi naturali (es. canneti), anche se di modeste dimensioni (come stagni e pozze collaterali per la riproduzione della batracofauna);
2. il rimodellamento dovrà prevedere la realizzazione di zone a diversa profondità d'acqua, di argini e rive a ridotta pendenza, di un profilo irregolare (con insenature e anfratti) e di isole e zone affioranti idonee alla nidificazione;
3. nelle operazioni di risagomatura si salvaguarderà ove possibile la vegetazione ripariale di colonizzazione spontanea;
4. creazione di una zona buffer di 10–20 metri come habitat suppletivo, attraverso la semina di specie native o inerbimenti con specie fiorite, utili per gli insetti impollinatori; mantenere una fascia tampone di vegetazione erbacea tra l'area umida e la vegetazione arbustiva/arborea limita i rischi di predazione ai danni degli uccelli in sosta;
5. realizzazione di ulteriori fasce tampone (come siepi e filari), con profondità di almeno 10 m ove tecnicamente possibile, verso le confinanti aree con uso prevalente del suolo di tipo economico-produttivo, in particolare di tipo agricolo;

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

6. adozione di misure atte al controllo dei fenomeni di naturale successione dinamica della vegetazione ripariale, da effettuarsi tramite sfalci controllati delle vegetazioni idrofittiche (inclusi i lamineti e le vegetazioni elofittiche) e/o tramite interventi di contrasto alla colonizzazione arboreo-arbustiva, ai fini di garantire la più ampia variabilità ecologicamente compatibile col tipo di ambiente, purché tali interventi di contenimento vengano eseguiti con tecniche che non arrechino disturbo o pregiudizio alla fauna selvatica, anche in riferimento a specie invertebrate di interesse, e siano inoltre eseguiti parzialmente, ossia lascino intatta almeno una superficie pari ad un terzo dell'habitat gestito e purché detti tagli siano effettuati a rotazione, con frequenza biennale o superiore;
7. gestione periodica degli ambiti di canneto, da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso;
8. valutazione del ripristino della connettività nella rete ecologica locale e monitoraggio delle colonizzazioni floristiche e faunistiche, con eventuale programmazione di trasferimenti di piccoli vertebrati quali anfibi, rettili, micromammiferi, la cui colonizzazione potrebbe venire impedita anche per la presenza di barriere ecologiche di origine antropica (es. autostrade, opere murarie).





|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Figura 3-53 Esempio di intervento di rinaturalizzazione effettuato nel Regno Unito (Wadertales, 2019).

Le elaborazioni prodotte nelle precedenti fasi della procedura di valutazione stimano che il 13,4% degli uccelli che transitano sotto i 400 m s.l.m. sono a rischio di collisione con le strutture del ponte; l'interferenza è particolarmente importante durante la migrazione primaverile. La stima più probabile del numero di collisioni per gli uccelli acquatici durante la stagione primaverile, dopo le misure di mitigazione introdotte sugli impianti di illuminazione, è di circa 3.300 individui. Tra questi, in particolare il gruppo dei Caradriformi raccoglie numerose per cui le popolazioni in transito nell'area dello Stretto di Messina sono state giudicate di alto valore conservazionistico.

Un tale numero può essere compensato da un incremento della sopravvivenza dello 0,5% dei soggetti coinvolti nella rotta migratoria, ottenuto attraverso la messa a disposizione delle aree di sosta in un tratto in cui sono pressoché assenti.

Sulla base degli stessi dati numerici, il numero di uccelli acquatici che transitano nell'area dello Stretto di Messina in una stagione primaverile è stimabile in 559.000. Considerando un'efficienza delle misure di mitigazione sull'illuminazione pari al 95% di diminuzione del potere attrattivo sui migratori notturni, si ottiene una stima di circa 28.000 individui attirati al suolo, sull'arco temporale di circa tre mesi, con una media di circa 310 individui/giorno. A titolo di esempio, lungo la stessa rotta di migrazione interessata dai flussi che attraversano lo Stretto di Messina, in un sistema di aree di 190 ha nella Piana di Caserta è stato stimato un turnover annuo di 15.000-20.000 individui.

Le soste migratorie biologicamente destinate al recupero di grasso nei limicoli durano mediamente 7-13 giorni a seconda della strategia di alimentazione seguita dalla specie. Considerando una sosta di 10 giorni (a meno di ripartenze immediate nel caso di soggetti con elevate riserve di grasso) si tratta di una presenza complessiva contemporanea di circa 3.000 individui, relativamente al sistema nel suo complesso; in queste fasi, infatti, si possono susseguire movimenti locali, nell'ambito dello stesso comprensorio geografico, dell'ordine delle decine di chilometri.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1068.

### Foce Alcantara

Si tratta di un'area di dimensioni limitate che ricade nel Parco Fluviale dell'Alcantara e nel ZSC ITA030036 "Riserva naturale del Fiume Alcantara". Faceva parte di un sistema di zone umide ben più ampio ed ormai pesantemente compromesso che si sviluppava dalla foce dell'Alcantara fino alla

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

ZPS ITA070003 La Gurna. Recentemente è stata realizzata, nella parte nord del sito, una elisuperficie che ha sottratto, modificandole, le uniche aree di sosta e foraggiamento di diverse specie di uccelli migratori. L'area presenta pochissimi residui di vegetazione naturale per i continui movimenti di terra con mezzi meccanici che avvengono a seguito delle mareggiate o delle piene del fiume per il ripristino della fruibilità. L'area, vista la sua collocazione geografica, ben si presta ad una azione di ripristino di ambienti umidi la cui presenza è ormai occasionale e legata ai flussi di piena dell'Alcantara.



SZU3 - Zone umida costiera a supporto delle popolazioni di uccelli acquatici

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <b>Rev</b><br>D   | <b>Data</b><br>01/02/2024 |  |



*Figura 3-54 Residui di vegetazione naturale presso la Foce dell'Alcantara*

Il progetto di restauro ambientale prevederà: la rimozione dei rifiuti con l'ausilio di mezzi meccanici e con interventi di raccolta manuale; l'eliminazione delle specie vegetali esotiche, il ripristino della funzionalità idraulica e il ripristino degli habitat naturali.

Sulla scorta di esperienze simili condotte in altri pantani della Sicilia Sud-orientale, si prevede il ripristino di un gradiente di fitocenosi diretto a sviluppare dall'interno all'esterno della sponda:

- Inuleto (Associazione vegetale *Agropyro scirpei-inuletum crithmoidis* – Habitat 1420 Praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici). Specie vegetali utilizzate *Limbarda crithmoides* (50%), *Limonium narbonense* (50%)
- Giuncheto (Associazione vegetale *Juncetum maritimi-acuti* – habitat 1410 – Pascoli inondati mediterranei). Specie vegetali utilizzate: *Juncus acutus* (70%), *Juncus maritimus* (20%), *Juncus subulatus* (10%).
- Tamariceto (Associazione vegetale *Limbarido crithmoidis-Tamaricetum africanae* – Habitat 92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali). Specie target utilizzata *Tamarix africana* (100%).

Quest'ultima è una specie arbustiva presente nei Pantani siciliani grazie alla tolleranza verso l'elevata salinità del suolo e all'aridità. È in grado di insediarsi su suoli alomorfi a tessitura fine

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

sottoposti a ristagno idrico durante i mesi invernali, asciutti in estate ma con falda piuttosto superficiale.

Al fine di ottenere fin dall'impianto la conformazione che la fascia raggiungerà a maturità, si prevede la messa a dimora di individui alti 40-80 cm con sesto a quinconce e distanza tra le piante di 3 m sulla fila e di 2 m tra le file. Per non creare l'effetto corridoio, con conseguente aspetto artificiale, l'andamento delle file sarà sinusoidale, con scostamento dell'asse della fila di 1,5 m.

L'impianto della tamerice maggiore, che può raggiungere i 3-4 m di altezza, permetterà la realizzazione di fasce boscate tra le carrarecce e lo specchio d'acqua, con la funzione di schermo e riduzione del disturbo. Il perimetro dell'area sarà altresì segnato in parte da sentieri perimetrali, per permetterne una funzione didattica e di educazione ambientale, grazie all'installazione di un osservatorio faunistico destinato all'osservazione degli uccelli. Verrà inoltre realizzata una recinzione per impedire l'accesso incontrollato, il calpestio degli habitat e il disturbo all'avifauna in sosta.

#### Capo Peloro

L'obiettivo dell'intervento è la creazione di un pantano salmastro in località Capo Peloro, nei pressi del Pilone, traliccio in disuso dell'elettrodotto ad alta tensione a 220 kV che attraversava lo Stretto fino agli anni '80. Si tratta di un'area attualmente degradata, di circa due ettari, che può essere recuperata a fini naturalistici integrandosi con i vicini Laghi di Ganzirri e Faro, a costituire una area di alimentazione litoranea per i limicoli.



**SZU1 - Zone umida costiera a supporto delle popolazioni di uccelli acquatici**

Il principale intervento sarà costituito dalla sistemazione idraulica con la creazione di una

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

depressione litoranea alimentata da acqua di marea e la propagazione della vegetazione alofila, presente in piccoli limbi residui (Salsolo-Cakiletum maritimae, in cui si riscontrano terofite nitrofile come *Cakile maritima*, *Euphorbia peplis*, *Polygonum maritimum*, i), anche attraverso il ricorso a banche di germoplasma.

Considerate le piccole dimensioni e il contesto pressoché urbano, si prevedono l'acquisizione alla proprietà pubblica, e la protezione integrale. L'area offrirà l'opportunità di iniziative di educazione ambientale, con l'allestimento di un breve percorso e di osservatori perimetrali dotati di adeguato materiale informativo.

In fase di progettazione esecutiva si verificherà la fattibilità della trasformazione del Pione con la realizzazione di una piattaforma di osservazione e di un punto da cui effettuare i censimenti di uccelli marini. L'area sarà dotata di un sentiero di accesso alla piattaforma e di un perimetro di vegetazione arbustiva con l'utilizzo di specie adatte a condizioni xeriche, tra cui *Euphorbia dendroides*, *Olea europea*, *Pistacia lentiscus*.



Figura 3-55 L'area di Capo Peloro oggetto dell'intervento.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |



*Figura 3-56 Il Pilone presso Capo Peloro, con in primo piano i residui di vegetazione alofitica ancora presenti nell'area.*

### Cave Spadafora

Si tratta di aree per l'estrazione di ghiaia e sabbia ormai in disuso, la cui superficie è superiore a 16 ha. La sospensione delle attività estrattive ha consentito lo sviluppo della vegetazione spondale. Le aree umide ricostituite, rare in quella zona, costituiscono già dei punti di sosta per numerose specie di uccelli, anatidi e ciconiformi in particolare. L'invaso si presta ad una operazione di riempimento parziale e sagomatura per ottenere un esteso habitat trofico per i limicoli e gli altri uccelli acquatici.

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |



**SZU2 - Zone umida costiera a supporto delle popolazioni di uccelli acquatici**

L'estensione ne farebbe un punto di sosta di particolare importanza per il lato siciliano dello Stretto. Considerata l'estensione dell'area, si prevede di procedere alla risagomatura e al rimodellamento del fondale soltanto su una parte dell'invaso, con le modalità indicate nella sezione generale.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |



*Figura 3-57. Invaso della Cava Spadafora dal lato Nord.*

### **3.2.3.8 FAU03 Azioni di salvaguardia dei passeriformi migratori nelle piccole isole tirreniche e del canale di Sicilia**

L'applicazione dell'intervento sarà realizzata durante la fase costruttiva per diventare funzionale a partire dalla fase di esercizio.

Tale misura compensativa verrà effettuata in tre cluster di isole, facenti parte della regione Sicilia. In particolare:

- 1) Isole Pelagie (Linosa, Lampedusa) e Pantelleria;
- 2) Isole Egadi (Favignana, Levanzo e Marettimo) e Ustica;
- 3) Isole Eolie (Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli, Filicudi, Alicudi, Panarea).

S'intende procedere all'attuazione di misure atte ad incrementare la sopravvivenza dei Passeriformi in sosta migratoria nelle piccole isole circumsiciliane, situate lungo la rotta migratoria che porta gli uccelli dalle coste del nord Africa all'Italia meridionale. Nella fattispecie, la predazione da parte dei gatti, sia domestici che ferali, rappresenta una delle minacce più gravi e ampiamente documentata



|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

per i piccoli uccelli (Medina et al. 2011, Loss et al. 2022). Quindi, la gestione del comportamento di caccia e/o delle popolazioni feline è una priorità, in particolare in ambienti insulari dove i gatti sono inseriti nella lista delle 100 specie invasive peggiori.

In Italia, i gatti sono protetti dalla Legge n.281/91, ed essendo anche degli amati animali da compagnia, la sterilizzazione, considerato un metodo etico, rappresenta l'unico approccio gestionale possibile e accettato dal pubblico (Kennedy et al. 2020, Wolf & Hamilton 2022). Inoltre, i volontari che si occupano del benessere dei gatti randagi collaborano attivamente con le Aziende Veterinarie Pubbliche o con veterinari privati nel contenimento delle popolazioni feline attraverso la sterilizzazione.

Numerosi programmi di sterilizzazione di gatti free-roaming in corso in Inghilterra, Nuova Zelanda, Stati Uniti e Israele mostrano dei risultati incoraggianti quando il programma viene condotto massimizzando il coinvolgimento della comunità, e all'adozione dei gatti più socializzati (McDonald et al. 2018, 2023, Spehar & Wolf 2019, Gunther et al. 2022, Thompson et al. 2022), nonostante si tratti di aree geografiche molto ampie in cui si verifica l'immigrazione di soggetti provenienti da aree contigue, cosa impossibile in aree insulari che hanno il vantaggio di avere popolazioni di gatti chiuse. Nel contesto geografico delle isole circumsiciliane, un progetto pilota è attualmente in corso nell'isola di Linosa, dove si è ottenuto il coinvolgimento della popolazione locale e conseguente riduzione della predazione sia sui piccoli uccelli, che sugli uccelli marini nidificanti. Inoltre, i proprietari e i tutori di colonia riscontrano effetti positivi sulla salute e il benessere dei gatti sterilizzati, il che alimenta la loro partecipazione al progetto.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1076.

### **3.2.3.9 FAU05 Azioni di gestione e conservazione per le colonie di procellariformi nel sistema delle isole circumsiciliane**

L'intervento sarà avviato durante la fase di cantierizzazione per essere realizzato subito all'apertura dei lavori e quindi svolgere la propria azione compensativa degli impatti residui già in fase di cantierizzazione.

I programmi di controllo e di monitoraggio proseguiranno nella fase costruttiva e di attuazione.

Gli interventi si svolgeranno nel sistema delle isole circumsiciliane, sedi di una importante parte delle popolazioni italiane (ed europee) delle tre specie mediterranee di Procellariformi, con distribuzione differente a seconda della tipologia e delle caratteristiche dell'intervento.

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

I censimenti per la valutazione della distribuzione e della consistenza delle popolazioni di Procellariformi delle isole circumsiciliane interesseranno tutto il sistema, seguendo le iniziative di recente attuazione, per definire con precisione lo stato iniziale dei popolamenti, modulare il programma delle attività inizialmente previsto e consentire di valutare con precisione in futuro gli effetti degli interventi.

Considerata la difficoltà di operare su superfici troppo ampie, si considera di poter applicare le tecniche di controllo in modo esteso (50-100% del territorio) sulle isole di superficie inferiore 10 kmq, tra cui

- Isole Pelagie: Linosa
- Isole Egadi: Levanzo.
- Ustica
- Isole Eolie: Filicudi, Alicudi, Panarea

Nelle isole di dimensione superiore si opererà in modo limitato (5-20% del territorio) a) in prossimità delle colonie di Procellariformi ove i ratti costituiscono un fattore di pressione, e b) nelle aree selezionate per la predisposizione di nidi semi-naturali o l'installazione di nidi artificiali:

- Isole Pelagie: Lampedusa
- Pantelleria
- Isole Egadi: Favignana, Maretimo
- Isole Eolie: Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli

Negli scogli prossimi alle isole principali (Egadi), si opererà in maniera preventiva:

- Isole Egadi: Maraone, Galera, Galeotto, Preveto

Nelle Pelagie, Lampione è al momento privo di ratti.

Il quadro degli interventi è stato disegnato preliminarmente tenendo conto della distribuzione nota delle specie e dei fattori di pressione in atto sui siti riproduttivi utilizzati e sui siti vocazionalmente adatti ma al momento non impiegati a causa in uno o più fattori di pressione.

Si identificano:

- Isole di potenziale estensione delle colonie: Lampione, Linosa, Maretimo, Favignana, Levanzo. Le Eolie (Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli, Filicudi, Alicudi, Panarea) rientrano in questa tipologia nel loro complesso, poiché qui si riscontra la presenza di colonie di dimensione ridotta proprio per mancanza di siti idonei alla nidificazione.
- Isole idonee alla riqualificazione di siti riproduttivi con nidi artificiali: si identificano aree adeguate

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

nei plateaux di Lampedusa, Pantelleria e Ustica.

- Isole potenzialmente colonizzabili se attrezzate con cavità seminaturali o nidi artificiali: Scogli delle Egadi (Maraone, Galera, Galeotto, Preveto), Isole di Portopalo (Isola delle Correnti, Isola di Capo Passero).

Si procederà all'attuazione di misure atte a migliorare la sopravvivenza e il successo riproduttivo delle colonie di Procellariformi nidificanti nel sistema delle isole circumsiciliane:

- 1) Verifica della distribuzione, consistenza e dei fattori di pressione in atto a livello delle colonie nidificanti.
- 2) Controllo e ove possibile eradicazione del Ratto nero.
- 3) Collaborazione con Aree marine protette e Associazioni di pescatori per interventi di diminuzione del *bycatch*.
- 4) Incremento della disponibilità di cavità per la nidificazione.

Per ognuna delle attività elencate è prevista una adeguata fase di confronto con le amministrazioni e degli enti gestori interessati per territorio (Comuni, Province, Aree Marine Protette, ISPRA), con l'espletamento delle necessarie procedure autorizzative.

Le misure di compensazione relative agli uccelli sono state disegnate tenendo conto dei fattori di pressione in atto sui diversi gruppi e delle esperienze già in corso sul territorio da parte di università. Istituzioni e organizzazione del terzo settore. Nella fattispecie:

- Le popolazioni di Procellariformi delle isole circumsiciliane sono ben note (ad es. AA.VV. 2008). Una rilevante mole di informazioni sulla distribuzione, la consistenza e l'effettiva rilevanza dei fattori di pressione è attualmente oggetto di un programma pluriennale di ricerca condotto dall'Università di Palermo e dalla Regione Sicilia ed è prevista una sinergia con le istituzioni già attive.

Tra le principali cause di minaccia per i Procellariformi risultano la riduzione o azzeramento del successo riproduttivo dovuto a predazione di uova e pulcini da parte del Ratto nero (Gotti et al 2022) e, localmente, dei gatti rinselvatichiti, oltre a mortalità accidentale degli adulti provocata dagli strumenti di pesca (*bycatch*, Mitchell & Puymartin 2022); gli uccelli sono inoltre esposti a plastiche e contaminanti e sono disturbati dalle attività turistiche (ad es. Gaudard 2018). Esperienze pilota di portata anche ampia sono già state messe in atto nell'area in esame o in aree limitrofe o ecologicamente simili.

- Azioni di controllo ed eradicazione del Ratto nero sono state efficacemente messe in atto in diverse isole del Medio e Alto Tirreno, specificamente Zannone, Montecristo, Tavolara, Pianosa,

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

(Gotti et al. 2022). La rimozione del predatore ha portato in alcuni casi ad un rapido incremento del tasso riproduttivo da zero in presenza del Ratto a 0,7-0,9 pulcini/coppia dopo l'eradicazione (Baccetti et al., 2009).

- La problematica del bycatch e del suo impatto sulle popolazioni di specie marine di uccelli (e di altri gruppi di interesse per la conservazione) è emersa prepotentemente negli ultimi due decenni; conseguentemente sono state sviluppate diverse strategie di prevenzione e si riportano successi eclatanti (Melvin et al 2023). A titolo di esempio si può citare l'impatto misurato dei palangari nella pesca del pesce spada alla Hawaii: prima dell'emissione del regolamento sulle mitigazioni si registrava un tasso di cattura di 0,6 uccelli marini per mille ami (700 catture/anno). Dopo la regolamentazione i valori sono scesi drasticamente fino a 0,04 catture/amo e 60 catture/anno ([Gilman et al. 2014](#)).
- L'occupazione di cavità adeguatamente protette previene dalla predazione da parte dei Gabbiani reali. La riproduzione dei Procellariformi in alcuni casi può essere limitata dalla insufficiente disponibilità di cavità nelle coste rocciose, particolarmente nel caso di rocce calcaree. Di conseguenza, la costruzione di cavità simil-naturali o la messa a disposizione di nidi artificiali può facilitare l'allargamento delle colonie, l'occupazione di nuovi siti e il possibile l'incremento della popolazione. Cassette nido per la conservazione e lo studio dei Procellariformi sono utilizzate con successo in un ampio numero di programmi di conservazione e studio delle colonie di procellariformi, incluse popolazioni riproduttive del Mediterraneo ad esempio nelle Baleari (<https://www.birdguides.com/articles/ornithology/seawatch-sw-project-shearwater-2014-update/>), nell'arcipelago francese delle Hyères (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320715300094>) e nelle isole maltesi (<https://maltaseabirdproject.org/2014/06/05/new-arrival-in-our-yelkouan-nestbox/>).

La valutazione dell'efficacia delle misure attuate e la modulazione dell'intervento in corso d'opera richiederanno attività di monitoraggio delle singole colonie per la raccolta dei dati demografici. La comunità ornitologica italiana include diversi ricercatori con l'expertise necessaria per attivare le fasi di campo.

Le osservazioni condotte per mezzo del radar in entrambe le stagioni di migrazione non riportano specificamente il passaggio di procellariformi nel tratto di mare dello Stretto di Messina. Tuttavia, le osservazioni di Berte nello Stretto sono frequenti e i dati GPS raccolti nel corso di studi sull'ecologia della Berta maggiore includono tracce di individui che attraversano lo Stretto in varie occasioni. I Procellariformi del Mediterraneo sono noti per la spiccata mobilità sia nel periodo riproduttivo, verso

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

aree di foraggiamento distanti dalle colonie, sia nel resto dell'anno, con movimenti di dispersione che interessano larga parte del bacino del Mediterraneo e incontrano nello Stretto di Messina un punto di passaggio obbligato. I conteggi effettuati da un punto di osservazione a Capo Peloro nel 2012, nell'ambito del monitoraggio ante operam, riportano la presenza simultanea di gruppi di numerosità fino a 382 Berte minori e fino a 88 Berte maggiori nel mese di maggio (Documento RS-VF/FE-AO-12-02\_rev00). Sono note aggregazioni di queste due specie che raccolgono occasionalmente gruppi dell'ordine delle migliaia di individui (fino a 2000 Berte minori di passaggio in una sola giornata contate in anni recenti in corrispondenza dello Stretto di Messina).

Le indagini condotte sulle possibili collisioni degli uccelli marini con strutture artificiali hanno dimostrato un chiaro effetto attrattivo dell'illuminazione artificiale, in particolare sugli individui appena involati, che possono collidere con le strutture o atterrare in aree pericolose come le strade. La tendenza gregaria, l'attitudine al volo notturno, il passaggio obbligato nello Stretto per il transito dal Tirreno allo Jonio, l'effetto disorientante dell'illuminazione artificiale (soprattutto sulle classi giovanili), rendono un'eventualità possibile la collisione di gruppi anche numerosi nella fase di dispersione post-riproduttiva, in particolare qualora per condizioni meteorologiche avverse si verificano condizioni di scarsa visibilità, nonostante le misure di compensazione previste (v. schede progettuali P.CA-BI-003 e P.CA-BI-004).

Un singolo evento avverso, per quanto improbabile, avrebbe una ripercussione significativa sulla consistenza delle popolazioni italiane e sullo status di conservazione complessivo delle specie, considerato che le popolazioni nidificanti in Italia contano per l'Uccello delle tempeste 3000-4000 coppie (indicativamente 1000 per le isole circumsiciliane), per la Berta maggiore circa 20.000 coppie (di cui il 75% nelle isole circumsiciliane), per la Berta minore 12.000-19.000 coppie. Secondo l'Atlante della Biodiversità della Sicilia (AA.VV.,2008), la popolazione siciliana di Berta minore è limitata in particolare alle Egadi e a Lampedusa, ove si stima una popolazione di circa 500 coppie; una popolazione di alcune decine di coppie è segnalata di recente alle Eolie.

Le misure compensative individuate, da mettere in atto in un programma pluriennale prima della fase di esercizio, mirano ad aumentare il successo riproduttivo e la sopravvivenza delle popolazioni di Berta maggiore e Berta minore nidificanti nel sistema delle isole circumsiciliane, compensando il rischio generato dalla presenza del ponte, con l'obiettivo dell'incremento del 10% delle popolazioni nidificanti complessive (calo del 90% del bycatch, attualmente non stimabile in termini assoluti; aumento del 50% del successo riproduttivo delle colonie impattate dalla predazione del ratto nero,

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

attualmente non stimabile in termini assoluti; incremento del 5% dei siti riproduttivi occupati, con un numero di coppie attualmente non valutabile). La quantificazione esatta dell'effetto degli interventi sarà possibile soltanto in corso d'opera attraverso le operazioni di monitoraggio.

Per tematiche più di dettaglio si faccia riferimento all'elaborato AMR1082.

### **3.3 Ambiti progettuali oggetto di Verifica di Ottemperanza**

Nell'ambito di questo specifico contesto relazionale, ancorché non oggetto di valutazione, si procede a fornire gli opportuni riscontri in merito alle azioni prefigurate dal Proponente per conseguire la Verifica di Ottemperanza positiva nei confronti sia delle prescrizioni e raccomandazioni valutate "parzialmente ottemperate" e "non ottemperate" nell'ambito delle fasi istruttorie di cui al Parere della CT-VA n. 1185 del 21/03/2013 (sezioni istruttorie 7.3.1 e 8 correlate alla Delibera CIPE n. 66 del 01/08/2003) sia delle prescrizioni impartite nel Parere favorevole condizionato n. 6933 del 05/03/2013, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC).

#### **3.3.1 Le azioni progettuali adottate dal Proponente per il conseguimento della piena ottemperanza rispetto alle prescrizioni e raccomandazioni della Delibera CIPE n. 66 del 01/08/2003 risultate "parzialmente ottemperate" o "non ottemperate" nell'ambito della procedura attivata sul Progetto Definitivo e di cui al Parere della CT-VA n. 1185 del 21/03/2013 (sezioni istruttorie 7.3.1 e 8)**

In relazione all'esito del Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013, relativamente ai temi prescrittivi definiti nell'ambito dell'Allegato A alla Delibera CIPE n. 66/2003 e risultati "parzialmente ottemperati" e "non ottemperati", si riscontra la necessità, in questa fase di riavvio delle attività di programmazione e progettazione dell'opera, di perfezionare il processo tecnico-amministrativo propedeutico al raggiungimento della piena rispondenza positiva dei contenuti progettuali rispetto ai suddetti indirizzi prescrittivi.

A tale scopo, il Proponente ha predisposto un quadro organico ed integrato di azioni per attivare una nuova procedura di Verifica di Ottemperanza avente la finalità di conseguire la rispondenza positiva nei confronti delle prescrizioni oggetto di giudizi di parziale e mancata rispondenza.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Tale quadro è riepilogato nella “Tabella Sinottica” riportata nel seguente paragrafo 3.3.1.1, da cui è possibile evincere, per ogni singola prescrizione, raccomandazione e prescrizione oggetto di verifica, le correlate azioni previste per conseguire l’ottemperanza positiva e risolvere le criticità pregresse che ne impedivano il relativo perfezionamento.

Si ritiene utile precisare che la natura di tali azioni, in quanto non modificative del Progetto Definitivo, redatto ai sensi del decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190 ed approvato dal Consiglio di Amministrazione della società concessionaria il 29 luglio 2011 (PD-2011), nonché integrato dagli elaborati richiesti dalla CT-VA in sede istruttoria (PD-2012), attengono, come disposto dal comma 2 dell’articolo 3 del DL n.35/2023, così come modificato dalla L n.58/2023, alle prescrizioni da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva e riscontrabili nell’ambito della Relazione del Progettista.

Ne consegue necessariamente che, qualora anche la prescrizione e/o raccomandazione “parzialmente ottemperata” e “non ottemperata” prevedesse il conseguimento della relativa ottemperanza positiva nell’ambito della fase di progettazione definitiva, il Proponente, non potendo agire in termini di modificazione del progetto definitivo e, pertanto, non essendo neppure in grado di implementarne i relativi contenuti ai fini del conseguimento dell’ottemperanza rispetto alle suddette prescrizioni e/o raccomandazioni in difetto di rispondenza nei confronti dell’Allegato A della Delibera CIPE n, 66/2003, può unicamente disporre in questa sede, in coerenza con il contesto normativo vigente di cui si è detto ed avente la specifica finalità di riavviare il processo di programmazione, progettazione e attuazione dell’opera in esame, di un quadro organico ed integrato di azioni progettuali afferenti, appunto, alle prescrizioni da svilupparsi in sede di progettazione esecutiva ed esplicitate puntualmente nella Relazione del Progettista.

Questa condizione operativa ha la finalità sia di salvaguardare i contenuti del Progetto Definitivo sia di disporre il relativo adeguamento nei confronti dei molteplici quadri normativi di riferimento che si sono evoluti nell’ultimo decennio rispetto alle omologhe disposizioni che hanno informato la progettazione definitiva dell’opera, sia, più in generale, di orientare le scelte progettuali anche in relazione all’evoluzione tecnologica e all’innovazione e sostenibilità dei materiali di costruzione.

Ciò premesso, si agirà principalmente, ai fini del conseguimento dell’ottemperanza positiva, prefigurando l’implementazione dei contenuti del progetto definitivo mediante l’assunzione di specifiche prescrizioni che troveranno necessariamente sviluppo e applicazione, nel rispetto delle disposizioni vigenti, nella fase di progettazione esecutiva. Tutto ciò premesso, specificando che tutti

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

gli interventi integrativi non costituiranno variazioni sostanziali.

La Tabella Sinottica presenta, a tale fine, la seguente struttura:

- una **prima sezione**, la cui intestazione risulta contraddistinta da un campo avente colorazione azzurro, afferente all'identificazione della “**Prescrizione/Raccomandazione**” riportata nell'Allegato A alla Delibera CIPE n. 66/2003. La sezione risulta a sua volta contraddistinta dalle seguenti tre colonne:
  - una **prima colonna** ove è inserito il numero progressivo “**N°**” della prescrizione/raccomandazione in coerenza con l'analogo numero assunto per la medesima prescrizione/raccomandazione nell'Allegato A di cui si è detto;
  - una **seconda colonna** riportante il “**Testo**” della prescrizione/raccomandazione, così come formulato nell'Allegato A;
  - una **terza colonna** attinente al “**Parere**”, esplicitato nel dispositivo della CT-VA n. 1185 del 21/03/2013, relativamente ad ogni singola prescrizione/raccomandazione di cui all'Allegato A. Tale colonna è a sua volta **suddivisa in ulteriori n. 3 sub-colonne** così specializzate:
    - la **prima sub-colonna** ospita il testo della “**Motivazione e considerazioni finali**” con cui la CT-VA giustifica l'esito del proprio giudizio istruttorio;
    - la **seconda sub-colonna** riporta i “**Risultati di istruttoria**” e, più precisamente, l'esito del giudizio istruttorio contraddistinto dalle seguenti formulazioni di sintesi: “ottemperata”; “parzialmente ottemperata”; “non ottemperata”; “competenza MiBAC”; “in parte non applicabile, in parte non adeguatamente ottemperata”; “non applicabile”;
    - la **terza sub-colonna** evidenzia la “**Fase di ottemperanza**” e, più precisamente, il contesto progettuale nell'ambito del quale deve essere ottemperata la Prescrizione/Raccomandazione. Tale ambito coincide:
      - per le Prescrizioni di cui al Parere CT-VA n. 1185 del 21/03/2013, con la “progettazione definitiva”;
      - per le Raccomandazioni di cui al precedente paragrafo 5.1.3 ed attinenti all’”Opera di attraversamento e suoi collegamenti”, per la quasi totalità delle medesime Raccomandazioni con la “progettazione definitiva”, ad eccezione di un solo caso afferente alla Raccomandazione n. 3, ove si riscontra una fase di ottemperanza afferente alla “progettazione esecutiva”. Ne consegue che tale Raccomandazione risulta esclusa dalla presente fase di Verifica di Ottemperanza;



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- per le Prescrizioni e Raccomandazioni di cui al precedente paragrafo 5.1.4, attinenti alle “Opere e misure mitigatrici e compensative dell’impatto ambientale, territoriale e sociale, per la quasi totalità delle medesime Prescrizioni e Raccomandazioni con la “progettazione definitiva”, ad eccezione di due casi, afferenti alle Prescrizioni e Raccomandazione n. 3 e n. 5, ove si riscontra una fase di ottemperanza afferente alla “progettazione esecutiva”. Ne consegue che anche tali Prescrizioni e Raccomandazioni risultano escluse dalla presente fase di Verifica di Ottemperanza;
- una **seconda sezione**, la cui intestazione risulta contraddistinta da un campo avente colorazione verde chiaro, afferente alla “**Risposta del Proponente**”. La sezione risulta a sua volta contraddistinta dalle seguenti due colonne:
  - una **prima colonna** ove trova esplicitazione il “**Testo**” di risposta predisposto dal Proponente al fine di dimostrare l’ottemperanza positiva dei contenuti progettuali rispetto alla prescrizione e/o raccomandazione di riferimento;
  - una **seconda colonna** riportante la “**Documentazione relazionale e grafica di riscontro**”, ovvero i riferimenti della documentazione elaborata dal Proponente ai fini del conseguimento dell’ottemperanza positiva nei confronti della prescrizione e/o raccomandazione in esame. Tali riferimenti afferiscono alla codifica e titolazione degli elaborati relazionali e grafici e, ove pertinenti, anche alla numerazione dei capitoli/paragrafi relativi ai compendi specialistici.

Si precisa, infine, che la tabella riporta anche le prescrizioni e/o raccomandazioni ottemperate o da ottemperarsi in fase di progettazione esecutiva e, pertanto, escluse dalla presente fase di Verifica di Ottemperanza.

Le suddette prescrizioni e/o raccomandazioni sono evidenziate con un campo avente colorazione arancio e contemplano quasi esclusivamente la compilazione della prima colonna e della prima sub-colonna della terza colonna, entrambe afferenti alla prima sezione della Tabella Sinottica.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

**3.3.1.1 Tabella sinottica riepilogativa dei giudizi di "parziale ottemperanza" e "non ottemperanza", di cui al Parere CT-VA n.1185 del 21/03/2013 (Sezioni 7.3.1 e 8) e delle azioni integrate previste dal Proponente per conseguire la completa ottemperanza delle medesime prescrizioni e raccomandazioni**

| Prescrizione/Raccomandazione                                |  |  |                          |                          | Risposta del Proponente   |   |
|---|--|--|--------------------------|--------------------------|---|---|
| N°  | Testo  | Parere   |                          |                          | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|   |  | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza     |   |   |
| <b>AMBITO: OPERA DI ATTRAVERSAMENTO E SUOI COLLEGAMENTI</b> |  |  |                          |                          |   |   |
| <b>PRESCRIZIONI</b>   |  |  |                          |                          |   |   |
| 5   | <p><i>"Gli studi geo-sismo-tettonici dovranno essere costantemente aggiornati integrando le conoscenze sismologiche e storiche con gli aspetti geo-tettonici: nell'ambito della progettazione definitiva, dovrà perciò essere eseguito il confronto con le più aggiornate conoscenze geostrukturali della regione al fine di una ricostruzione integrata della geometria del bacino e della sua posizione nell'ambito delle geostrutture sismogenetiche regionali (le diverse parti dovranno essere rese reciprocamente coerenti)"</i></p> | <p><b>"Considerazioni finali - La presente Prescrizione risulta ottemperata dal Proponente nelle documentazioni progettuali."</b></p> <p><u>Sintesi della risposta del Proponente; pgg. 224 e 225 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> <p>NOTA: Si rileva una discordanza tra l'istruttoria analitica esplicitata nel parere al punto 7.3.1, il giudizio di verifica riportato all'omologo punto della tab. alla sez. 8 del parere e la formulazione finale del parere stesso</p> | OTTEMPERATA              | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | <p>Gli studi geo-sismotettonici saranno costantemente aggiornati, partendo da dalle ultime revisioni aggiornate al quadro conoscitivo disponibile al 2010.</p>  | Rel SIA Par. 4.3.4.8                                |
| 7   | <p><i>In corrispondenza dei due Pantani di Ganzirri il soggetto aggiudicatore nell'ambito della progettazione definitiva dovrà:</i></p>  | <p><b>"Considerazioni finali: Da quanto appena descritto, e dalle opportune valutazioni effettuate sugli elaborati prodotti dal Proponente, la prescrizione n. 7 può considerarsi solo parzialmente ottemperata, in quanto..."</b></p>   |                          |                          |   |   |
| 7a  | <p><i>a) ulteriormente approfondire gli studi idrogeologici e idrochimici;</i></p>   | <p><b>"Sarà necessario proseguire le attività di cui al punto 7a."</b></p> <p><u>Sintesi della risposta del Proponente; pg. 225 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>  | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | <p>Nella fase di progettazione esecutiva si procederà con le seguenti attività, le quali consentiranno l'aggiornamento e l'approfondimento degli studi idrogeologici già presentati nella documentazione del PD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ripristino della strumentazione piezometrica messa in opera nella fase di PD laddove ancora disponibile, al fine di poter proseguire ed aggiornare i dati del monitoraggio</li> <li>-posa in opera di nuova strumentazione piezometrica: saranno realizzati i piezometri non recuperabili e quelli integrativi in corrispondenza delle verticali integrative di indagine previste per la successiva fase progettuale;</li> </ul> | Rel SIA Par. 4.3.4.8                                |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |   |   |                          |                      | Risposta del Proponente   |   |
|------------------------------|---|---|--------------------------|----------------------|---|---|
| N°                           | Testo   | Parere  |                          |                      | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                              |   | Motivazione e considerazioni finali   | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza |   |   |
|                              |   |   |                          |                      | <p>la loro ubicazione è in parte definita dalle indagini demandate alla fase di PE nella fase finale dell'istruttoria del PD ed in parte sono in corso di definizione in base al riesame di tutti gli elaborati di progettazione</p> <p>-revisione ed aggiornamento delle risorse idriche (pozzi e sorgenti).</p>   |   |
| 7b                           | <p>b) studiare e realizzare uno specifico sistema di controllo della qualità e livello delle acque con sensori posti anche all'interno delle strutture di impermeabilizzazione, e con piezometri e altre apparecchiature a lettura anche automatica, disposti al contorno e dentro i pantani, nonché lungo il canale di collegamento;</p> | <p>".....il PMA è stato sviluppato per quanto riguarda il sistema di controllo di qualità delle acque nella zona dei Pantani di Ganzirri e dei canali di collegamento interessati dalla realizzazione delle opere in progetto. Tuttavia, con specifico riferimento alla richiesta di porre dei sensori anche all'interno delle strutture di impermeabilizzazione, si rileva che il Proponente non ha specificato se è stata prevista anche per queste strutture (specie in corso d'opera) la predisposizione di un sistema di monitoraggio, analogamente a quanto previsto per i pantani e i canali di collegamento"<br/> <u>Sintesi della risposta del Proponente; pgg. 225 e 226 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>  |                          |                      | <p>In sede di progetto esecutivo è previsto il radicale cambio del paradigma metodologico di approccio al tema della gestione idraulica dei cantieri e del successivo esercizio, introducendo il tema dell'invarianza idraulica e quello della sostenibilità idrica dei cantieri. Proprio il tema della sostenibilità idrica in cantiere, comprendente il riutilizzo delle acque di drenaggio delle gallerie rende pressoché inevitabile il superamento della problematica evidenziata e in ogni caso la sua completa rivisitazione.</p>  |   |
| 7c                           | <p>c) definire i metodi e le tecnologie con cui saranno scavate le fondazioni delle torri al fine di garantire il perfetto isolamento idraulico degli scavi senza che ciò incida sui flussi idrodinamici che regolano l'esistenza dei due pantani;</p>  | <p>"....saranno necessarie, prima della realizzazione delle opere, le seguenti azioni/verifiche: implementare un sistema di monitoraggio geotecnico-strutturale-ambientale per la gestione in corso d'opera delle modalità esecutive, delle tecniche applicate, delle attrezzature utilizzate e per la valutazione di eventuali interventi correttivi; valutare l'eventuale necessità di prove tecnologiche da eseguire sulle attrezzature da impiegare al fine di valutare la loro idoneità; nella zona delle due torri, alla luce dei dati di salinità disponibili dal monitoraggio previsto nei piezometri installati, verificare in dettaglio, anche attraverso una modellazione specifica, le variazioni indotte dal pompaggio sul cuneo salino."<br/> <u>Sintesi della risposta del Proponente; pg. 226 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> |                          |                      | <p>Le modalità di realizzazione delle fondazioni delle torri e degli ancoraggi sono state analizzate nel PD e riportate nelle relazioni tecniche e di calcolo PF0010 (per le torri) e PF0070, (per gli ancoraggi) e negli elaborati grafici associati; le modalità di esecuzione dei trattamenti sono, più in dettaglio, descritte nella relazione PF001 e relativi elaborati grafici. In sintesi, lo scavo delle opere di fondazione e di ancoraggio è previsto che si sviluppi previa realizzazione di opere di contenimento dei terreni costituite da diaframmi in c.a. eseguiti con idrofresa e, per quanto riguarda le</p> | <p>Rel SIA Par. 4.3.4.9</p>                         |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |       |                                     |                          |                      | Risposta del Proponente   |   |
|------------------------------|-------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|---|---|
| N°                           | Testo | Parere                              |                          |                      | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                              |       | Motivazione e considerazioni finali | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza |   |   |
|                              |       |                                     |                          |                      | <p>fondazioni delle torri, previa realizzazione di interventi di consolidamento al di sotto del fondo scavo mediante trattamenti colonnari in jet-grouting, di diametro 1600-1800 mm disposti a maglia equilatera di 1.20 m. Gli scavi verranno quindi eseguiti in condizioni di idrostatismo, avendo previsto l'impermeabilizzazione del contorno dello scavo. Le possibili alterazioni del chimismo delle acque sono diffusamente trattate negli elaborati di PD, in cui sono stati descritti i metodi ed i sistemi temporanei per la costruzione ed il montaggio; nello specifico gli elaborati: "Metodo di scavo/getto Fondazione Torre Calabria" (da PF0165_F0-PF0167_F0), "Metodo di scavo/getto Blocco di ancoraggio Calabria" (da PF0172_F0-PF0175_F0). Per gli aspetti relativi all'impatto idrogeologico ed al chimismo delle acque si rimanda ancora all'elaborato di PD, documento AC038: "Collegamenti Calabria - Studio idrogeologico aree interessate dallo scavo delle gallerie - Relazione idrogeologica descrittiva". Le possibili alterazioni del chimismo sono state stimate attraverso una modellazione numerica per quanto riguarda l'ancoraggio del ponte con previsione dei possibili percorsi di contaminazione e delle tempistiche previste. Per quanto riguarda il pilone di fondazione è stato chiarito che, essendo questo ubicato in un punto di minimo idraulico in cui contestualmente allo scavo è</p> |   |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |   |   |                          |                          | Risposta del Proponente   |   |
|------------------------------|---|---|--------------------------|--------------------------|---|---|
| N°                           | Testo   | Parere  |                          |                          | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                              |   | Motivazione e considerazioni finali   | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza     |   |   |
|                              |   |   |                          |                          | prevista la sola emergenza di acque (punto di risalita idraulica) non si prefigura alcuna possibilità di contaminazione della falda. Nella fase di PE con l'ausilio dei dati integrativi sarà possibile aggiornare la modellizzazione numerica.   |   |
| 7d                           | <i>d) determinare le sostanze (naturali o comunque a ph neutro), la cui stabilità chimica sia sperimentalmente dimostrata per le condizioni di esercizio alle quali saranno sottoposte.</i>   | <i>“ si rileva che il Proponente non ha fornito una definizione specifica delle sostanze che saranno impiegate nei lavori per la realizzazione delle opere in progetto, in particolare per le fondazioni del ponte e dei viadotti”<br/>           Sintesi della risposta del Proponente; pg. 226 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i>  |                          |                          | Solo gli approfondimenti progettuali propri del PE consentiranno di dare compimento completo alla definizione specifica delle sostanze che saranno impiegate nei lavori per la realizzazione delle opere in progetto, in particolare per le fondazioni del ponte e dei viadotti   |   |
| 8                            | <i>In merito al pericolo di subsidenza e della possibile intercettazione di falde sotterranee, durante lo scavo delle gallerie, nell'ambito della progettazione definitiva si dovrà:</i>  | <i>Sintesi della risposta del Proponente; pgg. 227 e 228 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i>  |                          |                          |   |   |
| 8a                           | <i>a) approfondire gli studi idrogeologici delle fasce di territorio interessate dalle gallerie, ricostruendo anche in base a specifici rilievi e sondaggi il modello idrogeologico del sottosuolo anche introducendo contemporaneamente adeguate apparecchiature di monitoraggio del livello di falda;</i> | <i>“Considerazioni finali: Da quanto appena descritto, e dalle opportune valutazioni effettuate sugli elaborati prodotti dal Proponente, la prescrizione n. 8 può considerarsi solo parzialmente ottemperata, in quanto si ritiene necessario, prima della realizzazione delle opere:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>implementare un sistema di monitoraggio geotecnico-strutturale-ambientale per la gestione in corso d'opera delle modalità esecutive, delle tecniche applicate, delle attrezzature utilizzate, anche per lo scavo delle opere in sottosuolo, e per la valutazione di eventuali interventi correttivi,</i></li> <li>▪ <i>per il monitoraggio dei fenomeni di subsidenza, verificare l'opportunità di utilizzare anche le moderne tecniche di elaborazione dei dati acquisiti da sensori radar di tipo SAR (Synthetic Aperture Radar) montati a bordo di satelliti.”</i> </li> </ul> | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | Nella fase di progettazione esecutiva le seguenti attività consentiranno un aggiornamento e approfondimento del modello idrogeologico del sottosuolo e delle eventuali interazioni con le opere:<br>-ripristino della strumentazione piezometrica messa in opera nella fase di PD laddove ancora disponibile, al fine di poter proseguire e aggiornare i dati del monitoraggio<br><br>-posa in opera di nuova strumentazione piezometrica: saranno realizzati i piezometri non recuperabili e quelli integrativi in corrispondenza delle verticali integrative di indagine previste per la fase di PE; la loro ubicazione è in parte definita dalle indagini demandate alla successiva fase di progetto nella fase finale dell'istruttoria del PD ed in parte sono in corso di definizione in base al riesame | Rel SIA Par. 4.3.4.9                                |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |  |                                     |                          |                      | Risposta del Proponente  |   |
|------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|--|---|
| N°                           | Testo  | Parere                              |                          |                      | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                              |  | Motivazione e considerazioni finali | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza |  |   |
|                              |  |                                     |                          |                      | <p>di tutti gli elaborati di progettazione</p> <p>-revisione e l'aggiornamento delle risorse idriche.</p> <p>Un ulteriore controllo di eventuali abbassamenti della falda a seguito della realizzazione delle opere di progetto può essere fornito dal monitoraggio attraverso interferometria satellitare (AD_InSAR).</p> <p>Questo tipo di dati potrà essere utilizzato anche per monitorare in "differita" l'area (territorio, strutture ed infrastrutture presenti) coinvolta dalla realizzazione dell'opera sia ante-operam, sia durante la realizzazione stessa e successivamente, per rilevare eventuali deformazioni al suolo. Esso potrà essere efficacemente integrato con la rete di monitoraggio geotecnico a terra.</p> |   |
| 8b                           | <i>b) evitare che le eventuali venute idriche in fase di scavo siano "integrate da un'istantanea ricarica della falda da parte del mare", non tanto perché, pur in presenza di una "elevata permeabilità dei terreni", per altro non documentata con dati sperimentali, non si hanno notizie di ricariche naturali istantanee e con sincronismo di avanzamento spaziale dell'acqua, quanto perché non può essere ammessa la sostituzione di falde acquifere, qualsiasi possa esserne l'uso, con acque salate o salmastre senza avere predeterminato il chimismo e il livello piezometrico delle acque e avere studiato, anche con prove sperimentali, le proprietà idrogeologiche fondamentali degli acquiferi e il ruolo dell'acqua per il mantenimento dell'equilibrio geostatica delle sovrastanti strutture e infrastrutture urbane;</i> |                                     |                          |                      | <p>Si rimanda alla risposta alla prescrizione 7b</p>   |   |
| 8c                           | <i>c) prevedere eventuali tecniche di scavo integrative dello "scudo meccanizzato a tubo chiuso" per le fasi in cui lo scudo dovesse manifestare difficoltà di avanzamento.</i>  |                                     |                          |                      | <p>In caso di elevate convergenze e stati tensionali sullo scudo, comunque non previsti lungo il tracciato dell'opera, tali da portare a difficoltà di avanzamento della TBM, questa sarà dotata di tutti gli accorgimenti meccanici tecnici e prestazionali tali da gestire tali condizioni di rischio, quali possibilità di operare sovrascavi</p>   | <p>Rel SIA Par. 4.3.4.9</p>                         |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |   |   |                          |                          | Risposta del Proponente   |   |
|------------------------------|---|---|--------------------------|--------------------------|---|---|
| N°                           | Testo   | Parere  |                          |                          | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                              |   | Motivazione e considerazioni finali   | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza     |   |   |
| 9                            | <p>Per quanto riguarda le criticità derivanti dalle acque di scarico e/o di scolo, sia nella fase di cantiere che di esercizio, con conseguente apporto di materiale fine e di possibili acque inquinate: nell'ambito della progettazione definitiva dovrà essere prevista la canalizzazione di dette acque con adduzione fino a punti di scarico di minima interferenza ambientale, adottando anche adeguati sistemi di dispersione nel recapito finale, ovvero, ove occorra, appositi impianti di depurazione</p>                         | <p><i>“Considerazioni finali:<br/>Alla luce delle osservazioni di cui sopra si ritiene che la prescrizione n° 9 sia stata parzialmente ottemperata.<br/>Integrazioni e considerazioni finali:<br/>Per quanto riguarda le criticità rilevate, la CTVA ha presentato le richieste integrazione VIAC015, VIAC016 e VIAS021, rispetto alle quali il Proponente ha fornito risposte non esaustive. Pertanto, si rileva.....”</i><br/><u>Sintesi della risposta del Proponente e Integrazioni e considerazioni finali complete: pg. 228 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> |                          | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | <p>eccezionali mediante modulazione degli utensili perimetrali, circuiti di alta pressione per aumentare le spinte e/o sistema di idrodemolizione continua o parziale durante l'avanzamento.</p> <p>In sede di progetto esecutivo è previsto il radicale cambio del paradigma metodologico di approccio al tema della gestione idraulica dei cantieri e del successivo esercizio, introducendo il tema dell'invarianza idraulica e quello della sostenibilità idrica dei cantieri. Proprio il tema della sostenibilità idrica in cantiere, comprendente il riutilizzo delle acque di drenaggio delle gallerie rende pressoché inevitabile il superamento della problematica evidenziata e in ogni caso la sua completa rivisitazione.</p> | <p>Relazione del Progettista – Schede Idrauliche</p>  |
| 10                           | <p>Per le interferenze con aree di interesse naturalistico, sia terrestri che marine nell'ambito della progettazione definitiva dovrà prevedersi che:</p>   | <p><u>Sintesi della risposta del Proponente: da pg. 229 a 231 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>   |                          |                          |   |   |
| 10a                          | <p>a) le previste interferenze con gli habitat di specie animali protette provocate nella fase di cantiere del Ponte e delle opere connesse, dovranno essere ridotte ai minimi livelli o comunque compensate in maniera adeguata e sufficiente a salvaguardare le specie dandone riscontro nell'ambito della progettazione definitiva: dovrà essere altresì approfondita la problematica relativa all'eventuale interferenza del Ponte con i flussi migratori di cetacei e di volatili risultanti sia dallo SIA che dalle osservazioni;</p> | <p><i>“Considerazioni finali: con riferimento all'analisi svolta nel capitolo sulla Valutazione di Incidenza Ambientale relativa alle ZPS ITA9350300 e ITA030042, si evidenzia che da tali studi emergono criticità che non escludono la possibilità di incidenze negative riguardanti l'interferenza del ponte con il flusso migratorio di volatili.<br/>L'ottemperanza alla prescrizione n. 10a risulta non verificata.”</i></p>  | NON OTTEMPERATA          | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | <p>Sono stati adottati provvedimenti atti a minimizzare le perturbazioni dannose sugli uccelli migratori, modificando la tipologia e l'orientamento delle luci del Ponte, del centro direzionale e dei cantieri, Ciononostante, permangono effetti significativi negativi sulle specie di avifauna migratoria.<br/>Di conseguenza è stato predisposto un sistema di compensazioni adeguate ad eliminare la significatività delle incidenze flusso migratorio dei volatili.<br/>Per individuare compensazioni adeguate all'impatto stimato, ci si è basati sulle caratteristiche</p>   | <p>AMR0878 “Analisi delle fragilità del territorio e delle potenziali interferenze derivate dall'inserimento delle opere d'arte</p> <p>AMR0879 “Analisi delle potenzialità correlate all'intervento sul territorio</p> <p>AMR0880 “Piano d'area generale delle compensazioni paesaggistico-ambientali”</p> <p>AMR0881 “Piano d'area vasta delle compensazioni paesaggistico-ambientali”</p> <p>Rel. SIA Par. 3.5</p> <p>Schede:<br/>P-CA-BI-011</p> |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |       |   |                          |                      | Risposta del Proponente  |  |
|------------------------------|-------|---|--------------------------|----------------------|--|--|
| N°                           | Testo | Parere  |                          |                      | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                              |       | Motivazione e considerazioni finali   | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza |  |  |
|                              |       |   |                          |                      | <p>biologiche dei gruppi coinvolti, cercando di individuare fattori di pressione, diversi dal ponte, su cui si potesse agire per aumentare la sopravvivenza delle varie specie.</p> <p>Sono state individuate misure compensative dirette ai Passeriformi, ai Limicoli e altri uccelli acquatici, ai Rapaci e ai Procellariiformi.</p> <p>Per ogni singolo gruppo si è puntato ad operare secondo un principio di massima cautela, non dimensionando l'intervento alle stime degli impatti ma cercando di incrementare per quanto possibile la consistenza delle popolazioni coinvolte, con l'obiettivo di assicurarne la persistenza a lungo termine.</p> |  |
|                              |       | <p><i>Considerazioni tecniche:</i><br/> <b>Impatto acustico sui cetacei</b><br/>           Testo riportato nelle pgg. 233 e 234 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> |                          |                      | <p>Descrizione della campagna di raccolta dati nel PMA e analisi degli impatti del rumore sui cetacei in considerazione degli aggiornamenti bibliografici di settore (Southall et al. 2019)</p>  | <p>a) Relazione AMR0884 "Relazione specialistica ambiente marino – Cetacei.<br/>           b) Rel SIA Par. 4.3.4.4</p> |
|                              |       | <p><i>Considerazioni tecniche:</i><br/> <b>Avifauna</b><br/>           Testo riportato a pg. 234 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>                                |                          |                      | <p>1) I progetti di risanamento ambientale per le tre zone umide ricadenti in aree SIC a cui il Valutatore fa riferimento sono stati inseriti tra le misure di compensazione per l'impatto residuo sugli uccelli migratori finanziate mediante i fondi appositamente stanziati dal Proponente. I progetti dettagliati per le opere di compensazione verranno predisposti in fase di P.E.</p> <p>2) Riguardo il posizionamento di un sistema di monitoraggio ed avvistamento dei grossi stormi di migratori mediante sistema radar abbinato ad un "sistema di attivazione automatica di azioni</p>  | <p>Scheda P-CA-BI-025</p>  |



|   |   |   |                    |  |
|---|---|---|--------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |       |   |                          |                      | Risposta del Proponente   |   |
|------------------------------|-------|---|--------------------------|----------------------|---|---|
| N°                           | Testo | Parere  |                          |                      | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                              |       | Motivazione e considerazioni finali   | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza |   |   |
|                              |       |   |                          |                      | <p>deterrenti" (segnali acustici), i sistemi sonori di deterrenza degli uccelli utilizzati nelle piattaforme offshore hanno visto una significativa evoluzione nel corso degli ultimi anni, soprattutto grazie allo sviluppo della sensoristica. Grazie a tale tecnologia, si può prevedere l'utilizzo di dissuasori attivati automaticamente dal movimento degli uccelli in avvicinamento, superando la necessità di un sistema radar di avvistamento e del conseguente intervento di un operatore. Le caratteristiche tecniche di un tale impianto verranno definite in una fase di progetto successiva, come da scheda progettuale appositamente sviluppata.</p> |   |
|                              |       | <p><i>Considerazioni tecniche</i><br/> <b>Distribuzione cetacei e conoscenze sui loro habitat</b><br/> <u>Testo riportato nelle pgg. 234 e 235 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>  |                          |                      | <p>Analisi bibliografica riguardo la caratterizzazione dell'area dello Stretto di Messina come importante corridoio ecologico per i flussi migratori dei cetacei. Installazione di tag satellitari tramite droni su almeno 10 individui di balenottera comune (Lampedusa-periodo invernale) e 10 individui di capodoglio (Eolie-periodo estivo) per la caratterizzazione dell'area come corridoio ecologico per suddette specie. Campagne di monitoraggio in mare con imbarcazione dedicata ed equipaggiata lungo transetti atti a coprire integralmente l'area coadiuvate da stazioni di monitoraggio acustico e visivo fisse.</p>                                 | <p>a) Relazione AMR0884 "Relazione specialistica ambiente marino – Cetacei.<br/> b) Rel SIA Par. 4.2.2. &amp; 5.2</p> |
|                              |       | <p><i>Considerazioni tecniche</i><br/> <b>Presenza e distribuzione delle specie di cetacei nelle aree rilevanti per la costruzione dei pontili</b><br/> <u>Testo riportato nelle pgg. 235 e 236 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> |                          |                      | <p>Descrizione della campagna di monitoraggio con stazioni disse per la raccolta di dati visivi ed acustici utili alla comprensione della presenza e del</p>  | <p>a) Relazione AMR0884 "Relazione specialistica ambiente marino – Cetacei.<br/> b) Rel SIA Par. 5.2</p>              |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |       |  |                          | Risposta del Proponente |   |   |
|------------------------------|-------|--|--------------------------|-------------------------|---|---|
| N°                           | Testo | Parere   |                          |                         | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                              |       | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza    |   |   |
|                              |       | <i>Considerazioni tecniche</i><br><b>Impatto dei pontili</b><br>Testo riportato a pg. 236 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013  |                          |                         | comportamento dei cetacei nelle aree rilevanti<br><br>In fase ante operam saranno effettuate delle percussioni di prova con metodi e pali simili a quelli che si intende utilizzare nelle fasi di cantiere nei siti in cui andranno ad insistere i cantieri, al fine di determinare sia la portata acustica effettiva che le opportune misure di mitigazione. È prevista inoltre l'installazione di apposite stazioni di monitoraggio acustico passivo (PAM) in prossimità dei pontili SP1 e CP1. In contemporanea si procederà con attività di censimento ed avvistamento di cetacei in mare. Il PMA avrà durata di 12 mesi. | a) Relazione AMR0884 "Relazione specialistica ambiente marino – Cetacei.<br>b) Rel SIA Par. 4.3.4.4 & 5.2 |
|                              |       | <i>Considerazioni tecniche</i><br><b>Distribuzione di alcune specie protette e conoscenze sui loro habitat, cetacei esclusi</b><br>Testo riportato a pg. 236 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 |                          |                         | Piano di campionamento e raccolta dati tramite:<br>- Mappatura Biocenotica Marina<br>- Analisi delle comunità bentoniche<br>- Analisi delle praterie di Posidonia oceanica<br>- Video Ispezioni Subacquee<br>- Monitoraggio della fauna necto-bentonica (rete a tramaglio)  | a) Relazione AMR0884 "Relazione specialistica ambiente marino – Cetacei.<br>b) Rel SIA Par. 5.2           |
|                              |       | <i>Considerazioni tecniche</i><br><b>Flussi migratori dei cetacei</b><br>Testo riportato a pg. 236 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   |                          |                         | Al fine di ampliare le informazioni sulle rotte migratorie dei cetacei, sarà messo in atto un piano di monitoraggio dedicato allo studio delle rotte di Balenottera comune e di Capodoglio tramite applicazione di tag satellitari. Le aree di interesse comprendono l'Isola di Lampedusa per l'aggregazione delle balenottere comuni nel periodo invernale e le Isole Eolie per il capodoglio nel  | a) Relazione AMR0884 "Relazione specialistica ambiente marino – Cetacei.<br>b) Rel SIA Par. 4.2.2 & 5.2   |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |  |  |                          |                      | Risposta del Proponente   |  |
|------------------------------|--|--|--------------------------|----------------------|---|--|
| N°                           | Testo  | Parere   |                          |                      | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                              |  | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza |   |  |
|                              |  | <p><b>“Integrazioni e considerazioni finali</b><br/>           Complessivamente, le problematiche evidenziate in riferimento alla risposta del Proponente alla Prescrizione 10a), sono state tradotte in diverse richieste di integrazione formulate dalla CTVA: VIAG020, VIAG021, VIAG022, VIAG023, VIAG024, VIAG025, VIA048, VIAC069.<br/>           Nella quasi totalità delle suddette richieste, le risposte fornite dal Proponente non sono ritenute esaustive e, pertanto, si ribadiscono le criticità rilevate in prima fase.<br/>           Ci sono inoltre altre richieste in cui figurano, anche indirettamente, parte delle criticità individuate (ad es. VIAG013 sulle opere di compensazione, oppure VIAG014 e VIAC066 sull'inquinamento luminoso).”</p> |                          |                      | <p>periodo estivo. Il piano di lavoro prevede campagne di ricerca e monitoraggio da imbarcazioni dedicate e l'installazione di dispositivi tag (almeno dieci dispositivi per specie). Tale lavoro è coadiuvato da un aggiornamento della bibliografia di riferimento per quanto riguarda i flussi migratori dei cetacei.</p>  |  |
|                              |  |  |                          |                      | <p>Per quanto riguarda i cetacei le principali criticità saranno risolte attraverso l'aggiornamento del PMA e con l'implementazione di studi relativi agli impatti in fase ante operam e post operam nonché durante le attività di cantiere. Tali studi sono accomunati dalla caratterizzazione delle popolazioni di cetacei attraverso attività di rilevamento acustico e visivo (con stazioni fisse e campagne di raccolta dati in mare). In aggiunta è previsto un piano di campionamento tramite tagging satellitare. L'approccio trasversale e multidisciplinare consentirà di ottenere informazioni su presenza/assenza, distribuzione e comportamento delle specie di cetacei in primis e delle altre specie target.</p> | <p>a) Relazione AMR0884 "Relazione specialistica ambiente marino – Cetacei.<br/>           b) Rel SIA Par. 4.3.4.4 &amp; 5.2</p> |
| 10b                          | <p>b) in particolare per le aree prossime ai siti di importanza comunitaria proposti (SIC e per le popolazioni delle specie migratorie sensibili uccelli e mammiferi marini) dovrà essere prodotto uno specifico piano di monitoraggio che consenta la valutazione anche degli eventuali effetti di disturbo da parte dei cantieri e delle strutture; ciò al fine di orientare eventuali misure mitigatorie o compensatorie;</p> | <p>Considerazioni: Testo riportato alle pgg. 231 e 232 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>   | PARZIALMENTE OTTEMPERATA |                      | <p>I due punti di osservazione utilizzati rispettivamente nella migrazione primaverile e nella migrazione autunnale sono a una distanza di poco superiore al chilometro, ma a quota simile e lungo la traiettoria di percorrenza del flusso migratorio, sempre in corrispondenza dello Stretto, non si hanno quindi modifiche nella portata dello strumento né nelle</p>  | <p>Relazione MA0103_F0</p>   |

|   |   |   |                    |  |
|---|---|---|--------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |       |  |                          | Risposta del Proponente |  |  |
|------------------------------|-------|--|--------------------------|-------------------------|--|--|
| N°                           | Testo | Parere   |                          |                         | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                              |       | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza    |  |  |
|                              |       |  |                          |                         | <p>caratteristiche del flusso osservato, come desumibile dalle direzioni di volo registrate nella campagna di rilevamento primaverile del 2006. Si veda a tale proposito il report Bächler, E.; Bruderer B. &amp; F. Liechti (2006): Quantificazione della migrazione attraverso lo Stretto di Messina in primavera 2006 attraverso osservazioni radar. (Rapporto su incarico della Stretto di Messina S. p. A., Stazione ornitologica svizzera, Sempach).<br/>         Peraltro, il lungo intervallo di tempo trascorso dalla rilevazione del 2006 e le caratteristiche obsolete del radar inizialmente utilizzato consigliano di considerare quale nuovo punto di riferimento il primo anno della nuova campagna di osservazione, che disporrà comunque di un intervallo di tempo di almeno sette anni prima del completamento dell'opera.</p> |  |
|                              |       | <p>Considerazioni tecniche<br/> <b>Cetacei</b><br/>         Testo riportato a pg. 237 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p>  |                          |                         | <p>Descrizione delle attività di monitoraggio visivo ed acustico dei cetacei durante il PMA</p>  | <p>a) Relazione AMR0884 "Relazione specialistica ambiente marino – Cetacei.<br/>         b) Rel SIA Par. 5.2</p> |
|                              |       | <p>Considerazioni tecniche<br/> <b>Avifauna</b><br/>         Testo riportato a pg. 237 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</p> |                          |                         | <p>Le misure di mitigazione previste nelle apposite schede progettuali modificano radicalmente il sistema di illuminazione, con la diminuzione della potenza delle luci e il loro riorientamento e restringimento. L'impiego di una adeguata sensoristica elimina la necessità di adottare apposite misure gestionali, che prevedano l'intervento umano attraverso procedure operative.</p>  | <p>Scheda P.CA-BI-001</p>  |
|                              |       | <p>"Integrazioni e considerazioni finali"</p>  |                          |                         | <p>Lo studio sarà integrato come</p>   | <p>a) Relazione AMR0884 "Relazione</p>   |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |   |  |                          |                      | Risposta del Proponente  |  |
|------------------------------|---|--|--------------------------|----------------------|--|--|
| N°                           | Testo   | Parere   |                          |                      | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                              |   | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza |  |  |
|                              |   | <p>Come per il punto precedente, complessivamente, le problematiche evidenziate in riferimento alla risposta del Proponente alla Prescrizione 10b), sono state tradotte in diverse richieste di integrazione formulate dalla CTVA: VIAG020, VIAG022, VIAG024, VIAG025, VIAC053. Delle suddette richieste è ritenuta esaustiva solo la VIAC053 (motivazione della scelta dei punti di monitoraggio). Per quanto riguarda le restanti richieste, le risposte fornite dal Proponente non sono ritenute esaustive e, pertanto, si ribadiscono le criticità rilevate in prima fase. Ci sono inoltre altre richieste in cui figurano, anche indirettamente, parte delle criticità individuate in relazione al piano di monitoraggio ed alle misure mitigatorie o compensatorie di cui al testo della Prescrizione b).</p> <p><u>La prescrizione è connessa alla prescrizione 13a). Il testo della prescrizione 13), nonché le relative considerazioni e la sintesi della Risposta del Proponente, è riportato alla pg. 242 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> |                          |                      | <p>indicato nel PMA prevedendo l'installazione di apposite stazioni di monitoraggio acustico passivo (PAM) munite di idrofoni calibrati e programmate per l'acquisizione dei dati acustici su un'ampia banda di frequenza. I dati acustici ottenuti una volta analizzati, forniranno una descrizione qualitativa e quantitativa del comportamento acustico delle specie presenti sia per quelle in transito che per quelle stanziali. Si valuta un periodo minimo per l'acquisizione dei dati acustici, utile di almeno 12 mesi. Contemporaneamente si procederà con le uscite in mare mirate all'avvistamento di specie di cetacei.</p> | <p>specialistica ambiente marino – Cetacei.<br/>b) Rel SIA Par. 5.2</p>  |
| 110c                         | <p>c) gli impianti di illuminazione del Ponte dovranno essere progettati con l'adozione di apparecchi illuminanti di adeguate caratteristiche fotometriche, posizionati e distanziati in maniera da minimizzare l'effetto illuminante sul mare. Nel progetto definitivo dovranno essere presentati gli elaborati con il tracciato delle linee isofote oltre che sugli impalcati anche a livello del mare.</p> | <p><u>Considerazioni: Testo riportato alle pgg. 232 e 233 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>  | PARZIALMENTE OTTEMPERATA |                      | <p>L'effetto dell'illuminazione sugli uccelli e le possibili misure di mitigazione sono affrontati in un elaborato specifico di orientamento delle misure di mitigazione. È stata di conseguenza predisposta una riorganizzazione del sistema di illuminazione allo scopo di minimizzare gli impatti sull'avifauna migratoria.</p>   | <p>Relazione AMR0895 - "Fauna - Impatto dell'illuminazione sull'avifauna in fase di esercizio - Proposte per le misure di mitigazione"</p> |
|                              |   | <p><i>Considerazioni tecniche</i><br/><b>Avifauna</b><br/><u>Testo riportato a pg. 238 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p>   |                          |                      | <p>Si procederà con l'eliminazione dei proiettori orientati verticalmente verso l'alto e orizzontalmente, l'adozione di luci LED Tunable white per individuare, attraverso un apposito programma di ricerca, la tonalità di colore più adeguata per la minimizzazione degli effetti fototattici e disorientanti sull'avifauna migratoria. Inoltre, è stata prevista,</p>   | <p>Scheda P.CA-BI-001</p>  |

|   |   |   |                    |  |
|---|---|---|--------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |       |  |                          |                      | Risposta del Proponente   |  |
|------------------------------|-------|--|--------------------------|----------------------|---|--|
| N°                           | Testo | Parere   |                          |                      | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                              |       | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza |   |  |
|                              |       |  |                          |                      | sempre ai fini del contenimento del flusso:<br>- l'adozione di sistemi automatizzati per la regolazione del flusso luminoso (sensoristica)<br>- l'illuminazione architettonica con proiettori a fascio stretto per piloni e strettissimo per i pendini  |  |
|                              |       | <i>Considerazioni tecniche</i><br><b>Ambiente Marino</b><br>Testo riportato nelle pgg. 238 e 239 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013   |                          |                      | I nuovi sistemi di illuminazione evitano la diffusione della luce oltre il ponte per illuminare la strada e riducono l'impatto luminoso sulla superficie dell'acqua. La quantità esigua di luce che illumina la superficie marina non si ritiene vada a modificare i comportamenti degli animali marini, sia per effetto della sua scarsa intensità che dell'attenuazione della luce con la profondità. Nel PMA sono previste attività di studio per la caratterizzazione delle popolazioni di cetacei attraverso attività di rilevamento acustico e visivo (con stazioni fisse e campagne di raccolta dati in mare), nonché attività di raccolta dati per quanto riguarda altri organismi marini (alghe, fanerogame, bentos e ittiofauna). | a) Relazione AMR0884 "Relazione specialistica ambiente marino – Cetacei.<br>b) Rel SIA Par. 4.3.4.4 & 5.2 & Scheda P.CA-BI-018 |
|                              |       | <i>"Anche per quest'ultimo punto della Prescrizione n.10, le problematiche evidenziate nella prima fase di analisi della RO sono state tradotte in diverse richieste di integrazione....."</i><br>Il testo completo delle conclusioni di istruttoria è riportato a pg. 239 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013 |                          |                      | Per quanto riguarda i cetacei le principali criticità saranno risolte attraverso l'aggiornamento del PMA e con l'implementazione di studi relativi agli impatti in fase ante operam e post operam nonché durante le attività di cantiere. Tali studi sono accomunati dalla caratterizzazione delle popolazioni di cetacei attraverso attività di rilevamento acustico e visivo  | a) Relazione AMR0884 "Relazione specialistica ambiente marino – Cetacei.<br>b) Rel SIA Par. 4.3.4.4 & 5.2 & Scheda P.CA-BI-018 |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |   |   |                          |   | Risposta del Proponente   |  |
|------------------------------|---|---|--------------------------|---|---|--|
| N°                           | Testo   | Parere  |                          |   | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                              |   | Motivazione e considerazioni finali   | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza                      |   |  |
|                              |   |   |                          |   | (con stazioni fisse e campagne di raccolta dati in mare). L'approccio trasversale e multidisciplinare consentirà di ottenere informazioni su presenza/assenza, distribuzione e comportamento delle specie di cetacei in primis e delle altre specie target. Sono previsti campionamenti nelle fasi ante operam e post operam nonché durante le fasi di cantiere per la caratterizzazione delle componenti algali, delle fanerogame, del benthos e dell'ittiofauna.  |  |
| 11                           | <i>Per quanto riguarda la componente rumore e vibrazioni, anche in fase di cantiere si dovrà:</i>   | <i>Sintesi della risposta del Proponente: pgg. 239 e 240 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i>  |                          |   |   |  |
| 11a                          | <i>Per quanto riguarda la componente rumore e vibrazioni, anche in fase di cantiere si dovrà:<br/>           a) verificare, nell'ambito della progettazione definitiva, l'effetto del rumore prodotto dalle strutture minori del Ponte a causa del vento anche a velocità superiore a quella già considerata (10 m/s) e fornire elementi quantitativi e non solo qualitativi sui risultati ottenuti in strutture esistenti simili a quella in progetto;</i> | <i>"Considerazioni finali:<br/>           Punto a)<br/>           L'analisi della problematica del rumore prodotto in fase di esercizio dalle strutture minori del Ponte per velocità del vento maggiore....."<br/>           Il testo completo delle considerazioni finali è riportato alle pgg. 240 e 241 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i> | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA CANTIERIZZAZIONE | L'attività che verrà svolta in una successiva fase di progetto per ottemperare alla prescrizione riguarda l'individuazione e l'analisi di studi sul rumore aeroacustico, misure o evidenze sperimentali, realizzati nel mondo al fine di valutare le emissioni sonore originate da ponti strallati esistenti localizzati in aree ventose e tipologicamente simili al Ponte sullo Stretto di Messina.<br><br>In termini propedeutici e di indirizzo è stata predisposta una relazione contenente l'analisi di screening finalizzata a individuare un numero sufficientemente ampio di strutture sospese simili al Ponte dello Stretto di Messina, caratterizzate da geometrie variabili (lunghezza, altezza delle torri, numero di pendini, ecc.) e localizzate in aree geografiche diversamente | Relazione del Progettista - Scheda P.CA.FC-09 "Impatto aeroacustico: confronto con studi simili"<br><br>Relazione AMR 0938 "Aeroacustica: linee di indirizzo per l'analisi di studi condotti per strutture simili" |


|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |   |  |                          |  | Risposta del Proponente  |  |
|------------------------------|---|--|--------------------------|--|--|--|
| N°                           | Testo   | Parere   |                          |  | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                              |   | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza                         |  |  |
|                              |   |  |                          |  | caratterizzate in termini di vento e di urbanizzazione.  |  |
| 13                           | <i>Nell'ambito della progettazione definitiva si dovrà:</i>   | <u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 242 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>  |                          |  |  |  |
| 13a                          | <i>a) predisporre un Progetto del Monitoraggio Ambientale, secondo le linee guida predisposte dalla Commissione, a partire dalle informazioni riportate nello Studio di Impatto Ambientale;</i>   |  | PARZIALMENTE OTTEMPERATA |  | Nell'aggiornamento del SIA sono state individuati una serie di elementi da inserire nell'ambito del PMA che sarà redatto in fase progettuale successiva.   | Relazione del Progettista – Cap. 5 Indirizzi per l'implementazione del Progetto di Monitoraggio Ambientale   |
| 13b                          | <i>b) predisporre per le attività di cantiere, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 (o Regolamento CE 76112001).</i>     | <i>“Considerazioni finali:<br/>Gli studi eseguiti e la documentazione prodotta dal Proponente risulta adeguata per quanto riguarda l'articolazione; in merito ai contenuti sono state identificate alcune criticità relativamente alle diverse componenti ambientali analizzate; pertanto, la presente Prescrizione può essere considerata parzialmente ottemperata, ma necessitante di ulteriori approfondimenti e modifiche”</i>   | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA<br>CANTIERIZZAZIONE | L'attività che verrà svolta in P.E. per ottemperare alla prescrizione riguarda l'aggiornamento del Sistema di Gestione Ambientale alla revisione della norma ISO 14001:2015, in relazione al “contesto” che intende adottare e sviluppare un SGA, alla “prospettiva del Ciclo di Vita” delle opere o “Life Cycle Perspective” e al “Rischio”.<br>In merito ai contenuti, verranno aggiornate tutte le componenti e aspetti ambientali in accordo agli sviluppi di PE prescritti nella Relazione del Progettista e la normativa di settore. | Relazione del Progettista - P.CA.FC-10 “Sistema di gestione Ambientale ISO14001”<br>Relazione AMR0883 “Sistema di Gestione Ambientale: Linee di Indirizzo” |
| 14                           | <i>Per quanto concerne le opere di collegamento, nell'ambito della progettazione definitiva si dovrà:</i>   | <u>Sintesi della risposta del Proponente: pg. 243 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>  |                          |  |  |  |
| 14a                          | <i>a) approfondire e completare la definizione progettuale di tali opere al fine di cogliere la portata reale delle previste opere di scavo e riporto e quindi l'impatto reale sul paesaggio;</i> | <i>“Considerazioni finali:<br/>L'analisi delle prestazioni paesistico-ambientali delle opere di scavo è stata effettuata nell'ambito di un progetto di paesaggio a scala territoriale, mirante a integrare i sistemi di mobilità esistenti e di progetto e i sistemi di paesaggio dell'intera area dello Stretto.....”<br/>Il testo completo delle considerazioni finali nonché delle integrazioni è riportato dalla pg 243 alla pg. 245 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i> | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA                     | Sono state realizzate fotosimulazioni ad altezza osservatore per analizzare gli impatti di inserimento paesaggistico e gli effetti delle mitigazioni relativi ai siti indicati dalla nota, quali punti di ancoraggio, piloni, siti di deposito, aree di cantiere, sia in situazione diurna che notturna tali da descrivere le azioni di mitigazione paesaggistica e l'impatto reale sul contesto. In fase esecutiva, la progettazione delle aree limitrofe ai piloni verrà ulteriormente sviluppata per inserire azioni                    | AMR0918: Calabria – Fotoinserimenti di dettaglio<br>AMR0919: Sicilia – Fotoinserimenti di dettaglio  |



|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione  |  |  |                          | Risposta del Proponente  |  |   |
|---|--|--|--------------------------|--------------------------|--|---|
| N°  | Testo  | Parere   |                          |                          | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|   |  | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza     |  |   |
| 15  | <p>Nell'ambito della progettazione definitiva dovranno essere indicate le aree che si vorranno utilizzare per i cantieri, depositi di materiali, aree di stoccaggio, strade e parcheggi di servizio. Dovranno, altresì, essere previsti, sia il programma degli interventi che le attività di rinaturalizzazione e ripristino delle aree oggetto della cantierizzazione. In particolare, in merito alle aree da individuare per lo stoccaggio provvisorio dei detriti, per le quali si dispone espressamente divieto che tali aree siano destinate a stoccaggio definitivo, si ritiene che debbano essere individuate le modalità e la tempistica al fine di sottoporre a verifica l'effettiva possibilità di conferire i detriti direttamente nelle cave abbandonate, per le quali si richiedono indicazioni progettuali inerenti le attività di recupero</p> | <p><i>"Integrazioni e considerazioni finali</i><br/> <i>Bisogna però considerare che, come afferma il Proponente, "I progetti di riqualificazione di tutti i siti di deposito fanno parte integrate del progetto definitivo e gli esiti delle sistemazioni finali sono stati valutati in sede di Aggiornamento del SIA, dello Studio di Incidenza e delle Relazioni paesaggistiche. Infatti, anche la Cantierizzazione progettata, poiché costituisce una variante significativa rispetto al PP, è stata sottoposta a valutazione di impatto nell'Aggiornamento del SIA (cantieri, viabilità e siti di deposito e recupero ambientale)".</i><br/> <i>Con la risposta alla richiesta di integrazione VIAG016, il Proponente ha presentato una nuova identificazione dei Siti di deposito/recupero con annessa revisione dello scenario della Cantierizzazione sia sul versante Calabria sia sul versante Sicilia.</i><br/> <i>Pertanto, si rimanda agli esiti della valutazione del SIA, con particolare riferimento alla richiesta di integrazione CTVA riferita ai siti di deposito (VIAG016), per la quale sono state evidenziate criticità residue.</i><br/> <i>Pertanto, la prescrizione può ritenersi parzialmente ottemperata."</i><br/> <i>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pgg. 246 e 247 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i></p> | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | di mitigazione maggiormente efficienti ed in linea col contesto.<br><br>Si rimanda alla risposta per la ID G16 e alla relativa documentazione relazionale e grafica di riscontro.  | P.CA.AB-001,<br>P.CA.AB-002,<br>P.CA.AB-003<br>P.CA.AB-004,<br>P.CA.AB-005,<br>P.CA.AB-006<br>P.CA.AB-023 |
| <b>AMBITO: OPERA DI ATTRAVERSAMENTO E SUOI COLLEGAMENTI RACCOMANDAZIONI</b> |  |  |                          |                          |  |   |
| 6   | <p><i>Riduzione area cantiere Ganzirri</i><br/> <i>Attesa la valenza paesaggistico-ambientale della zona e la presenza del canale di collegamento dei due pantani di "Ganzirri", si raccomanda di valutare la possibilità di ridurre l'area di cantiere quanto più possibile e compatibilmente alle" esigenze tecniche, allontanandosi dal canale di collegamento, tenuto conto della morfologia delle "aree e degli aspetti tecnico-economici.</i></p>  | <p><i>"Considerazioni tecniche</i><br/> <i>Anche se le strutture del Viadotto Pantano presentano una elevata rigidità, in fase di Progetto Definitivo si è cercato di ottimizzare le relazioni con il canale studiando il posizionamento delle pile del viadotto che lo attraversa e delle differenti infrastrutture che insistono nell'area.</i><br/> <i>Si faccia riferimento anche a quanto indicato in riferimento alla prescrizione 14 b in cui, nell'ottica di limitare il più possibile le interferenze con i vincoli territoriali presenti, viene ottimizzata la scansione delle colonne del viadotto Pantano portandola ad una distanza di circa 80 metri contro i 73 metri previsti nel progetto preliminare.</i><br/><br/> <i>La raccomandazione risulta parzialmente ottemperata in quanto le alternative ipotizzate per evitare l'interferenza con il sistema in fase di cantiere sono state ritenute dal Proponente al momento non perseguibili per limitazioni tecnico-economiche."</i><br/><br/> <i>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pg. 253 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i></p>  | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | L'importanza strategica del sito, sia per deposito e stoccaggio dei materiali, per l'avanzamento generale dei lavori per la costruzione dell'intera opera, ed anche per l'alloggiamento al suo interno di un'area logistica base, non consente di ridimensionare gli spazi previsti rispetto al progetto definitivo.<br>Le motivazioni sono dunque esclusivamente connesse ad esigenze di tipo tecnico-operativo e non anche a questioni di tipo economico, atteso che le attività che debbono svolgersi all'interno, per la loro importanza e caratteristica, non possono essere altrove dislocate. |   |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |   |  |  |                          | Risposta del Proponente  |   |
|------------------------------|---|--|--|--------------------------|--|---|
| N°                           | Testo   | Parere   |  |                          | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro   |
|                              |   | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria   | Fase di ottemperanza     |  |   |
|                              |   |  |  |                          | Tuttavia, in sede di cantierizzazione esecutiva, si opereranno opportuni approfondimenti tesi all'ottimizzazione degli spazi occupati, in modo da verificare, e attuare se possibile, una riduzione del consumo di territorio. |   |
| 7                            | <p><i>Alternative siti di deposito in Sicilia</i></p> <p>Considerando che i siti di deposito individuati in Sicilia ricadono in aree interessate da piani di lottizzazione in corso d'attuazione, da immobili di interesse storico - monumentale, da attrezzature di progetto nonché in aree sulle quali sussistono vincoli di immutabilità derivanti da leggi urbanistiche (boschi e fasce di rispetto), si raccomanda di valutare, compatibilmente alla morfologia dei luoghi, possibili soluzioni alternative al fine di interferire il meno possibile con le previsioni di Piano Regolatore Generale, tenuto conto della morfologia delle aree e degli aspetti tecnico-economici. In particolare si raccomanda per i "siti di deposito locale" situati in Sicilia contraddistinti dalle sigle SD/1 contrada Catanese, SD4 località Bianchi, SD/pr località Rizzotti che vengano individuati siti alternativi al fine di non interferire con le previsioni e le attività del P.R.G., di cui alcune peraltro già in corso di realizzazione.</p> | <p><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pg. 254 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> <p><i>"Considerazioni tecniche</i></p> <p>Come già osservato a proposito della Prescrizione n. 15, le modifiche apportate agli assetti infrastrutturali sono state tali da prefigurare una profonda rivisitazione dell'intero progetto della cantierizzazione, versanti Calabria e Sicilia.</p> <p>Di conseguenza è stato predisposto uno studio per la ricerca di siti alternativi verificando inoltre le indicazioni contenute negli strumenti urbanistici riferite ad essi, eliminando i siti SD/1 e SD/PR citati nella Raccomandazione e mantenendo nella medesima ubicazione del progetto preliminare il sito SD/4, rinominato SRA2.</p> <p>La Prescrizione risulterebbe pertanto formalmente recepita. Tuttavia, come già evidenziato in merito alla Prescrizione n. 15, il Proponente precisa che "I progetti di riqualificazione di tutti i siti di deposito fanno parte integrate del progetto definitivo e gli esiti delle sistemazioni finali sono stati valutati in sede di Aggiornamento del SIA, dello Studio di Incidenza e delle Relazioni paesaggistiche"</p> <p><i>"Integrazioni e considerazioni finali</i></p> <p>L'analisi dell'A.SIA ha rilevato delle criticità da cui è scaturita una richiesta di integrazione, la VIAG016, relativa ad alcuni siti di deposito di entrambi i versanti.</p> <p>Nella risposta il Proponente ha presentato una nuova identificazione dei Siti di deposito/recupero con annessa revisione dello scenario della Cantierizzazione sia sul versante Calabria sia sul versante Sicilia"</p> <p><u>Il testo completo delle considerazioni finali nonché delle integrazioni è riportato alle pgg 254 e 255 alla pg. 248 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u></p> | IN PARTE NON APPLICABILE, IN PARTE NON ADEGUATAMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | Si rimanda alla risposta per la ID G16 e alla relativa documentazione relazionale e grafica di riscontro.  | P.CA.AB-001,<br>P.CA.AB-002,<br>P.CA.AB-003<br>P.CA.AB-004,<br>P.CA.AB-005,<br>P.CA.AB-006<br>P.CA.AB-023 |
| 8a e 8b                      | OMISSIS   | <p><i>"Considerazioni tecniche</i></p> <p>I siti oggetto della Raccomandazione non sono stati più proposti nella nuova Cantierizzazione prevista dal PD. Pertanto la Raccomandazione risulta non più pertinente.</p> <p>Tuttavia si ritiene utile di ricordare che la documentazione integrativa presentata dal Proponente (rif. VIAG016), ha proposto una nuova identificazione dei Siti di deposito/recupero con annessa revisione dello scenario</p>  | NON APPLICABILE  |                          |  |   |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |       |  |                          | Risposta del Proponente |       |   |
|------------------------------|-------|--|--------------------------|-------------------------|-------|---|
| N°                           | Testo | Parere   |                          |                         | Testo | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                              |       | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza    |       |   |
|                              |       | <i>della Cantierizzazione sia sul versante Calabria sia sul versante Sicilia. I cantieri operativi e logistici versante Calabria sono stati mantenuti tutti, mentre per il versante Sicilia lo scenario è cambiato in parte, con l'inserimento di nuovi cantieri, la modifica di due e la conferma dei cantieri già previsti nel PD"</i> |                          |                         |       |   |

**AMBITO: OPERE E MISURE MITIGATRICI E COMPENSATIVE DELL'IMPATTO AMBIENTALE, TERRITORIALE E SOCIALE**  
**PRESCRIZIONI E RACCOMANDAZIONI**

|   |  |  |                          |                          |   |  |
|---|--|--|--------------------------|--------------------------|---|--|
| 1 | <i>Limite di spesa mitigazioni e compensazioni</i><br><i>Il limite di spesa delle opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale, è elevato a complessivi 130 milioni di euro. La definizione delle opere e misure mitigatrici e compensative sarà portata da Stretto di Messina S.p.A. a corredo del progetto definitivo dell'opera sulla base delle prescrizioni e raccomandazioni di seguito riportate e sentite le Amministrazioni interessate.</i> | <u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pgg. 255 e 256 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u><br><br>NOTA: Si rileva una discordanza tra l'istruttoria analitica esplicitata nel parere al punto 7.3.1, il giudizio di verifica riportato all'omologo punto della tab. alla sez. 8 del parere e la formulazione finale del parere stesso   | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA |   |  |
| 2 | <i>Riqualificazione del territorio</i><br><i>In occasione della realizzazione dell'opera si dovrà attuare una significativa riqualificazione del territorio e delle sue "realità" anche al fine di risolvere le contraddizioni accumulate nel tempo sui modi di utilizzo del territorio stesso.</i>  | <i>"Considerazioni tecniche</i><br><i>Con l'aggiornamento 2011 del SIA (componente Paesaggio) e con la Relazione Paesaggistica è stato ricostruito lo scenario di riferimento attuale e futuro (Metaprogetto) e lo stesso ha rappresentato lo strumento chiave per valutare la coerenza delle proposte avanzate dal progetto per le sistemazioni paesaggistiche. Il tutto si è tradotto in un "nuovo progetto paesaggistico-territoriale" dell'opera.</i><br><i>In relazione a questa nuova impostazione progettuale sono state rilevate delle criticità, in merito soprattutto al livello di definizione della proposta, che sono state oggetto di richiesta integrazioni....."</i><br><br><u>Si rimanda anche al testo della prescrizione 14): testo da pg 243 a pg 246 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u><br><br><u>Sintesi della risposta del Proponente, commento e considerazioni tecniche, nonché integrazioni e considerazioni finali: pgg. 256 e 257 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | Con riferimento a quanto già presentato all'interno della documentazione pregressa, l'aggiornamento del metaprogetto individua gli ambiti di intervento relativi alle azioni di mitigazione da intraprendere all'interno dei siti di deposito e di cantierizzazione. Tali azioni sono state descritte tramite progettazione di dettaglio, all'interno degli elaborati AMR0880 e AMR0881. Sempre all'interno della precedente documentazione vengono riportate le azioni di compensazione ambientale lato Sicilia, all'interno degli elaborati AMV0640, AMV0641 e AMV0700, mentre per lato Calabria elaborati AMV0610 con fotosimulazioni ante e post in elaborati AMV0569, AMV0570, AMV0572, AMV0573. Alle strategie di compensazione ambientale pregresse vengono in questa sede aggiunte nuove strategie di compensazione ambientale basate sull'analisi attuale delle vulnerabilità territoriali, delle potenzialità presenti e degli impatti residui sul territorio derivati dall'opera infrastrutturale. I | AMR0878_Analisi delle fragilità del territorio e delle interferenze con l'opera<br>AMR0879_Analisi delle potenzialità correlate all'intervento sul territorio<br>AMR0880_Piano d'area generale delle compensazioni paesaggistico-ambientali<br>AMR0881_Piano d'area vasta delle compensazioni paesaggistico-ambientali |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |  |   |                          |                          | Risposta del Proponente  |   |
|------------------------------|--|---|--------------------------|--------------------------|--|---|
| N°                           | Testo  | Parere  |                          |                          | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|                              |  | Motivazione e considerazioni finali   | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza     |  |   |
|                              |  |   |                          |                          | temi affrontati nella nuova strategia riguardano la compensazione degli habitat impattati, la rigenerazione territoriale tramite riforestazione e gestione delle aree a rischio idrogeologico ed inoltre, l'attuazione di diverse azioni strategiche per la salvaguardia di fauna e avifauna migratrice. |   |
| 3                            | <p><i>Destinazione aree cantiere – Riqualificazione cava dismessa</i><br/> <i>Le aree impegnate dall'opera per attività di cantiere che non abbiano una precisa destinazione urbanistica dovranno essere destinate a verde pubblico dovendosene peraltro, in relazione alla loro vocazione a beneficio delle collettività locali trasferire la proprietà e la gestione ai comuni interessati. In relazione all'intervento di rimodellamento ambientale attraverso la risistemazione di una cava dismessa si dovrà studiare la possibilità di utilizzare il sito rimodellato per l'uso delle collettività locali, trasferendosene conseguentemente la proprietà e la gestione al comune interessato. In nessun caso tali aree dovranno essere destinate ad accogliere eventuali nuclei di compensazione delle quantità edilizie soggette ad esproprio per l'impianto dell'opera e dei cantieri.</i></p> | <p><i>“Considerazioni tecniche</i><br/> <i>Si ricorda che, per quanto riguarda in particolare il punto della Prescrizione/Raccomandazione in cui si chiede di “studiare la possibilità di utilizzare il sito rimodellato per l'uso delle collettività locali”, vengono riportate indicazioni sul recupero di cave abbandonate anche in due Prescrizioni esaminate in precedenza, cui si rimanda per dettagli. In particolare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>– nella Prescrizione 10 a), in relazione alle interferenze in fase di cantiere con gli habitat, tra le attività di compensazione viene previsto il “Recupero naturalistico di ex cave dismesse o in via di cessazione dell'attività (una in Sicilia e una in Calabria)”</i></li> <li><i>– nella Prescrizione 15, in cui si chiede, tra l'altro, di “...sottoporre a verifica l'effettiva possibilità di conferire i detriti direttamente nelle cave abbandonate, per le quali si richiedono indicazioni progettuali inerenti le attività di recupero”, si dichiara che, per quanto riguarda l'utilizzo di cave abbandonate, nel caso specifico dei Siti di Venetico, l'opzione è stata mantenuta e praticata dal PD, anche se si è dovuto procedere ad uno ulteriore screening dei siti proposti nel PP. Infatti, afferma il Proponente, l'utilizzo di alcuni di essi si è rivelato impraticabile (per capienza, per problematiche ambientali pregresse, per inidoneità, ecc..) per cui sono state effettuate delle nuove ricerche sempre nel grande distretto delle cave di argilla.</i> <p><i>L'analisi dell'A.SIA, a cui il Proponente rimanda per il dettaglio della risposta alla Prescrizione/Raccomandazione in oggetto, ha messo in evidenza delle criticità in merito ai siti di deposito.”</i></p> <p><i>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pgg. 257 e 258 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i><br/> <i>Integrazioni e considerazioni finali: pgg. 258 e 259 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i></p> </li></ul> | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE ESECUTIVA  | Si rimanda alla successiva fase progettuale per una definizione di dettaglio delle aree e degli interventi in questione.   |   |
| 4                            | <p><i>Estensione aree asservite</i><br/> <i>Dovrà essere studiata in sede di progetto definitivo l'utilità della estensione delle aree asservite mediante l'acquisizione di aree contigue da destinare, nell'ambito delle opere e misure mitigatrici e compensative, a scopi di pubblica utilità, assicurando, peraltro, il</i></p>  | <p><i>“Considerazioni tecniche</i><br/> <i>In prima fase, la risposta poteva essere considerata recepita, ma il nuovo scenario prospettato dalla variante della cantierizzazione 2012 e il fatto che tale variante ha di</i></p>  | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | Tutto il sistema degli interventi di compensazione ambientale per gli impatti residui è corredato da analisi   |   |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |   |   |  |                          | Risposta del Proponente  |  |
|------------------------------|---|---|--|--------------------------|--|--|
| N°                           | Testo   | Parere  |  |                          | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                              |   | Motivazione e considerazioni finali   | Risultati di istruttoria   | Fase di ottemperanza     |  |  |
|                              | <i>massimo rispetto delle destinazioni urbanistiche ed evitando l'impegno di aree destinate o destinabili a specifiche utili funzioni</i>   | <i>fatto rimesso in discussione anche alcune scelte praticate circa le opere di compensazione ambientale proposte nel P.D., impongono una verifica in fase di attuazione di questa prescrizione e raccomandazione. Pertanto, si ritiene che la raccomandazione sia stata parzialmente ottemperata (vedi anche Prescrizioni e Raccomandazioni n. 2 e 3)."</i><br><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pg. 259 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u><br><br><u>Testi prescrizione/raccomandazione 2 e 3): da gg. 256 a pg. 259 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>  |  |                          | <i>sulle aree da espropriare o asservire, individuate puntualmente per ognuno degli interventi inseriti nel progetto complessivo di compensazione.</i>   |  |
| 5                            | <i>Elaborati grafici con sistemazione aree asservite Dovrà essere approfondita e dettagliata con specifici elaborati grafici (alle scale appropriate) la sistemazione della totalità delle aree comunque asservite (con la metodologia di cui alla Tavola PP3DC82003-4, foglio 1/2, 4 foglio 2/2) garantendone una adeguata copertura economica</i>   | <i>"Integrazioni e considerazioni finali Alla luce delle variazioni del progetto sopravvenute a causa delle richieste di integrazione, si condivide in parte la conclusione del Proponente. Infatti se è vero che non risulta più applicabile "la metodologia di cui alla Tavola PP3DC82003-4, foglio 1/2, 4 foglio 2/2" citata nel testo della prescrizione/raccomandazione in oggetto, tuttavia si ritiene che debba continuare a valere la prescrizione nel punto in cui si chiede di approfondire e dettagliare "con specifici elaborati grafici (alle scale appropriate) la sistemazione della totalità delle aree comunque asservite (...) garantendone una adeguata copertura economica". Questo soprattutto in considerazione del fatto che lo scenario di progetto è stato sostanzialmente modificato dalla documentazione integrativa 2012 che, come già evidenziato in precedenza, non risulta sufficientemente definita a livello di progettazione definitiva."</i><br><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pg. 260 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | IN PARTE NON APPLICABILE, IN PARTE NON ADEGUATAMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE ESECUTIVA  | Si rimanda alla successiva fase progettuale per una definizione di dettaglio delle aree e degli interventi paesaggistico-ambientali  |  |
| 6                            | <i>Verifica impatto visivo di cantieri, cave e discariche Dovrà essere curata in modo adeguato l'immagine e l'impatto visivo di cantieri, cave e discariche, disponendo opportuni schermi naturali anche nelle fasi di cantiere e garantendo una maggiore complessità vegetale, accettando comunque tutte le specie proposte nella "Componente paesaggio", sia quelle già acclimatate nell'area, che quelle di nuova acclimatazione, purché compatibili con l'ecosistema naturale</i> | <i>"Considerazioni tecniche Il proponente ha sufficientemente esplicitato i criteri di schermatura e le specie negli elaborati CZ0026, CZ0027 (Calabria), CZ 00208 e CZ00209 (Sicilia) che riportano nel dettaglio le Relazioni Tecniche delle Sistemazioni ambientali dei siti e le Relazioni Ambientali contenenti le Schede dei siti. Dal punto di vista paesaggistico, relativamente ai SRA si rileva una sistemazione finale eccessivamente "rigida" nelle geometrie dei gradoni"</i><br><u>Sintesi della risposta del Proponente, commento e considerazioni tecniche, nonché integrazioni e considerazioni finali: pg. 260 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>  | PARZIALMENTE OTTEMPERATA   | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | Attraverso la verifica delle associazioni vegetali e della tipologia di area di deposito e conformazione morfologica generata dagli impatti del cantiere, vengono descritti e dettagliati i tipologici dei sestri d'impianto da utilizzare il recupero delle aree destinate a siti di deposito e cantiere. Le specie vegetali selezionate ed il loro posizionamento sono volti alla rinaturalizzazione delle aree ed alla mitigazione degli impatti, nell'ottica di un recupero ambientale e della ricostituzione e riconnessione di habitat limitrofi. Tale intervento è finalizzato alla riduzione degli impatti | Sono state prodotte schede all'interno della Relazione del Progettista, con tipologici descrittivi delle misure di riduzione degli impatti tramite opere a verde. Le schede in questione risultano le seguenti: dalla P.PRO01 alla P.PRO09 |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |   |  |                          |                          | Risposta del Proponente   |   |
|------------------------------|---|--|--------------------------|--------------------------|---|---|
| N°                           | Testo   | Parere   |                          |                          | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro         |
|                              |   | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza     |   |   |
|                              |   |  |                          |                          | <p>dell'infrastruttura: in termini di inquinamento acustico, infatti, la vegetazione lo limita attenuando il suono e riducendone l'intensità. Foglie, rami, tronchi e arbusti assorbono e deviano l'energia sonora limitando così l'impatto dell'infrastruttura in fase di esercizio; in termini di inquinamento atmosferico, la vegetazione agisce in modo assorbente. Le cortine vegetali, infatti, agiscono come veri e propri filtri biologici, rimuovendo dall'aria il particolato, l'ozono e altri composti gassosi presenti nell'atmosfera delle città; in termini visivi, la vegetazione agisce in modo schermante, occultando la visuale verso l'infrastruttura durante la fase di esercizio.</p> <p>La progettazione di dettaglio riferita a tali sedi d'impianto tipologici viene rimandata alla successiva fase di sviluppo progettuale per seguire le dovute verifiche di aggiornamento dei siti di deposito e cantiere.</p> |   |
| 7                            | <p><i>Localizzazioni e quantificazioni delle mitigazioni</i><br/> <i>Con riferimento alle opere di mitigazione degli impatti dovranno essere prodotti approfondimenti in relazione alle opportune localizzazioni e quantificazioni, da verificare al fine delle relative validità</i></p> | <p><i>Considerazioni tecniche</i><br/> <i>La prescrizione può ritenersi ottemperata a livello di approfondimento delle localizzazioni e delle quantificazioni delle mitigazioni.</i><br/> <i>Integrazioni e considerazioni finali</i><br/> <i>A valle dell'analisi della documentazione integrativa, si ritiene che, in considerazione del nuovo scenario prospettato dalla variante della cantierizzazione 2012, la presente Prescrizione e Raccomandazione vada verificata in fase di attuazione.</i><br/> <i>Pertanto, si ritiene che la raccomandazione sia stata parzialmente ottemperata (vedi anche Prescrizione e Raccomandazione n. 4).</i><br/> <i>Sintesi della risposta del Proponente e commento: dalla pg. 261 alla pg. 263 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i><br/><br/> <i>Testo prescrizione/raccomandazione4): pgg. 259 e 260 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i></p> | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | <p>È stata fatta verifica delle mitigazioni proposte che viene riportata nell'elaborato "Planimetria di inserimento paesaggistico dell'opera". Tale elaborato mette assieme gli interventi infrastrutturali, le opere di mitigazione e quelle di compensazione previste, in relazione alla pianificazione territoriale al fine di dare coerenza del quadro generale degli interventi. In fase esecutiva verranno descritti nello specifico i vari interventi.</p>   | AMR0917 Planimetria di inserimento paesaggistico dell'opera |
| 8                            | Riqualificazione paesaggistico-ambientale   | "Integrazioni e considerazioni finali"   | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | La gestione degli spazi elencati nella prescrizione è   |   |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |  |   |                          |                          | Risposta del Proponente  |  |
|------------------------------|--|---|--------------------------|--------------------------|--|--|
| N°                           | Testo  | Parere  |                          |                          | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|                              |  | Motivazione e considerazioni finali   | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza     |  |  |
|                              | <i>La priorità nella individuazione delle opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale dovrà essere data ad interventi di riqualificazione paesaggistico-ambientale di aree già compromesse.</i>  | <i>A valle dell'analisi della documentazione integrativa, se la risposta data in riferimento al PD e SIA 2011 può essere ritenuta parzialmente ottemperata, si ritiene che, in considerazione del nuovo scenario prospettato dalla variante della cantierizzazione 2012.</i><br><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pgg. 263 e 264 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u>   |                          |                          | da attribuirsi a interventi di mitigazione e riqualificazione paesaggistico-ambientale in termini di opere a verde, gestione della flora e della fauna, riduzione degli impatti e rigenerazione degli habitat esistenti. In tal senso ogni area critica verrà gestita in fase esecutiva con specifici progetti di dettaglio in relazione agli aggiornamenti previsti.  |  |
| 9                            | <i>Soluzioni per aree sotto impalcato del Ponte</i><br><i>Si raccomanda di approfondire e dettagliare, anche altre soluzioni progettuali, rispetto a quella indicata in progetto, che generino un forte e motivato presidio umano nelle ampie aree disponibili sotto l'impalcato del Ponte sia sul versante Calabria, ma anche e soprattutto sul versante Sicilia, come ad esempio aree a verde sportivo attrezzato.</i> | <i>"Integrazioni e considerazioni finali</i><br><i>Il non sufficiente livello di definizione della nuova variante della cantierizzazione presentata con la documentazione integrativa, scaturita in particolare dalla richiesta VIAG016 e riguardante siti di deposito, aree di cantiere, riqualificazioni e compensazioni, si riflette sulla proposta di riqualificazione paesaggistica-territoriale che risulta, pertanto solo parzialmente ottemperata."</i><br><u>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pg. 264 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</u> | PARZIALMENTE OTTEMPERATA | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | La caratterizzazione degli spazi aperti all'interno delle aree interessate dalla progettazione sotto gli attacchi del ponte è già stata sviluppata tenendo conto della grande importanza strategica di queste aree. Importanza sia per quanto riguarda l'opportunità di riqualificazione delle dotazioni di servizi alla comunità per lo svago ed il tempo libero, sia per la dotazione di aree naturali di riconnessione ecologica. Tali spazi quindi, in linea con la progettazione architettonica e le funzioni da accogliere, dovranno tener conto dei caratteri paesaggistici e donare identità ai luoghi mantenendo la connessione con il paesaggio. Questo attraverso un'operazione chirurgica di aggiornamento di quanto già proposto ai fini di riconnettere realmente la vegetazione esistente a quella di progetto ed anche poter riconoscere il carattere morfologico delle aree tramite sesti d'impianto consoni. | In relazione del Progettista si descrive testualmente le azioni da intraprendere nella successiva fase progettuale per la definizione di tali aree                                       |
| 10                           | <i>Riqualificazione siti deposito cantiere (Sicilia)</i><br><i>Per tutti i siti situati in Sicilia destinati a deposito cantiere dovranno essere predisposti, nell'ambito della progettazione definitiva dell'opera, appositi progetti di riqualificazione ambientali da attuarsi a - carico della Società Concessionaria - alla fine del periodo di permanenza del cantiere</i>   | <i>"Considerazioni tecniche</i><br><i>La proposta progettuale per i siti di deposito non risulta adeguata ed è stata oggetto di richiesta di documentazione integrativa.</i><br><i>Integrazioni e considerazioni finali</i>   | NON OTTEMPERATA          | PROGETTAZIONE DEFINITIVA | Attraverso la verifica delle associazioni vegetali e della tipologia di area di deposito e conformazione morfologica generata dagli impatti del  | Sono state prodotte schede all'interno della Relazione del Progettista, con tipologici descrittivi delle misure di riduzione degli impatti tramite opere a verde. Le schede in questione |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

| Prescrizione/Raccomandazione |       |  |                          |                      | Risposta del Proponente  |  |
|------------------------------|-------|--|--------------------------|----------------------|--|--|
| N°                           | Testo | Parere   |                          |                      | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro      |
|                              |       | Motivazione e considerazioni finali  | Risultati di istruttoria | Fase di ottemperanza |  |  |
|                              |       | <p><i>In conseguenza della richiesta di integrazione VIAG016, il Proponente ha presentato il Progetto Definitivo Alternative ai Siti di Deposito, in cui viene presentata una Variante alla Cantierizzazione che comporta uno scenario modificato rispetto alle previsioni del PD riportate nella RO, soprattutto per il versante Sicilia, con la proposta di nuovi siti di deposito.</i></p> <p><i>Le risposte fornite alle richieste di integrazione non sono ritenute ottemperate a causa del livello non adeguato di definizione della nuova proposta progettuale.</i></p> <p><i>Sintesi della risposta del Proponente e commento: pg. 264 di 326 del Parere CT-VA n.1185 del 21.03.2013</i></p> |                          |                      | <p>cantiere, vengono descritti e dettagliati i tipologici dei sestì d'impianto da utilizzare il recupero delle aree destinate a siti di deposito e cantiere. Le specie vegetali selezionate ed il loro posizionamento sono volti alla rinaturalizzazione delle aree ed alla mitigazione degli impatti, nell'ottica di un recupero ambientale e della ricostituzione e riconnessione di habitat limitrofi. Tale intervento è finalizzato alla riduzione degli impatti dell'infrastruttura: in termini di inquinamento acustico, infatti, la vegetazione lo limita attenuando il suono e riducendone l'intensità. Foglie, rami, tronchi e arbusti assorbono e deviano l'energia sonora limitando così l'impatto dell'infrastruttura in fase di esercizio; in termini di inquinamento atmosferico, la vegetazione agisce in modo assorbente. Le cortine vegetali, infatti, agiscono come veri e propri filtri biologici, rimuovendo dall'aria il particolato, l'ozono e altri composti gassosi presenti nell'atmosfera delle città; in termini visivi, la vegetazione agisce in modo schermante, occultando la visuale verso l'infrastruttura durante la fase di esercizio.</p> <p>La progettazione di dettaglio riferita a tali sestì d'impianto tipologici viene rimandata alla fase progettuale successiva per seguire le dovute verifiche di aggiornamento dei siti di deposito e cantiere.</p> | <p>risultano le seguenti: dalla P.PRO01 alla P.PRO08</p> |



|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>C   | <i>Data</i><br>20/01/2024 |  |

**3.3.2 Le azioni progettuali integrate adottate dal Proponente per il conseguimento della Verifica di Ottemperanza positiva nei confronti delle prescrizioni impartite nel Parere favorevole condizionato n. 6933 del 05/03/2013 emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC)**

In ragione dell'esito del Parere favorevole n. 6933 del 05/03/2013, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), che risulta condizionato ad un quadro di prescrizioni e raccomandazioni che dovranno trovare ottemperanza unicamente in sede di progettazione esecutiva e ad una condizione contraria, comunque superabile preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa, è possibile assumere che, in questa fase di riavvio delle attività di progettazione nei confronti delle prescrizioni impartite sul progetto preliminare dalla Delibera CIPE n. 66/2003:

- non occorrerà implementare l'ulteriore procedura di Verifica di Ottemperanza del progetto definitivo, rispetto alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni impartite nel suddetto Parere.

Questo in relazione al fatto che il parere assunto dal MiBAC nell'ambito di tale dispositivo risulta già esaustivo rispetto alle prescrizioni di cui alla suddetta Delibera CIPE n.66/2003, non rilevando ulteriori indirizzi prescrittivi e/o raccomandazioni da approntarsi in questa fase di riavvio della programmazione e progettazione dell'opera, ma comportando unicamente un quadro di prescrizioni e raccomandazioni da ottemperarsi espressamente ed esclusivamente in fase di "progettazione esecutiva" e "preliminarmente alla progettazione esecutiva". Condizioni entrambe prefigurabili, come già precisato nel precedente paragrafo 1.7, in una successiva fase di verifica di ottemperanza che potrà essere promossa con un'ulteriore e dedicata istanza.

Ciò detto, anche rispetto a questo Parere favorevole condizionato, si procede comunque a fornire, in questa sede, proprio per una maggiore divulgazione delle attività progettuali intraprese dal Proponente per conseguire la compatibilità paesaggistica dell'opera a fornire le opportune evidenze di ottemperanza in sede di progettazione esecutiva o preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa, richiamando i contenuti, ove d'interesse, della Relazione del Progettista, dei quadri di riferimento dello Studio di Impatto Ambientale e compendi ambientali correlati e della presente Relazione Paesaggistica.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>C   | <i>Data</i><br>20/01/2024 |  |

Tali contributi trovano esplicita evidenza nell'ambito del successivo paragrafo 3.3.2.1 mediante uno specifico strumento che trova applicazione nella **"Tabella sinottica riepilogativa delle azioni integrate previste dal Proponente in sede di progettazione esecutiva e preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa per conseguire l'ottemperanza positiva rispetto alle prescrizioni impartite nel Parere favorevole condizionato, n. 6933 del 05/03/2013, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC)"** ed a cui si rimanda per gli opportuni riscontri documentali.

La Tabella Sinottica presenta, a tale fine, la seguente struttura:

- una **prima sezione**, la cui intestazione risulta contraddistinta da un campo avente colorazione azzurra, afferente all'**"Espressione del Parere e Prescrizioni/Raccomandazioni correlate"** così come riportato nel Parere favorevole condizionato n. 6933 del 05/03/2013 del MiBAC.

La sezione risulta a sua volta contraddistinta dalle seguenti sei colonne:

- una **prima colonna** ove è indicato l'**"Ambito"** della disciplina che contraddistingue la prescrizione/raccomandazione;
- una **seconda colonna** ove è inserito il numero progressivo **"N°"** della prescrizione/raccomandazione in coerenza con l'analogo numero assunto per la medesima prescrizione/raccomandazione nel Parere di riferimento;
- una **terza colonna** riportante il **"Testo"** della prescrizione/raccomandazione, così come formulato nel Parere stesso;
- una **quarta colonna** attinente alla **"Motivazione/prescrizione/raccomandazione"**, contraddistinta a sua volta dalle seguenti due sub-colonne riportanti rispettivamente:
  - la **prima sub-colonna** il **"N°"** della motivazione assunta dal MiBAC a giustificazione dell'esito del proprio giudizio istruttorio;
  - la **seconda sub-colonna** ove trova esplicitazione il **"Testo"** della medesima motivazione assunta dal MiBAC a giustificazione dell'esito del proprio giudizio istruttorio;
- una **quinta colonna** ove è riportata l'indicazione della **"Fase di ottemperanza"** nell'ambito della quale dovrà essere perfezionata la verifica di ottemperanza rispetto alla prescrizione/raccomandazione in esame;

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>C   | <i>Data</i><br>20/01/2024 |  |

- una **seconda sezione**, la cui intestazione risulta contraddistinta da un campo avente colorazione verde chiaro, afferente alla “**Risposta del Proponente**”. La sezione risulta a sua volta contraddistinta dalle seguenti due colonne:
  - una **prima colonna** ove trova esplicitazione il “**Testo**” di risposta predisposto dal Proponente al fine di dimostrare l’ottemperanza positiva dei contenuti progettuali rispetto alla prescrizione e/o raccomandazione di riferimento;
  - una **seconda colonna** riportante la “**Documentazione relazionale e grafica di riscontro**”, ovvero i riferimenti della documentazione elaborata dal Proponente ai fini del conseguimento dell’ottemperanza positiva nei confronti della prescrizione e/o raccomandazione in esame. Tali riferimenti afferiscono alla codifica e titolazione degli elaborati relazionali e grafici e, ove pertinenti, anche alla numerazione dei capitoli/paragrafi relativi ai compendi specialistici.

|   |   |  |                    |  |
|---|---|--|--------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |                    |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>C   | Data<br>20/01/2024 |  |

**3.3.2.1 Tabella sinottica riepilogativa delle azioni integrate previste dal Proponente in sede di progettazione esecutiva e preliminarmente alla progettazione esecutiva stessa per conseguire l'ottemperanza positiva rispetto alle prescrizioni impartite nel Parere favorevole condizionato, n. 6933 del 05/03/2013, emesso dalla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee – Servizio IV – Tutela e Qualità del Paesaggio dell'allora Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC)**

| Espressione del parere e Prescrizioni/Raccomandazioni correlate |     |   |   |  |   | Risposta del Proponente                        |  |  |
|---|-----|---|---|--|---|--|--|--|
| Ambito  | N°  | Testo   | Parere istruttorio                        | Motivazione/prescrizione/raccomandazione |   | Fase di ottemperanza                           | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|   |     |   |   | N°                                       | Testo   |  |  |  |
| Interventi che interessano il Versante Calabria                 | 1   | Richiesta di valutazione delle modifiche introdotte al Progetto Definitivo ai sensi dell'art. 167 del DLgs 163/2006, commi 5 e 6, ivi compresa la localizzazione alternativa dei "nuovi siti di conferimento e delle relative modalità di utilizzo delle terre e rocce da scavo" individuati al fine di aderire alle richieste emerse nel corso dell'istruttoria.   | <u>PARERE FAVOREVOLE A CONDIZIONE CHE</u> | 1.a                                      | nell'ambito della definizione della progettazione esecutiva, vengano adeguatamente approfonditi tutti gli interventi di recupero e sistemazione paesaggistica finalizzati alla riconfigurazione morfologica, al ripristino vegetazionale e alla messa in sicurezza dei pendii da elaborarsi privilegiando l'utilizzo delle tecniche di ingegneria naturalistica, e che i relativi elaborati esecutivi vengano sottoposti alle preventive valutazioni delle Soprintendenze di settore e di questa Direzione. | PROGETTAZIONE ESECUTIVA                        | All' interno della Relazione del Progettista sono confluite specifiche schede progettuali che definiscono il quadro degli interventi di recupero e sistemazione paesaggistica finalizzati agli obiettivi richiamati dalla prescrizione con particolare riferimento al ripristino vegetazionale. La progettazione esecutiva svilupperà nel dettaglio le proposte progettuali sottoponendole alle competenti Soprintendenze.   | Schede progettuali:<br>P.PRO-001<br>P.PRO-002<br>P.PRO-003<br>P.PRO-004<br>P.PRO-005<br>P.PRO-006<br>P.PRO-007<br>P.PRO-008<br>P.PRO-009 |
|   |     |   |   | 1.b                                      | inoltre, sotto il profilo della tutela dei beni archeologici, vengano programmate, in accordo con la competente Soprintendenza, ricognizioni preliminari e successive verifiche, laddove ritenuto necessario, al fine di documentare la presenza di livelli/depositi archeologici.  | PROGETTAZIONE ESECUTIVA                        | Le attività di ricognizione preliminare e successive verifiche volte alla tutela dei beni archeologici saranno messe in atto preliminarmente all'avvio della progettazione esecutiva, anche per poter fornire gli utili elementi per uno sviluppo progettuale coerente con le esigenze di tutela dei beni archeologici.  |  |
|   | 2.1 | Verifica di ottemperanza del Progetto Definitivo alle prescrizioni e raccomandazioni pertinenti alle opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale di cui alla Deliberazione CIPE n. 66 del 1° agosto 2003. <b>Soluzioni progettuali dei volumi architettonici nell'area del Centro Direzionale, connessi alla definizione degli spazi della "Piazza del Mediterraneo".</b> | <u>PARERE CONTRARIO</u>                   | 2.1                                      | stante la mancata elaborazione degli approfondimenti richiesti; tali approfondimenti dovranno essere sottoposti all'approvazione di questa Amministrazione preliminarmente all'elaborazione del progetto esecutivo.   | PRIMA DELL'AVVIO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA | Le soluzioni progettuali dei volumi architettonici, in fase esecutiva, saranno sviluppate con l'obiettivo di assicurare l'adeguatezza dell'inserimento delle nuove architetture nel contesto paesaggistico, condividendole preliminarmente con l'Amministrazione. Per altro si evidenzia come la progettazione degli interventi, dovrà tener conto di tutte le esigenze di aggiornamento normativo nel frattempo intercorse e ben richiamate nella Relazione del Progettista, come ad esempio il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi.   |  |
|   | 2.2 | Verifica di ottemperanza del Progetto Definitivo alle prescrizioni e raccomandazioni pertinenti alle opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale di cui alla Deliberazione CIPE n. 66 del 1° agosto 2003. <b>Restanti opere.</b>  | <u>PARERE FAVOREVOLE A CONDIZIONE CHE</u> | 2.2.a                                    | per quanto attiene alla verifica e controllo degli impatti delle nuove opere con il contesto, vengano approfondite le elaborazioni progettuali finalizzate alla risoluzione delle interferenze delle nuove opere (piastre di ancoraggio) con il fortino Beleno in loc. Piale, della sistemazione del waterfront in corrispondenza della "Piazza di Cannitello".   | PROGETTAZIONE ESECUTIVA                        | La progettazione esecutiva sarà sviluppata, per questo ambito di intervento, con l'obiettivo di risolvere le interferenze richiamate.  |  |
|   |     |   |   | 2.2.b                                    | per tutte le aree oggetto di interventi di riassetto morfologico e vegetazionale, vengano accuratamente definite le soluzioni di margine e di contatto con il tessuto urbano ed edilizio circostante, gli accessi e i percorsi ai fini della fruibilità pubblica.   | PROGETTAZIONE ESECUTIVA                        | All'interno della Relazione del Progettista sono confluite specifiche schede progettuali che definiscono il quadro degli interventi di riassetto vegetazionale. In fase di progetto esecutivo si svilupperà nel dettaglio le proposte progettuali che sono differenziate in funzione dei contesti di intervento (agricolo o naturale). La progettazione delle aree di contatto con il tessuto urbano ed edilizio sarà caratterizzata da soluzioni specifiche, anche in relazione alle dimensioni degli esemplari da mettere a dimora che dovranno garantire, sin da subito, obiettivi di pronto effetto. | Schede progettuali:<br>P.PRO-001<br>P.PRO-002<br>P.PRO-003<br>P.PRO-004<br>P.PRO-005<br>P.PRO-006<br>P.PRO-007<br>P.PRO-008<br>P.PRO-009 |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>C | Data<br>20/01/2024 |

| Espressione del parere e Prescrizioni/Raccomandazioni correlate |    |  |   |  | Risposta del Proponente   |                         |   |  |
|---|----|--|---|--|---|-------------------------|---|--|
| Ambito  | N° | Testo  | Parere istruttorio                        | Motivazione/prescrizione/raccomandazione |   | Fase di ottemperanza    | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro  |
|   |    |  |   | N°                                       | Testo   |                         |   |  |
|   |    |  |   | 2.2.c                                    | i progetti esecutivi degli impianti vegetazionali, oltre alla definizione accurata delle specie previste, sia arbustive che arboree, con relativo sesto d'impianto, dovranno essere corredati da specifico piano di gestione e manutenzione.  | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | All' interno della Relazione del Progettista sono confluite specifiche descrizioni e linee guida che definiscono il quadro degli interventi di recupero e sistemazione paesaggistica finalizzati agli obiettivi richiamati dalla prescrizione, con particolare riferimento al ripristino vegetazionale nelle aree aperte ed a uso pubblico. La progettazione esecutiva svilupperà nel dettaglio le proposte progettuali. E' previsto inoltre un controllo degli attecchimenti fino a 6 anni successivi all'impianto. Il piano di gestione e manutenzione e i relativi contenuti di dettaglio, saranno sviluppati in fase di progettazione esecutiva al fine di garantire le migliori condizioni per lo sviluppo delle essenze messe a dimora.   | Schede progettuali:<br>P.PRO-001<br>P.PRO-002<br>P.PRO-003<br>P.PRO-004<br>P.PRO-005<br>P.PRO-006<br>P.PRO-007<br>P.PRO-008<br>P.PRO-009 |
|   |    |  |   | 2.2.d                                    | per quanto attiene alle opere di compensazione, esse dovranno essere più organicamente coordinate in un "Piano d'area generale delle compensazioni paesaggistico ambientali" finalizzato alla riqualificazione del contesto territoriale ed al miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, con elaborazioni progettuali approfondite per la definizione sia degli interventi di "Recupero di beni storici e del tessuto edificato" che di riqualificazione ambientale e paesaggistica dei corsi d'acqua attraversati dalla A3 Salerno-Reggio Calabria e dei relativi bacini idrografici, da intendersi come interventi sistemici comprensivi, ovunque possibile, di interventi di rinaturazione, tanto degli alvei che delle sponde e delle aree contermini, ivi compreso il ripristino e/o recupero di idonee aree di esondazione. | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | Alle strategie di compensazione ambientale pregresse vengono in questa sede aggiunte nuove strategie di compensazione ambientale basate sull'analisi attuale delle vulnerabilità territoriali, delle potenzialità presenti e degli impatti residui sul territorio derivati dall'opera infrastrutturale. I temi affrontati nella nuova strategia riguardano la compensazione degli habitat impattati, la rigenerazione territoriale tramite riforestazione e gestione delle aree a rischio idrogeologico ed inoltre, l'attuazione di diverse azioni strategiche per la salvaguardia di fauna e avifauna migratrice. Tali analisi sono state inserite negli elaborati "Analisi delle fragilità del territorio e delle interferenze con l'opera", "Analisi delle potenzialità correlate all'intervento sul territorio" e nelle planimetrie di "Piano d'area generale delle compensazioni paesaggistico-ambientali" e "Piano d'area vasta delle compensazioni paesaggistico-ambientali"<br>Nella successiva fase verranno descritti in maniera puntuale tutti gli interventi individuati sul territorio siciliano e calabrese per poter definire una progettazione di dettaglio adeguata. |  |
|   |    |  |   | 2.2.e                                    | per quanto attiene alla tutela dei beni archeologici, i lavori relativi gli interventi in area di abitato e di presumibile interesse archeologico che comportino modifiche dello stato dei luoghi dovranno essere seguiti da professionalità specifiche concordandone modalità e tempi con la competente Soprintendenza.  | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | Per le attività che saranno realizzate in aree abitate e di presumibile interesse archeologico, sarà prevista l'assistenza archeologica concordando con la competente Soprintendenza, sin dalla fase di sviluppo del progetto esecutivo, le modalità e i tempi di intervento.   |  |
|   |    |  |   | 2.2.f                                    | tutte le elaborazioni progettuali relative allo sviluppo di quanto richiesto ai punti precedenti, vengano sottoposti alle preventive valutazioni delle Soprintendenze di settore e di questa Direzione.   | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | Il progetto esecutivo dovrà contenere gli elementi richiamati nei punti precedenti che dovranno essere sottoposti preventivamente alle valutazioni delle Soprintendenze di settore.   |  |
| Interventi che interessano il Versante Sicilia                  | 1  | Richiesta di valutazione delle modifiche introdotte al Progetto Definitivo ai sensi dell'art. 167 del DLgs 163/2006, commi 5 e 6, ivi compresa la localizzazione alternativa dei "nuovi siti di conferimento e delle relative modalità di utilizzo delle terre e rocce da scavo" individuati al fine di aderire alle richieste emerse nel corso dell'istruttoria e Verifica di ottemperanza del Progetto | <u>PARERE FAVOREVOLE A CONDIZIONE CHE</u> | a  | in fase di progettazione esecutiva dovranno essere ulteriormente specificati gli aspetti di carattere architettonico e paesaggistico finalizzati ad una migliore integrazione dell'intervento con le preesistenze culturali del territorio, attraverso soluzioni progettuali in coerenza con gli esiti degli studi delle  | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | I dettagli delle scelte architettoniche e i profili di progettazione paesaggistica saranno sviluppati, nel progetto esecutivo, coerentemente agli esiti delle valutazioni fatte anche in relazione alle caratteristiche delle espressioni culturali di carattere identitario ove pertinenti rispetto alle esigenze progettuali.   |  |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>C | Data<br>20/01/2024 |

| Espressione del parere e Prescrizioni/Raccomandazioni correlate |    |   |                    |  | Risposta del Proponente |  |   |
|---|----|---|--------------------|--|-------------------------|--|---|
| Ambito  | N° | Testo   | Parere istruttorio | Motivazione/prescrizione/raccomandazione   | Fase di ottemperanza    | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|   |    |   |                    | N°   |                         |  |   |
|   |    | Definitivo alle prescrizioni e raccomandazioni pertinenti alle opere e misure mitigatrici e compensative dell'impatto ambientale, territoriale e sociale di cui alla Deliberazione CIPE n. 66 del 1° agosto 2003. |                    |  |                         |  |   |
|   |    |   |                    | interferenze delle opere con tutte le espressioni culturali locali di carattere identitario.   |                         |  |   |
|   |    |   |                    | la progettazione esecutiva dovrà essere condotta con un 'confronto dinamico tra i soggetti attori a partire dall'elaborazione del progetto esecutivo che dovrà tenere conto di una maggiore attenzione alla qualità formale e architettonica dei manufatti, vista 'la complessità e la specificità dell'elaborazione ingegneristica e architettonica', tenendo conto di tutte le potenzialità contenute nel progetto, come constatato dalla Soprintendenza per i beni Culturali e Ambientali di Messina rilevando che: le 'risultanze progettuali pur di livello definitivo contengono profili e soluzioni secondarie suscettibili di miglioramento e implementazioni finalizzate al mantenimento dei livelli della vivibilità delle popolazioni progressivamente raggiunte dalle cantierizzazioni'. | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | La qualità formale e architettonica dei manufatti sarà garantita in fase di progetto esecutivo attraverso l'interazione e preventiva condivisione con le Soprintendenze competenti.  |   |
|   |    |   |                    | gli interventi di compensazione e riqualificazione dovranno essere più attentamente integrati con il territorio, sia urbanisticamente che paesaggisticamente, in maniera tale da non risultare con una connotazione di estraneità con il contesto, facendo in modo, anzi, che essi diventino emergenze di qualità progettuale e culturalmente catalizzanti per le popolazioni locali.  | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | Gli interventi di compensazione sono stati sviluppati a partire dall'analisi delle fragilità del territorio e delle potenzialità correlate all'intervento progettuale. A partire da questa analisi sono stati sviluppati il Piano d'area vasta e il Piano generale delle proposte compensative. L'approccio metodologico adottato risponde, pertanto, alle esigenze espresse nella prescrizione in merito alle esigenze di integrazione con il territorio. |   |
|   |    |   |                    | quanto sopra tanto più venga considerato sia per il sistema delle cave recuperate che per la sistemazione a verde nella zona interessata dalle strutture d'appoggio del ponte. In particolare, nelle aree interessate dagli elementi di sostegno dovrà essere effettuata una ulteriore elaborazione progettuale capace di maggiormente valorizzare le particolari qualità naturalistiche dei luoghi e il rapporto tra la zona umida e il mare, cercando quanto più possibile di non interrompere la continuità.  | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | Fermo restando che la progettazione esecutiva sarà sviluppata coerentemente con le richieste della prescrizione, si evidenzia come già in questa fase di progettazione sia stata sviluppata una proposta per l'implementazione di un sistema di zone umide costiere a supporto di limicoli e altri uccelli acquatici.  | Documento AMR1068                                   |
|   |    |   |                    | un'attenzione particolare, inoltre, dovrà essere riservata alla struttura "cavalletto" di collegamento tra la struttura del ponte e il viadotto' proponendo soluzioni tali da qualificare la sua rilevante presenza nel territorio 'in modo da ridurne o, probabilmente, esaltarne la presenza' con una logica progettuale che rientri in un disegno complessivo delle previste sistemazioni dell'area di Capo Peloro.   | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | La proposta per l'implementazione di un sistema di zone umide costiere a supporto di limicoli e altri uccelli comprende il ripristino delle funzioni naturali per l'area di Capo Peloro.   | Documento AMR1068                                   |
|   |    |   |                    | la riqualificazione idraulica ed ecologico-ambientale del sistema idrografico dovrà essere meglio esplicitata in termini progettuali in maniera che le soluzioni adottate siano paesaggisticamente compatibili con il territorio creando soluzioni di continuità vegetazionale e morfologica con le presenze naturalistiche che caratterizzano il contesto.  | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | Le interferenze con il reticolo idraulico e la loro risoluzione saranno sviluppate, in fase di progettazione esecutiva, con l'obiettivo di garantire una valorizzazione ecologico-ambientale, anche attraverso gli interventi di ripristino, dei corpi idrici.   |   |
|   |    |   |                    | analoga maggiore esplicitazione delle scelte progettuali dovrà essere assicurata per quanto  | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | Il rispetto degli elementi naturali che caratterizzano il tratto costiero sarà garantito, in fase di progettazione   |   |


|   |   |   |          |                    |
|---|---|---|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                                    | Rev<br>C | Data<br>20/01/2024 |

| Espressione del parere e Prescrizioni/Raccomandazioni correlate |       |       |                    |  | Risposta del Proponente |   |   |  |  |
|---|-------|-------|--------------------|--|-------------------------|---|---|--|--|
| Ambito  | N°    | Testo | Parere istruttorio | Motivazione/prescrizione/raccomandazione   | Fase di ottemperanza    | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |  |  |
|   |       |       |                    | <table border="1"> <tr> <th data-bbox="1065 583 1136 617">N°</th> <th data-bbox="1136 583 1596 617">Testo</th> </tr> </table>  | N°                      | Testo   |   |  |  |
| N°  | Testo |       |                    |  |                         |   |   |  |  |
|   |       |       |                    | <p>riguarda le previste opere di ripascimento in maniera da garantire il rispetto degli elementi naturali che caratterizzano il tratto costiero.</p> <p>il sistema ferroviario 'storico' dovrà essere oggetto di attenta analisi tale da supportare scelte progettuali consapevoli in merito ai tratti dismessi e ad ogni altro 'segno' o elemento pertinente l'originario assetto dello stesso.</p> | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | <p>esecutiva delle opere di ripascimento, assicurando le adeguate misure di salvaguardia e valorizzazione.</p> <p>La progettazione esecutiva dei tratti delle linee ferroviarie Messina-Catania e Catania-Palermo, in parte conclusa e in parte in essere, determinerà la progressiva liberazione (a lavori conclusi delle linee in progetto) delle corrispondenti linee storiche. Le sedi dei tratti linea storica, smantellati dell'armamento e delle strutture ferroviaria saranno pertanto disponibili per una loro restituzione al territorio.</p> <p>Sulle nuove destinazioni d'uso sono possibili diverse ipotesi, compresa quella di mantenere una sede ferroviaria per il transito di treni storici con finalità prettamente turistiche.</p> <p>Di contro, in sede di CdS e conseguenti procedure di ottemperanza ambientale, numerose sono le richieste, da parte essenzialmente dei comuni, per utilizzare porzioni più o meno estese di tali tratti da dismettere per la realizzazione di piste ciclabili, di viabilità a carattere locale o altre funzioni per la collettività.</p> <p>Su tutte, è evidente che soprattutto un riutilizzo delle sedi da dismettere per creare un percorso ciclabile ne consentirebbe un'efficace e prolungata integrazione con nuclei e fasce vegetate (tra l'altro a larghezza variabile, per la presenza di aree di servizio e di impianti) che potrebbero significativamente integrarsi con il sistema di compensazioni ambientali qui proposto, individuando e delineando un prolungamento, soprattutto lungo costa (Messina-Catania), che potrebbe così svolgere una funzione di ulteriore supporto alle misure predisposte per l'avifauna migratrice.</p> <p>Il carattere complessivo di questo tema, il coinvolgimento di Enti territoriali e non e, in maniera del tutto non subordinata, il fatto che la progettazione dei lotti ferroviari che consentiranno la dismissione dei tratti storici sia ancora in corso determinano l'impossibilità di procedere in questa fase all'individuazione di scelte progettuali consapevoli in merito ai tratti dismessi e ad ogni altro 'segno' o elemento pertinente l'originario assetto dello stesso.</p> <p>Da questo punto di vista le tempistiche del PE potranno certamente essere maggiormente allineate rispetto ad una maggiore definizione del tema.</p> |   |  |  |
|   |       |       |                    | <p>i</p> <p>dovranno essere puntualmente rispettate le prescrizioni dettate dalla Soprintendenza del Mare ed indicate nel relativo parere riportato in premessa:</p>   |                         |   |   |  |  |
|   |       |       |                    | <p>-</p> <p>Il Servizio Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali del Mare con nota prot. n.1383 del 13.12.2012, sottolineando l'importanza archeologica e storica delle zone interessate al progetto, ha espresso il proprio "nulla osta alle opere previste condizionato alle seguenti prescrizioni: propedeuticamente ad ogni</p>  |                         |   |   |  |  |

|   |   |   |          |                    |
|---|---|---|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                                    | Rev<br>C | Data<br>20/01/2024 |

| Espressione del parere e Prescrizioni/Raccomandazioni correlate |       |       |                    |  | Risposta del Proponente                                  |   |   |  |  |
|---|-------|-------|--------------------|--|--|---|---|--|--|
| Ambito  | N°    | Testo | Parere istruttorio | Motivazione/prescrizione/<br>raccomandazione   | Fase di ottemperanza                                     | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |  |  |
|   |       |       |                    | <table border="1"> <tr> <th data-bbox="1068 583 1130 611">N°</th> <th data-bbox="1130 583 1596 611">Testo</th> </tr> </table>  | N°   | Testo   |   |  |  |
| N°  | Testo |       |                    |  |  |   |   |  |  |
|   |       |       |                    | lavoro ricadente nelle zone a mare sono necessari interventi strumentali di ricerca archeologica al fine di accertare sia la presenza di eventuali artefatti antropizzati giacenti sui fondali, sia per delineare le zone già indagate o dragare il passato'. Le necessarie indagini preliminari da effettuare secondo direttive che di volta in volta dovranno essere concordate con il Servizio, sono elencate nella citata nota come di seguito riportato:  |  |   |   |  |  |
|   |       |       |                    | Rilievo sismico acustico mediante sistema subbottom profiler parametrico (SBP) al fine di poter raccogliere informazioni a differenti profondità al di sotto dell'interfaccia acqua sedimento. Le acquisizioni dovranno avere una spaziatura massima di 4 metri su tutta l'area oggetto di lavori (ivi compresi i dragaggi), con un infittimento nelle aree in cui, eventualmente, saranno individuati target di interesse archeologico. I dati elaborati dovranno essere restituiti in pianta planimetrica;   | PROGETTAZIONE ESECUTIVA O PROPEUDICAMENTE AD OGNI LAVORO | In fase di progettazione esecutiva o propedeuticamente all'avvio di ogni lavoro, si procederà a realizzare le indagini richieste, concordandole preliminarmente con il Servizio competente.   |   |  |  |
|   |       |       |                    | Rilievo Multibeam (MBSS) a copertura completa di tutta l'area oggetto dei lavori. I dati elaborati dovranno essere restituiti sotto forma di isolinee batimetriche e con rilievo ombreggiato, al fine di caratterizzare l'andamento generale del fondale e le eventuali morfologie presenti sullo stesso;  | PROGETTAZIONE ESECUTIVA O PROPEUDICAMENTE AD OGNI LAVORO | In fase di progettazione esecutiva o propedeuticamente all'avvio di ogni lavoro, si procederà a realizzare le indagini richieste, concordandole preliminarmente con il Servizio competente.   |   |  |  |
|   |       |       |                    | Indagini acustiche mediante sistema sonar a scansione laterale (Side Scan Sonar - SSS) finalizzata all'individuazione di eventuali emergenze di carattere archeologico nell'area oggetto dei lavori. Il sistema utilizzato dovrà operare ad una frequenza minima di 450 Khz, e ad una massima di 900 Khz per le aree che richiedono ulteriori approfondimenti. I range utilizzati non dovranno essere superiori a 100 metri per lato alla frequenza di 450 Khz e non superiori a 30 metri per la frequenza superior. La restituzione dei dati dovrà avvenire in formato compatibile con piattaforma GIS con texture massima di 10 cm.; | PROGETTAZIONE ESECUTIVA O PROPEUDICAMENTE AD OGNI LAVORO | In fase di progettazione esecutiva o propedeuticamente all'avvio di ogni lavoro, si procederà a realizzare le indagini richieste, concordandole preliminarmente con il Servizio competente.   |   |  |  |
|   |       |       |                    | Tutti i dati dovranno essere acquisiti e restituiti con datum WGS 84 e sistema di coordinate metriche UTM (fuso 33). Nella medesima restituzione cartografica dovrà essere contestualmente riportata la sovrapposizione delle informazioni raccolte dai sistemi SBP, MBSS, SSS, nonché delle opere costruendo allo scopo di interfacciare i dati raccolti;   | PROGETTAZIONE ESECUTIVA O PROPEUDICAMENTE AD OGNI LAVORO | In fase di progettazione esecutiva o propedeuticamente all'avvio di ogni lavoro, si procederà a realizzare le indagini richieste, concordandole preliminarmente con il Servizio competente.   |   |  |  |
|   |       |       |                    | Nella medesima occasione saranno dettati dai funzionari di questa Soprintendenza i criteri e le metodologie tecnico/scientifiche da adottare per le suddette attività e, in funzione dell'esito delle indagini, per le eventuali fasi successive di archeologia preventive. Laddove saranno individuali target di potenziale interesse, dovranno essere verificati sia con successive ispezioni dirette a mezzo sommozzatori e/o ROV, secondo le profondità operative degli stessi. La   | PROGETTAZIONE ESECUTIVA O PROPEUDICAMENTE AD OGNI LAVORO | In fase di progettazione esecutiva o propedeuticamente all'avvio di ogni lavoro, si procederà a realizzare le indagini richieste, concordandole preliminarmente con il Servizio competente.<br><br>Qualora in fase di cantiere siano individuate evidenze archeologiche o reperti, relitti e/o strutture subacquee di possibile interesse storico-artistico e/o etno - antropologico, nonché emergenze di interesse |   |  |  |



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>C | <i>Data</i><br>20/01/2024 |

| Espressione del parere e Prescrizioni/Raccomandazioni correlate |  |       |                    |  | Risposta del Proponente                                  |  |   |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|---|--|-------|--------------------|--|--|--|---|--|--|--|---|---|---|---|--|--|--|
| Ambito  | N°   | Testo | Parere istruttorio | Motivazione/prescrizione/raccomandazione   | Fase di ottemperanza                                     | Testo  | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|   |  |       |                    | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1065 583 1139 632">N°</th> <th data-bbox="1139 583 1596 632">Testo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td data-bbox="1139 632 1596 898"> <p>Soprintendenza del Mare assisterà, a sua discrezione, agli interventi degli Operatori Tecnici Subacquei con i propri funzionari e, in caso di rinvenimenti, si seguiranno le direttive della L.42/2004 in materia di archeologia preventiva, con intervento specifico mirato alla salvaguardia del Bene Culturale. Per quanto riguarda le specifiche operazioni di dragaggio e/o rinascimento, ove consentite dopo le inchieste preliminari, questo Ufficio procederà a controlli, con la presenza di funzionari di quest'ufficio e/o di archeologi specializzati sulle navi di dragaggio e a terra nelle zone di deposito del materiale scavato.</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1139 898 1596 1541"> <p>Tali scavi di dragaggio debbono rispondere alle norme in materia di scavi archeologici scientifici, con deposito e filtro del materiale con rete appositamente costruite e recupero dei reperti in cassette. La comunicazione di inizio dei lavori di ricerca dovrà pervenire alla scrivente Soprintendenza per le vie formali e con congruo anticipo (non meno di 15 giorni), così da consentire la necessaria programmazione dei funzionari che, qualora quest'ufficio ne ravvisasse la necessità, avranno facoltà di presenziare durante lo svolgimento dei lavori oggetto della presente. Resta fermo che le spese del suddetto personale dovranno gravare sulla committenza, ai sensi dell'art.28 comma 4 del Dlgs.42/2004 e s.m.i.. Qualora in fase di cantiere siano individuate evidenze archeologiche o reperti, relitti e/o strutture subacquee di possibile interesse storico-artistico e/o etno -antropologico, nonché emergenze di interesse naturalistico, dovrà essere data comunicazione a questa Soprintendenza per le verifiche di rito e dovranno essere consentite tutte le operazioni di documentazione, scavo e eventuale recupero, con oneri a carico del committente anche per quanto riguarda il rimborso delle spese di missione del personale dipendente, ai sensi dell'art.28 del D.Lgs. 42/2004;</p> </td> </tr> <tr> <td>-</td> <td data-bbox="1139 1541 1596 1749"> <p>Eventuali variazioni apportate al progetto che interessino l'ambiente sottomarino dovranno essere preventivamente autorizzate da questa Soprintendenza. Sono fatte salve le competenze degli altri Enti chiamati ad esprimere pareri, rilasciare nullaosta e/o autorizzazioni e resta fermo l'obbligo dell'osservanza e del rispetto di ogni superiore e più restrittiva norma".</p> </td> </tr> <tr> <td>i</td> <td data-bbox="1139 1749 1596 1923"> <p>per quanto riguarda la tutela archeologica dovrà essere informato il competente Servizio della Soprintendenza per i beni Culturali e Ambientali di Messina con congruo anticipo dell'inizio dei lavori al fine di concordare tempi e modalità per l'attuazione dei compiti di vigilanza e tutela previsti dal Codice dei beni culturali e del paesaggio i cui oneri saranno a carico</p> </td> </tr> </tbody> </table> | N°   | Testo  |   | <p>Soprintendenza del Mare assisterà, a sua discrezione, agli interventi degli Operatori Tecnici Subacquei con i propri funzionari e, in caso di rinvenimenti, si seguiranno le direttive della L.42/2004 in materia di archeologia preventiva, con intervento specifico mirato alla salvaguardia del Bene Culturale. Per quanto riguarda le specifiche operazioni di dragaggio e/o rinascimento, ove consentite dopo le inchieste preliminari, questo Ufficio procederà a controlli, con la presenza di funzionari di quest'ufficio e/o di archeologi specializzati sulle navi di dragaggio e a terra nelle zone di deposito del materiale scavato.</p> |  | <p>Tali scavi di dragaggio debbono rispondere alle norme in materia di scavi archeologici scientifici, con deposito e filtro del materiale con rete appositamente costruite e recupero dei reperti in cassette. La comunicazione di inizio dei lavori di ricerca dovrà pervenire alla scrivente Soprintendenza per le vie formali e con congruo anticipo (non meno di 15 giorni), così da consentire la necessaria programmazione dei funzionari che, qualora quest'ufficio ne ravvisasse la necessità, avranno facoltà di presenziare durante lo svolgimento dei lavori oggetto della presente. Resta fermo che le spese del suddetto personale dovranno gravare sulla committenza, ai sensi dell'art.28 comma 4 del Dlgs.42/2004 e s.m.i.. Qualora in fase di cantiere siano individuate evidenze archeologiche o reperti, relitti e/o strutture subacquee di possibile interesse storico-artistico e/o etno -antropologico, nonché emergenze di interesse naturalistico, dovrà essere data comunicazione a questa Soprintendenza per le verifiche di rito e dovranno essere consentite tutte le operazioni di documentazione, scavo e eventuale recupero, con oneri a carico del committente anche per quanto riguarda il rimborso delle spese di missione del personale dipendente, ai sensi dell'art.28 del D.Lgs. 42/2004;</p> | - | <p>Eventuali variazioni apportate al progetto che interessino l'ambiente sottomarino dovranno essere preventivamente autorizzate da questa Soprintendenza. Sono fatte salve le competenze degli altri Enti chiamati ad esprimere pareri, rilasciare nullaosta e/o autorizzazioni e resta fermo l'obbligo dell'osservanza e del rispetto di ogni superiore e più restrittiva norma".</p> | i | <p>per quanto riguarda la tutela archeologica dovrà essere informato il competente Servizio della Soprintendenza per i beni Culturali e Ambientali di Messina con congruo anticipo dell'inizio dei lavori al fine di concordare tempi e modalità per l'attuazione dei compiti di vigilanza e tutela previsti dal Codice dei beni culturali e del paesaggio i cui oneri saranno a carico</p> |  |  |  |
| N°  | Testo  |       |                    |  |  |  |   |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|   | <p>Soprintendenza del Mare assisterà, a sua discrezione, agli interventi degli Operatori Tecnici Subacquei con i propri funzionari e, in caso di rinvenimenti, si seguiranno le direttive della L.42/2004 in materia di archeologia preventiva, con intervento specifico mirato alla salvaguardia del Bene Culturale. Per quanto riguarda le specifiche operazioni di dragaggio e/o rinascimento, ove consentite dopo le inchieste preliminari, questo Ufficio procederà a controlli, con la presenza di funzionari di quest'ufficio e/o di archeologi specializzati sulle navi di dragaggio e a terra nelle zone di deposito del materiale scavato.</p>   |       |                    |  |  |  |   |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|   | <p>Tali scavi di dragaggio debbono rispondere alle norme in materia di scavi archeologici scientifici, con deposito e filtro del materiale con rete appositamente costruite e recupero dei reperti in cassette. La comunicazione di inizio dei lavori di ricerca dovrà pervenire alla scrivente Soprintendenza per le vie formali e con congruo anticipo (non meno di 15 giorni), così da consentire la necessaria programmazione dei funzionari che, qualora quest'ufficio ne ravvisasse la necessità, avranno facoltà di presenziare durante lo svolgimento dei lavori oggetto della presente. Resta fermo che le spese del suddetto personale dovranno gravare sulla committenza, ai sensi dell'art.28 comma 4 del Dlgs.42/2004 e s.m.i.. Qualora in fase di cantiere siano individuate evidenze archeologiche o reperti, relitti e/o strutture subacquee di possibile interesse storico-artistico e/o etno -antropologico, nonché emergenze di interesse naturalistico, dovrà essere data comunicazione a questa Soprintendenza per le verifiche di rito e dovranno essere consentite tutte le operazioni di documentazione, scavo e eventuale recupero, con oneri a carico del committente anche per quanto riguarda il rimborso delle spese di missione del personale dipendente, ai sensi dell'art.28 del D.Lgs. 42/2004;</p> |       |                    |  |  |  |   |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
| -   | <p>Eventuali variazioni apportate al progetto che interessino l'ambiente sottomarino dovranno essere preventivamente autorizzate da questa Soprintendenza. Sono fatte salve le competenze degli altri Enti chiamati ad esprimere pareri, rilasciare nullaosta e/o autorizzazioni e resta fermo l'obbligo dell'osservanza e del rispetto di ogni superiore e più restrittiva norma".</p>  |       |                    |  |  |  |   |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
| i   | <p>per quanto riguarda la tutela archeologica dovrà essere informato il competente Servizio della Soprintendenza per i beni Culturali e Ambientali di Messina con congruo anticipo dell'inizio dei lavori al fine di concordare tempi e modalità per l'attuazione dei compiti di vigilanza e tutela previsti dal Codice dei beni culturali e del paesaggio i cui oneri saranno a carico</p>  |       |                    |  |  |  |   |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|   |  |       |                    |  |  | <p>naturalistico, sarà data comunicazione alla Soprintendenza per le verifiche di rito e saranno consentite tutte le operazioni di documentazione, scavo e eventuale recupero, con oneri a carico del committente anche per quanto riguarda il rimborso delle spese di missione del personale dipendente, ai sensi dell'art.28 del D.Lgs. 42/2004.</p> |   |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|   |  |       |                    |  | PROGETTAZIONE ESECUTIVA O PROPEUDICAMENTE AD OGNI LAVORO | <p>La gestione di eventuali varianti sarà gestita, coerentemente a quanto prevede la normativa vigente, acquisendo anche l'autorizzazione della competente Soprintendenza.</p>   |   |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |
|   |  |       |                    |  | PRIMA DELL'AVVIO DEI LAVORI                              | <p>La prescrizione sarà attuata preliminarmente all'avvio dei lavori.</p>  |   |  |  |  |   |   |   |   |  |  |  |

|   |   |  |          |                    |
|---|---|--|----------|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br>PROGETTO DEFINITIVO |          |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)                              |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                             | Rev<br>C | Data<br>20/01/2024 |

| Espressione del parere e Prescrizioni/Raccomandazioni correlate    |    |   |                    |  |   | Risposta del Proponente |   |   |
|--|----|---|--------------------|--|---|-------------------------|---|---|
| Ambito   | N° | Testo   | Parere istruttorio | Motivazione/prescrizione/raccomandazione |   | Fase di ottemperanza    | Testo   | Documentazione relazionale e/o grafica di riscontro |
|  |    |   |                    | N°                                       | Testo   |                         |   |   |
|  |    |   |                    |  | del committente, oltre all'inserimento di somme idonee per lo scavo archeologico dell'area "Europa".  |                         |   |   |
|  |    |   |                    | k  | la progettazione esecutiva dovrà inoltre valutare la possibilità di integrare architettonicamente elementi tecnologici e materiali connessi all'eventuale impiego di fonti energetiche alternative e/o strategie di risparmio energetico. | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | Il progetto esecutivo dovrà essere sviluppato, in relazione agli aggiornamenti normativi intercorsi, rispettando i Criteri Ambientali Minimi. In particolare si evidenzia come la Relazione del Progettista al punto e) "Prescrizioni da sviluppare nel Progetto Esecutivo ai fini dell'adeguamento agli eventuali ulteriori adeguamenti progettuali ritenuti indispensabili anche in relazione all'evoluzione tecnologica e all'utilizzo dei materiali di costruzione " dedichi una sezione specifica all'adeguamento del progetto ai CAM. |   |
| Interventi che interessano entrambi i versanti, Calabria e Sicilia | 1  | La progettazione esecutiva dovrà, inoltre, valutare la possibilità di integrare architettonicamente elementi tecnologici e materiali connessi all'eventuale impiego di fonti energetiche alternative e/o strategie di risparmio energetico.   |                    |  |   | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | Il progetto esecutivo dovrà essere sviluppato, in relazione agli aggiornamenti normativi intercorsi, rispettando i Criteri Ambientali Minimi. In particolare si evidenzia come la Relazione del Progettista al punto e) "Prescrizioni da sviluppare nel Progetto Esecutivo ai fini dell'adeguamento agli eventuali ulteriori adeguamenti progettuali ritenuti indispensabili anche in relazione all'evoluzione tecnologica e all'utilizzo dei materiali di costruzione " dedichi una sezione specifica all'adeguamento del progetto ai CAM. |   |
|  | 2  | In considerazione delle complesse componenti naturali, paesaggistiche e socio-culturali che interagiscono con il nuovo assetto del territorio, nelle fasi successive di progettazione vengano individuate idonee occasioni di confronto, quali tavoli tecnici, coinvolgenti i soggetti istituzionalmente preposti alla valutazione dell'opera. In tale occasione dovranno essere definiti tempi e modalità per un monitoraggio dell'impatto prodotto dalle opere sia di carattere permanente che di carattere transitorio dovuto alle fasi di cantierizzazione, prevedendo il ripristino e la riqualificazione dei luoghi contestualmente all'avanzamento dei lavori. Il monitoraggio dovrà garantire l'efficacia, anche nel tempo, delle soluzioni adottate e, ove necessario, la validità degli strumenti di gestione per il mantenimento dei nuovi valori attribuiti agli spazi riqualificati. |                    |  |   | PROGETTAZIONE ESECUTIVA | Lo Studio di Impatto Ambientale prevede un aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale per tutte le componenti, compresa quella paesaggistica. In particolare, per il paesaggio, è previsto un monitoraggio Post Operam di 5 anni.   | SIA cap. 5.9  |

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| SIA – RELAZIONE<br>(fase di riavvio L.58/2023)                                    |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

## 4. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA INTERAGENTI CON GLI AMBITI PROGETTUALI OGGETTO DI VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

### 4.1 Considerazioni introduttive alla formazione del quadro di riferimento programmatico

L'obiettivo dell'analisi di cui al presente quadro è verificare ed individuare, ove pertinenti, condizioni specifiche che possano definire ulteriori modalità ed elementi di interazione tra le nuove opere descritte nel precedente capitolo e la pianificazione vigente, fermo restando il quadro di compatibilità già acclarato con l'ottemperanza alla prescrizione n.1 di cui al Parere della CT-VA-n. 1185 del 15/03/2013 per tutto il resto dell'opera già presentata e verificata.

### 4.2 Identificazione dei livelli di tutela vigenti nel contesto paesaggistico di riferimento

#### 4.2.1 Programmazione sovra-regionale e di settore

##### 4.2.1.1 Piano Assetto Idrogeologico Regione Sicilia

#### **Inquadramento generale**

Con decreto DA n. 298/41 del 4/7/2000 è stato adottato il PAI ai sensi della L.18/5/1989 n. 183. In attuazione delle disposizioni emanate dallo Stato con le leggi n.267/98 e n.226/99, la Regione Siciliana ha avviato la prima fase di un processo più ampio e complesso inteso a dare uno strumento di governo del territorio finalizzato alla tutela del rischio idrogeologico.

La versione odierna del PAI è stata redatta nel 2004 ma ha subito modifiche nel 2021 (D.P. n. 9/ADB del 06/05/2021 - Approvazione "modifiche alla relazione generale - Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana"). Sono state approvate inoltre alcune varianti.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

L'autorità cui compete l'esercizio dei compiti e delle funzioni previste dalla presente normativa è l'Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia di cui all'art. 63 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i., come istituita e regolata dall'art. 3 della L.R. 8/5/2018, n. 8, e s.m.i.

### **Obiettivi e contenuti del Piano**

Il PAI costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo sulla base del quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico, per prevenire fenomeni di dissesto geomorfologico, di alluvione, di erosione costiera e di inondazione marina e definire gli scenari di riferimento per le successive attività di prevenzione e tutela nella gestione del rischio da parte delle Amministrazioni competenti.

Il P.A.I. definisce lo scenario di riferimento a scala regionale delle situazioni di pericolosità geomorfologica, idraulica e di morfodinamica costiera ed è uno strumento (conoscitivo, normativo e tecnico-amministrativo) di supporto per le politiche di conservazione, difesa e valorizzazione del territorio, ai fini della mitigazione del rischio idrogeologico e della tutela della salute pubblica e dell'ambiente, nonché della salvaguardia degli insediamenti e delle infrastrutture.

Il Piano ha le seguenti finalità:

- valutare le pericolosità geomorfologica, idraulica e di erosione costiera dei dissesti nel territorio regionale;
- garantire nel territorio della Regione adeguati livelli di sicurezza di fronte al verificarsi di eventi idrogeologici e tutelare quindi le attività umane, i beni economici ed il patrimonio ambientale e culturale esposti a potenziali danni;
- inibire attività ed interventi capaci di ostacolare il processo di raggiungimento di un adeguato assetto idrogeologico di tutti i bacini oggetto del Piano;
- costituire condizioni di base per avviare azioni di riqualificazione degli ambienti fluviali e di riqualificazione naturalistica o strutturale dei versanti in dissesto;
- stabilire disposizioni generali per la prevenzione del rischio idrogeologico anche in aree non perimetrate direttamente dal piano;

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

- impedire l'aumento delle situazioni di pericolo e delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti;
- evitare la creazione di nuove situazioni di rischio attraverso prescrizioni finalizzate a prevenire effetti negativi di attività antropiche sull'equilibrio idrogeologico, rendendo compatibili gli usi attuali o programmati del territorio e delle risorse con le situazioni di pericolosità idraulica, geomorfologica e di inondazioni ed erosione costiera, individuate dal Piano;
- rendere armonico l'inserimento del P.A.I. nel quadro della legislazione, della programmazione e della pianificazione della Regione attraverso opportune attività di coordinamento;
- offrire alla pianificazione regionale di protezione civile il supporto e le informazioni necessarie sulle condizioni di pericolosità esistenti;
- individuare e sviluppare il sistema degli interventi necessari per ridurre o eliminare le situazioni di pericolo e le condizioni di rischio, anche allo scopo di costituire il riferimento per i programmi di attuazione del Piano;
- creare la base informativa indispensabile per le politiche e le iniziative regionali in materia di delocalizzazioni e di verifiche tecniche da condurre sul rischio specifico esistente a carico di infrastrutture, impianti o insediamenti.

Il PAI contribuisce alla corretta gestione del rischio idrogeologico sul territorio mediante:



- l'individuazione e la quantificazione delle situazioni, in atto e/o potenziali, di dissesto idraulico, geomorfologico e dovute ad inondazioni ed erosione costiera;
- la definizione a scala regionale (basata sulle informazioni e i dati tecnici disponibili, quali la Carta Tecnica Regionale, i piani di settore, le banche-dati regionali, ecc. e sugli studi ed approfondimenti svolti) della pericolosità e l'individuazione delle principali categorie di elementi vulnerabili e il relativo livello di rischio, da utilizzare per gli approfondimenti a scala locale per le successive attività pianificatorie di protezione civile, finalizzate a una corretta gestione del rischio;
- l'imposizione di prescrizioni e vincoli sull'uso del territorio in rapporto alla pericolosità dei fenomeni di dissesto in precedenza citati;

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- la programmazione degli interventi strutturali o non strutturali necessari per la mitigazione del rischio;
- l'adozione di programmi di manutenzione dei sistemi di difesa esistenti e di controllo dell'evoluzione dei dissesti;
- il monitoraggio dei fenomeni nelle aree esposte a pericolosità in cui insistono elementi a rischio attraverso appositi programmi e progetti di monitoraggio.

Il PAI relativo al bacino idrografico della Regione Siciliana è costituito dai seguenti elaborati:

- relazione generale (con relativi allegati), in cui sono riportate le informazioni disponibili, le metodologie e le definizioni tecniche utilizzate nel Piano;
- relazioni sui dissesti nei singoli bacini idrografici, nelle quali sono individuate e descritte le situazioni di pericolosità e rischio in relazione agli aspetti geomorfologici, idraulici o connessi con la morfodinamica costiera;5/22
- cartografia delle aree di pericolosità e rischio idrogeologico:
  - Tavole con la perimetrazione delle aree di pericolosità idraulica (P1, P2, P3, P4), scala 1: 10.000;
  - Tavole con la perimetrazione delle aree a rischio idraulico (R1, R2, R3, R4), scala 1: 10.000;
  - Tavole con la perimetrazione delle aree di pericolosità (P) e rischio (R) geomorfologico di grado molto elevato (P4, R4), elevato (P3, R3), medio (P2, R2), moderato (P1, R1) e basso (P0), alla scala 1: 10.000; tavola sinottica a scala di bacino;
  - Tavole con la perimetrazione dei dissesti a scala 1: 10.000;
  - Tavole con la individuazione delle aree a pericolosità di erosione costiera (P1, P2, P3, P4), scala 1: 10.000;
  - Tavole con l'individuazione delle aree a rischio di erosione costiera (R1, R2, R3, R4), scala 1: 10.000;

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| SIA – RELAZIONE<br>(fase di riavvio L.58/2023)                                    |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

- Tavole della tipologia costiera e dell'evoluzione della linea di costa, perimetrazione della pericolosità e del rischio di erosione costiera, scala 1: 10.000.

### Differenze rispetto al Piano precedente

Il Piano è stato aggiornato per quanto concerne le NTA e alcune aree sottoposte a vincolo.

### Riferimenti al progetto

L'opera interferisce in alcuni punti con aree caratterizzate dalla presenza di dissesti geomorfologici e aree caratterizzate da pericolosità geomorfologica. In particolare, le opere stabili interferiranno con aree caratterizzate da pericolosità geomorfologica P1 (moderata), P2 (medio) e P4 (molto elevato) con un livello di pericolosità ai dissesti da moderato a elevato.

Analizzando le Norme di Attuazione del PAI, all'art. 21, lett. i si afferma che **nelle aree a pericolosità elevata (P3) è consentita, previa verifica di compatibilità, la realizzazione di nuovi interventi infrastrutturali e nuove opere pubbliche a condizione che sia incontrovertibilmente dimostrata e dichiarata l'assenza di alternative di localizzazione e purché sia compatibile con la pericolosità dell'area. Nelle altre aree caratterizzate da pericolosità media e moderata non si riscontrano ostacoli alla realizzazione dell'opera, previa verifica di compatibilità.**

**L'opera attraversa alcuni corsi d'acqua del reticolo idrografico secondario caratterizzati da pericolosità idraulica alta (P3) e media. Nelle Norme di Attuazione, art. 26, si specifica che sono consentiti, previa verifica di compatibilità "interventi finalizzati alla percorrenza e all'attraversamento dei corsi d'acqua relativo a infrastrutture a rete e viarie" e la "realizzazione di nuovi interventi infrastrutturali e nuove opere pubbliche a condizione che sia incontrovertibilmente dimostrata e dichiarata l'assenza di alternative di localizzazione e purché sia compatibile con la pericolosità dell'area".**

**Sia per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica che la pericolosità idraulica e la pericolosità idrodinamica e morfodinamica costiera sono sempre consentite, previa verifica di compatibilità "le occupazioni temporanee di suolo (cantieri, deposito di materiali o**

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| SIA – RELAZIONE<br>(fase di riavvio L.58/2023)                                    |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

esposizione di merci a cielo libero) e “*scavi, riporti e movimenti di terra in aree soggette a pericolosità da crollo*”.

Non si riscontrano, invece, interferenze rispetto alle modifiche progettuali previste dalla “Relazione del Progettista”.

Si sottolinea, infine, la coerenza tra le finalità di azioni di riqualificazione degli ambienti fluviali del Piano e gli interventi di mitigazione e di compensazione sui corsi d’acqua per il ripristino/miglioramento dell’Habitat 3280, che prevedono interventi atti al miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici come la sostituzione delle specie invasive (manualmente o meccanicamente senza fare ricorso a diserbanti chimici) con specie arbustive autoctone ripariali compatibili con l’Habitat 3280.

Pertanto, si ritiene che le disposizioni del PAI non risultino ostative alla realizzazione degli interventi in oggetto; la coerenza appare quindi condizionata, dal parere del Autorità Competente.

#### 4.2.1.2 Piano Gestione Rischio Alluvioni Sicilia

##### Inquadramento generale

Secondo la Direttiva Alluvioni 2007/60/CE, art. 7, gli stati membri predispongono Piani di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) coordinati a livello di distretto idrografico (River Basin District – RBD) o unità di gestione (Unit of Management – UoM), per le zone individuate ai sensi dell’art. 5, paragrafo 1 ovvero le aree a potenziale rischio significativo di alluvione (APSR).

Il PGRA della Sicilia Il ciclo di gestione è stato redatto nel 2021.

##### Obiettivi e contenuti del Piano

All’interno del PGRA vengono predisposte mappe della pericolosità da alluvione e mappe del rischio di alluvioni, nella scala più appropriata. Le mappe della pericolosità da alluvione contengono la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate da alluvioni secondo i seguenti scenari:

- scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi;
- media probabilità di alluvioni (tempo di ritorno probabile  $\geq$  cento anni);



|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

- elevata probabilità di alluvioni.

Per ciascuno scenario vengono indicati la portata della piena, la profondità delle acque e la velocità del flusso d'acqua.

Le mappe del rischio di alluvioni indicano le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni nell'ambito degli scenari di cui sopra in base al numero degli abitanti, tipo di attività economiche insistenti nell'area potenzialmente interessata, presenza di impianti e informazioni giudicate importanti.

Gli esiti della Valutazione Preliminare e della redazione delle mappe consentono di disporre di un quadro conoscitivo aggiornato delle caratteristiche di pericolosità e di rischio del territorio. Sulla base di tali elementi informativi occorre definire obiettivi "appropriati" e le misure attraverso le quali tali obiettivi possono essere conseguiti. Gli obiettivi devono essere adeguati alla finalità di riduzione delle potenziali conseguenze negative degli eventi alluvionali sugli elementi esposti, coordinati a livello di bacino idrografico e devono tener conto delle caratteristiche del bacino stesso.

Il Piano contiene tra le altre cose i seguenti elementi:

- le conclusioni della Valutazione Preliminare del Rischio di Alluvioni (Preliminary Flood Risk Assessment – PFRA) in forma di una mappa di sintesi a livello di Distretto Idrografico o di Unità di Gestione;
- le mappe della Pericolosità e del Rischio di Alluvioni;
- una descrizione degli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni;
- una sintesi delle misure adottate per il conseguimento dei suddetti obiettivi e il loro ordine di priorità;
- una descrizione della metodologia di prioritizzazione delle misure e di come si intende monitorarne i progressi dell'implementazione.

A tali componenti si aggiungono:

- informazioni sulle modifiche e sugli aggiornamenti apportati dopo la pubblicazione della

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

versione precedente del PGRA, inclusa una sintesi delle revisioni effettuate;

- la valutazione dei progressi realizzati per raggiungere gli obiettivi;
- una descrizione motivata delle eventuali misure previste nella precedente versione del PGRA che erano state programmate e non sono state attuate;
- una descrizione di eventuali misure aggiuntive adottate rispetto a quelle previste nella precedente versione del PGRA.

La definizione degli scenari di probabilità nel Distretto Sicilia, partendo dalle indicazioni fornite dal D.lgs. 49/2010, tiene conto dell'origine dell'alluvione che è di tipo fluviale. Per tali alluvioni i tempi di ritorno utilizzati nelle modellazioni sono pari a 50 anni per la P3 (alta probabilità), 100 anni per la P2 (media probabilità) e 300 anni per la P1 (bassa probabilità).

### Riferimenti al progetto

Sono presenti interferenze con aree caratterizzate da tempi di ritorno di 50 anni (P3 – alta probabilità).

**Non si riscontrano, invece, interferenze rispetto alle modifiche progettuali previste dalla “Relazione del Progettista”.**

Il coordinamento con il PAI avviene, secondo quanto previsto dall'art. 2, comma 3, delle Norme di Attuazione del PGRA (DPCM n. 49 del 07/03/2019), che così recita: *“sono fatti salvi i principi, le definizioni, le norme d'uso, le indicazioni metodologiche e le prescrizioni, con particolare riguardo agli aspetti relativi all'assetto idraulico, di cui al Capitolo 11 “Norme di attuazione” della Relazione Generale del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Siciliana.”*

Nel citato capitolo 11 vengono definite le norme d'uso del territorio in riferimento ai vari livelli di pericolosità idraulica e alle classi di rischio idraulico. **Si rimanda alle norme del PAI per la disciplina degli interventi sulle porzioni di territorio interessato da pericolosità geomorfologica e idraulica.**

#### 4.2.1.3 Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

## Inquadramento generale

Con la Direttiva 2000/60/CE il Parlamento Europeo ed il Consiglio dell'Unione Europea hanno istituito un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, finalizzato alla protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque costiere e sotterranee. Tale Direttiva è stata recepita in Italia con il D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., il quale ha disposto che l'intero territorio nazionale, ivi comprese le isole minori, venga ripartito in n. 8 "Distretti idrografici", e che per ciascuno di essi debba essere redatto un "Piano di Gestione", la cui adozione ed approvazione spetta all'Autorità di Distretto Idrografico.

Il "Distretto idrografico della Sicilia" comprende i bacini della Sicilia, già bacini regionali ai sensi della legge n.183/1989, ed interessa l'intero territorio regionale. Il Presidente del Consiglio dei ministri, con decreto del 27/10/2016 pubblicato sulla G.U.R.I. n. 25 del 31/01/2017, ha approvato il secondo "*Piano di gestione delle acque del distretto idrografico della Sicilia*". Tale Decreto è stato successivamente pubblicato sulla G.U.R.S. n.10 del 10/03/2017.

## Obiettivi e contenuti del Piano

Il Piano di gestione del Distretto idrografico della Sicilia intende attuare una strategia mirata a:

- impedire un ulteriore deterioramento, proteggendo e migliorando lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee impedendone l'aumento;
- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e delle siccità.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Per raggiungere gli obiettivi del Piano sono state individuate una “batteria” di azioni da programmare, inserite all’interno delle seguenti di misure:

- **Attività istituzionali**: azioni di regolamentazione finalizzate ad armonizzare le competenze e le funzioni esercitate, in campo ambientale, dalle pubbliche amministrazioni nel distretto; introdurre strumenti di analisi economica che consentano una valutazione costi-efficacia e costi-benefici che
- **Inclusione dei costi ambientali**: definire linee guida per l’attivazione di strumenti di programmazione negoziata, come i contratti di fiume;
- **Misure volte a ridurre il prelievo di risorsa idrica**: misure per la regolamentazione dei prelievi stessi e delle azioni che hanno incidenza su prelievi e consumi di risorsa idrica (ad esempio, l’introduzione di norme edilizie che prescrivano l’adozione di sistemi per il risparmio idrico); meccanismi di incentivazione di azioni per il risparmio idrico (ad esempio, il riutilizzo di acque reflue); misure di tipo strutturale (ad esempio, la riduzione delle perdite in rete); campagne informative e di sensibilizzazione, studi e ricerche e misure per la vigilanza ed il controllo sui prelievi;
- **Misure volte a ridurre i carichi puntuali**: Misure di tipo strutturale, riguardanti l’adeguamento ed il miglioramento dei sistemi di collettamento e di depurazione esistenti, la riduzione delle emissioni attraverso le migliori tecniche disponibili e l’attuazione delle condizioni per il rilascio del DMV al fine di mantenere le capacità di diluizione, ossigenazione e autodepurazione;
- **Misure volte a ridurre i carichi diffusi**: riguardano la realizzazione di sistemi filtro (fasce tampone boscate) lungo i corsi d’acqua per la captazione di inquinanti di origine diffusa, di sistemi per la gestione delle acque di dilavamento e di prima pioggia e di sistemi di fitodepurazione per il trattamento di reflui zootecnici;
- **Misure di tutela ambientale**: misure prevalentemente di tipo strutturale e di regolamentazione. Quelle strutturali prevedono il recupero e ripristino di ecosistemi acquatici, attraverso azioni di riequilibrio dei processi naturali e, ove necessario, di ricostruzione degli habitat, il recupero di aree degradate e la gestione oculata dei demani e delle fasce costiere. Le

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

misure di regolamentazione comprendono l'adeguamento della normativa per la tutela dal rischio idrogeologico, in funzione della salvaguardia degli ecosistemi fluviali, l'attuazione dei piani di gestione delle aree SIC e ZPS e l'individuazione di linee guida per il controllo naturale dell'invasione di specie aliene. Tra le misure di tutela ambientale ricadono anche studi e ricerche, campagne informative, azioni di vigilanza e controllo e meccanismi di incentivazione a sostegno di azioni di riqualificazione e ripristino di processi naturali. Si ritiene opportuno sottolineare che alcune misure, comprese in questa categoria per ragioni organizzative, vanno anche a vantaggio di altri obiettivi come la riduzione dei carichi inquinanti;

- **Monitoraggio:** Le azioni ricomprese in tale misura sono trasversali ed hanno lo scopo di aggiornare periodicamente lo stato conoscitivo, di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi della Direttiva 2000/60, di misurare il grado di efficacia delle azioni proposte e di monitorare il grado di raggiungimento degli obiettivi ambientali.

Il quadro degli obiettivi sopra riportati si può concretizzare solamente ponendosi l'obiettivo di raggiungere uno stato di qualità ambientale "buono" per tutti i corpi idrici del Distretto. Per ottenere uno stato di qualità ambientale "buono" non è sufficiente avere acqua di buona qualità, ma anche degli ecosistemi di buona qualità, con caratteristiche chimico-fisiche, biologiche ed idro-morfologiche buone. Pertanto, gli obiettivi richiedono di ottimizzare gli usi della risorsa idrica cercando di applicare il concetto di sostenibilità a tutti i livelli al fine di non deteriorare la qualità dei corpi idrici, andando ad esempio a ridurre i prelievi e ridurre i carichi inquinanti, perseguendo usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili ed, altresì, intervenire sui corpi idrici con uno stato di qualità ambientale inferiore a quello "buono", con l'obiettivo di poterlo ottenere entro il 2027 e/o di mantenere la "buona" qualità degli ulteriori corpi idrici.

### **Differenze rispetto al precedente Piano**

Rispetto al 1° ciclo, nel 2° gli obiettivi ambientali sono stati contestualizzati per corpo idrico (o per gruppi di corpi idrici), al fine di verificarne lo stato, attraverso le attività di monitoraggio e di classificazione, medesimo obiettivo si pone il PDGDI Sicilia 3° ciclo entro 2027 di programmare le attività per garantire il buono stato ambientale per tutti i corpi idrici del distretto. Il 3° ciclo in continuità

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

con il precedente mantiene l'impostazione che associa alle KEY Tipe Measure definite dalla programmazione europea con le azioni a suo tempo individuate nel primo piano di Gestione (PdG 2010) che identificava le sei seguenti categorie di misure:

- A. Attività istituzionali;
- B. Misure volte a ridurre il prelievo di risorsa idrica;
- C. Misure volte a ridurre i carichi puntuali;
- D. Misure volte a ridurre i carichi diffusi;
- E. Misure di tutela ambientale;
- F. Monitoraggio.

### Riferimenti al Progetto

Dall'analisi del PDGDI Sicilia non si evidenziano interferenze e limitazioni, in particolare sotto l'aspetto della risorsa idrica disponibile da parte del progetto in analisi che non genera modifiche significative e sostanziali sulla risorsa, sulla sua disponibilità, sulla qualità ambientale, sui fabbisogni e non influirà pertanto sulla sostenibilità della stessa. Non ultimo, il progetto non genererà alcuna interferenza con il ciclo delle acque sia profonde, sia superficiali.

Gli interventi e le opere connesse alla realizzazione del Ponte non vanno ad interessare corsi d'acqua principali (per i quali il Piano fornisce precise indicazioni) bensì fiumare che non trovano riscontri normativi nella pianificazione in oggetto. Indipendentemente da questa precisazione tutte le lavorazioni in prossimità di un corso d'acqua sono potenzialmente causa dell'alterazione qualitativa delle acque. Per tale motivo sono state previste delle azioni cautelative attraverso la localizzazione di presidi idraulici dotati di un sistema di trattamento dimensionato in modo da garantire il rispetto dei limiti normativi per ogni cantiere. In un'ottica di tutela della qualità dell'acqua, ulteriori elementi cautelativi sono specificati dal Sistema di Gestione, che definisce le procedure da utilizzare per le lavorazioni considerate critiche.

**Si sottolinea, invece, la coerenza tra le misure di tutela ambientale e gli interventi di mitigazione e di compensazione sui corsi d'acqua per il ripristino/miglioramento dell'Habitat 3280, che prevedono interventi atti al miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici,**

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| SIA – RELAZIONE<br>(fase di riavvio L.58/2023)                                    |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

**come la sostituzione delle specie invasive (manualmente o meccanicamente senza fare ricorso a diserbanti chimici) con specie arbustive autoctone ripariali compatibili con l’Habitat 3280.**

#### **4.2.1.4 Piano di Tutela delle Acque Regione Sicilia**

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva quadro sulle acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne (superficiali e sotterranee) e costiere della Regione Siciliana e a garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile. Il Piano di Tutela delle Acque, corredato delle variazioni apportate dal Tavolo tecnico delle Acque, è stato approvato definitivamente (art.121 del D. Lgs. 152/2006) con ordinanza n.333 del 24/12/2008. Il Piano individua i corpi idrici significativi e gli obiettivi di qualità ambientale, i corpi idrici a specifica destinazione con i relativi obiettivi funzionali e gli interventi atti a garantire il loro raggiungimento o mantenimento, nonché le misure di tutela qualitativa e quantitativa, fra loro integrate e distinte per bacino idrografico; individua altresì le aree sottoposte a specifica tutela e le misure di prevenzione dall’inquinamento e di risanamento, differenziate in:

- aree sensibili;
- zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;
- zone vulnerabili da prodotti fitosanitari;
- aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano;
- aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano-vincoli.

Gli obiettivi sono finalizzati alla tutela delle acque e degli ecosistemi afferenti, a garantire gli usi legittimi delle stesse.

In merito allo stato di adozione ed approvazione, il PTA della Regione Sicilia non risulta quindi ad oggi aggiornato e approvato; pertanto, riguardo la coerenza dell’opera, con particolare riferimento alle varianti della cantierizzazione apportate nel 2012, si rimanda alle valutazioni contenute

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| SIA – RELAZIONE<br>(fase di riavvio L.58/2023)                                    |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

nell'elaborato "Quadro di riferimento programmatico – Sicilia-Calabria - Relazione" relativo al "Progetto definitivo – Alternative ai siti di deposito" del maggio 2012.

**Si sottolinea invece la coerenza tra gli obiettivi di qualità ambientale e gli interventi di mitigazione e di compensazione sui corsi d'acqua per il ripristino/miglioramento dell'Habitat 3280, che prevedono interventi atti al miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici come la sostituzione delle specie invasive (manualmente o meccanicamente senza fare ricorso a diserbanti chimici) con specie arbustive autoctone ripariali compatibili con l'Habitat 3280.**

#### 4.2.1.5 Piano di Tutela delle Acque Regione Calabria

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è il principale strumento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e la protezione e valorizzazione delle risorse idriche in ambito regionale.

Il Piano, previsto dall' art. 121 del D.Lgs. n. 152/2006, costituisce lo strumento attraverso il quale le Regioni contestualizzano le proprie azioni di tutela, protezione e salvaguardia della risorsa idrica nell'ambito della strategia di governo della risorsa a scala di Distretto definita con il PGA. In quest'ottica, l'Autorità di Bacino esprime il proprio parere vincolante in merito alla conformità del PTA con gli atti di pianificazione o gli atti di indirizzo e coordinamento, in base all'art. 121 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. Il PTA è approvato dalle regioni entro i successivi sei mesi e comunque non oltre il 31 dicembre 2016. Le successive revisioni e gli aggiornamenti devono essere effettuati ogni sei anni.

Gli obiettivi generali del Piano sono:

- prevenire l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque e adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;



|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

- mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità;
- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

In merito allo stato di adozione ed approvazione, il PTA della Regione Calabria, redatto in ottemperanza all'ex D.Lgs. 11 maggio 1999, n.152, e per ultimo adottato con Deliberazione della Giunta Regionale (D.G.R.) n.394 del 30/06/2009, non risulta ad oggi aggiornato e approvato; pertanto, si rimanda alle valutazioni contenute nell'elaborato "Quadro di riferimento programmatico – Sicilia-Calabria - Relazione" relativo al "Progetto definitivo – Alternative ai siti di deposito" del maggio 2012.

### **Inquadramento generale**

La Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE – Water Framework Directive [WFD]), recepita nell'ordinamento nazionale all'interno della Parte terza del Testo Unico Ambientale (D.Lgs 152/2006 e s.m.i), istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque ai fini della tutela e gestione delle risorse idriche, quali le acque interne superficiali e sotterranee, le acque di transizione e costiere, per assicurare la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, agevolare l'utilizzo idrico sostenibile, proteggere l'ambiente, migliorare le condizioni degli ecosistemi acquatici e mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità, attraverso il coinvolgimento delle parti interessate e dell'opinione pubblica.

Il PGA del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (DAM) – come definito dall'art. 64 del D.Lgs. n.152/2006 (di recepimento della WFD e ripreso dalla L.221/15) – ha già visto la realizzazione di due cicli:

- I Ciclo (2010-2016), adottato con Delibera n.1 del 24 febbraio 2010 ed approvato con DPCM del 10 aprile 2013;
- Il Ciclo (2016-2021), adottato nel marzo 2016 ed approvato con DPCM del 27 ottobre 2016, il quale costituisce un aggiornamento del ciclo precedente.

Allo stato attuale:

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- il secondo aggiornamento del PGA, relativo alla pianificazione 2021-2027 - III Ciclo di gestione, è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente (CIP) con delibera n.1 del 20 dicembre 2021, ed è in attesa di approvazione;
- come previsto dall'Art. 4 della Delibera n.1 del 20 dicembre 2021, fino all'approvazione del secondo aggiornamento del PGA, restano valide le misure di salvaguardia contenute nelle Delibere CIP n.1 e n.2 del 14 dicembre 2017.

### **Obiettivi e contenuti del Piano**

Il Piano di Gestione delle Acque (PGA), redatto ai sensi della WFD, costituisce uno strumento organico ed omogeneo attraverso il quale è stata impostata l'azione di governance della risorsa idrica a scala distrettuale, al fine di verificare se e come attuare ulteriori misure atte a tutelare, migliorare e salvaguardare lo stato ambientale complessivo della risorsa idrica in ambito di Distretto, oltre che a garantire la sostenibilità di lungo periodo del sistema delle pressioni antropiche agenti sul patrimonio idrico di distretto. Il PGA, a valle dell'azione conoscitiva e di caratterizzazione del sistema distretto, indica le azioni (misure), strutturali e non strutturali, che consentano di conseguire lo stato ambientale "buono" che la WFD impone di conseguire entro 15 anni dalla entrata in vigore della Direttiva (i.e. entro il 2015), fatte salve specifiche e motivate situazioni di deroghe agli stessi obiettivi, a norma dell'art. 4 (Obiettivi Ambientali) della Direttiva.

Il Piano comprende principalmente:

- la caratterizzazione fisico-ambientale ed amministrativa del DAM;
- la caratterizzazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
- il quadro degli utilizzi (potabili, irrigui, industriali);
- l'analisi delle pressioni e degli impatti;
- la tipizzazione e caratterizzazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
- il sistema di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee;
- il sistema delle aree protette;
- il sistema gestionale;

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

- gli obiettivi ambientali.

Con il lavoro svolto per gli aggiornamenti del Piano, per la regione Calabria è stato individuato il seguente numero e tipologie di corpi idrici superficiali (CIS):

- 380 corpi idrici fluviali di cui 195 corsi d'acqua con bacino idrografico  $\geq 10$  km<sup>2</sup>;
- 7 corpi idrici lacustri;
- 67 corpi idrici marino-costieri.

Dei 380 corpi idrici fluviali, 161 sono stati individuati come corpi idrici fortemente modificati (CIFM), mentre non sono stati individuati corpi idrici artificiali (CIA). Si sottolinea comunque che, come riportato nel secondo aggiornamento del PGA, la Regione Calabria ha richiesto all'Autorità di avviare un confronto tecnico sull'ipotesi di revisione ed aggiornamento dei corpi idrici che sarà oggetto di confronto tecnico tra l'Autorità e le strutture tecniche regionali nella fase di predisposizione del Piano.

Come per i corpi idrici superficiali, il Piano presenta lo stato delle conoscenze sui Corpi Idrici Significativi Sotterranei (CISS).

In base ai risultati del programma di monitoraggio della Regione avviato a partire dal 2016, sono stati accorpati diversi corpi idrici riducendone significativamente il numero complessivo; in particolare, 18 CISS carbonatici adiacenti afferenti ai Massicci del Monte Pollino, di Monte Coppola di Paola e dei Monti di Lauria, sono stati accorpati in un nuovo corpo idrico denominato "Sistema carbonatico del Monte Pollino - Monti di Lauria", senza nessuna variazione degli areali interessati. Considerato questo accorpamento i CISS individuati per la Calabria sono passati da 30 a 12.

Il PGA descrive inoltre la significatività delle pressioni, rispettivamente sui corpi idrici superficiali e sotterranei, aggregati per unità Idrografica.

Fra i compiti del PGA, vi è anche l'istituzione e l'aggiornamento del Registro delle aree protette (previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, all'art.6, c.1, e contenuto nell'Allegato 5 del III ciclo). Tali aree sono quelle alle quali è stata attribuita una protezione speciale in base alla specifica normativa comunitaria al fine di proteggere le acque superficiali e sotterranee ivi contenute o di conservarne

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

gli habitat e le specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico. Dunque, il registro comprende le aree di seguito elencate:

- aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano;
- aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico;
- corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le acque designate come acque di balneazione a norma della direttiva 76/160/CEE;
- aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e le zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE;
- aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, nelle quali mantenere o migliorare lo stato delle acque è importante per la loro protezione, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000.

### **Differenze rispetto al precedente Piano**

Il Piano relativo al ciclo 2015-2021 costituisce un approfondimento dell'azione di pianificazione già realizzata, andando a rafforzare non solo le analisi, ove possibile, ma in modo particolare l'operatività del Piano e la sua attuazione. Nel suo complesso l'azione di aggiornamento realizzata si contraddistingue per un maggiore livello di "confidenza" con quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE, in primis per l'attuazione di un insieme di strumenti normativi e linee guida che recepiscono in ambito nazionale la stessa Direttiva.

In questa ottica, i tratti distintivi dell'aggiornamento sono costituiti da:

- avvio dell'attuazione di un processo di governance della risorsa idrica su base distrettuale, in particolare per quanto concerne la regolamentazione dei trasferimenti idrici e alcuni interventi prioritari;
- un più approfondito esame della significatività delle pressioni, attraverso uno schema di valutazione che tiene conto delle informazioni tecniche disponibili e non solo della presenza o assenza di determinate pressioni;

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

- una più forte correlazione tra le pressioni significative e le misure proposte, anche in funzione dello stato ambientale;
- una più accurata individuazione delle esenzioni, in base all’aggiornamento della classificazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale;
- l’implementazione dell’analisi economica, anche al fine di rafforzare e validare l’individuazione delle esenzioni;
- la contestualizzazione delle misure individuate nella programmazione 2014-2020 (PSR, ecc.) al fine di verificare la disponibilità finanziaria per la loro realizzazione.

### Riferimenti al Progetto

Nel Piano non si evidenziano interferenze e limitazioni, in particolare sotto l’aspetto della risorsa idrica disponibile da parte del progetto in analisi che non genera modifiche significative e sostanziali sulla risorsa, sulla sua disponibilità, sulla qualità ambientale, sui fabbisogni e non influirà pertanto sulla sostenibilità della stessa. Non ultimo, il progetto non genererà alcuna interferenza con il ciclo delle acque sia profonde, sia superficiali.

**Pertanto, si può indicare un rapporto di coerenza con le misure previste dal Piano.**

#### 4.2.1.6 Piano Assetto Idrogeologico Regione Calabria

##### Inquadramento generale

Il Piano stralcio di bacino per l’Assetto Idrogeologico della Regione Calabria è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.115 del 28 dicembre 2001, “*DL 180/98 e successive modificazioni. Piano stralcio per l’assetto idrogeologico*”.

Successivamente, con Delibera del Consiglio istituzionale n.27 del 2 agosto 2011, sono state aggiornate le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) e le misure di salvaguardia del Piano.

Infine, con Delibera n.3/2016 dell’11 Aprile 2016 “*Aggiornamento Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI Calabria)*”, il Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino della Regione Calabria ha approvato le “*Procedure per l’aggiornamento del Rischio Idraulico del PAI Calabria - Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Idraulico – modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di*

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

*Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Idraulico” approvate dal C.T. in data 3/11/2014 e le “Procedure per l’aggiornamento del Rischio Frane del PAI Calabria - Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Frane - modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Frana” approvate nella seduta del C.T. del 30/7/2015.*

### **Obiettivi e contenuti del Piano**

Le finalità perseguite dal Piano sono enunciate all’art.1 delle NTA. Il Piano ha valore di piano territoriale di settore, strumento conoscitivo e normativo dell’Autorità di Bacino Regionale della Calabria e persegue l’obiettivo di garantire adeguati livelli di sicurezza del territorio sotto il profilo geomorfologico, della dinamica dei versanti, dell’assetto idraulico, della dinamica dei corsi d’acqua e dell’assetto della fascia costiera. Le finalità sono perseguite attraverso:

- l’adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale;
- la definizione dei rischi;
- la costituzione di vincoli e prescrizioni;
- l’individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti oggetto di interferenza con i rischi;
- la regolamentazione dei corsi d’acqua;
- la definizione di interventi che strutturino il rapporto tra zona montana, carico solido trasportato e fragilità della costa;
- la definizione di programmi di manutenzione;
- l’approntamento di sistemi di monitoraggio.

Il rischio idrogeologico viene definito dall’entità attesa delle perdite di vite umane, feriti, danni a proprietà, interruzione di attività economiche, in conseguenza del verificarsi di frane, inondazioni o erosione costiera. Il Piano individua il rischio laddove nell’ambito delle aree in frana, inondabili, oppure soggette ad erosione costiera, si rileva la presenza di elementi esposti. Gli elementi esposti a rischio sono costituiti dall’insieme delle presenze umane e di tutti i beni mobili e immobili, pubblici

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

e privati, che possono essere interessati e coinvolti dagli eventi di frana, inondazione ed erosione costiera.

Nelle finalità del Piano, le situazioni di rischio vengono raggruppate, ai fini della programmazione degli interventi, in tre categorie:

- rischio di frana;
- rischio d'inondazione;
- rischio di erosione costiera.

Per ciascuna categoria di rischio, in conformità al DPCM 29 settembre 1998, sono definiti quattro livelli:

- R4 - Rischio Molto Elevato: quando esistono condizioni che determinano la possibilità di perdita di vite umane o lesioni gravi alle persone; danni gravi agli edifici e alle infrastrutture; danni gravi alle attività socioeconomiche;
- R3 - Rischio Elevato: quando esiste la possibilità di danni a persone o beni; danni funzionali a edifici e infrastrutture che ne comportino l'inagibilità; interruzione di attività socioeconomiche;
- R2 - Rischio Medio: quando esistono condizioni che determinano la possibilità di danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale senza pregiudizio diretto per l'incolumità delle persone e senza comprometterne l'agibilità e la funzionalità delle attività economiche;
- R1 - Rischio Basso: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono limitati.

Nell'attuale stesura del PAI sono definite Aree Pericolose (Art. 9 NTA) *“quelle porzioni del territorio, corrispondenti ad un congruo intorno dei centri abitati e delle infrastrutture, in cui i dati disponibili indicano condizioni di pericolo, la cui effettiva sussistenza e gravità potrà essere quantificata a seguito di studi, rilievi e indagini di dettaglio. Sono individuate:*

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- *aree con Pericolo di Frana, tracciate in via transitoria sulla base dell’inventario delle frane rilevate, così come definite nelle specifiche tecniche del PAI e localizzate nelle corrispondenti tavole grafiche di cui agli allegati 15.1 e 15.3;*
- *aree di Attenzione per Pericolo di Inondazione, che interessano tutti i tratti dei corsi d’acqua di cui all’articolo 3, comma 4 per i quali non sono stati ancora definiti i livelli di rischio;*
- *aree con Pericolo di Erosione Costiera, che interessano i tratti di spiaggia retrostanti la linea di riva per una fascia di m 50”.*

Nelle aree interessate da fenomeni franosi il PAI disciplina l’uso del territorio sulla base del livello di rischio dei fenomeni rilevati, in relazione alle classi di rischio contrassegnate dalle sigle R4, R3, R2, R1 nell’*“Atto di indirizzo e coordinamento per l’individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico”* (D.P.C.M. 29.09.1998) e nelle specifiche tecniche adottate dalla regione Calabria (art.10 c.3 NTA).

Il PAI disciplina l’uso del territorio anche nelle aree in frana non oggetto delle perimetrazioni di cui al comma precedente (art.10 c.3 NTA), se associate ad aree a rischio. Nelle aree in frana riportate negli elaborati del PAI senza rischio associato, gli enti competenti dovranno tenere conto delle normative vigenti, in particolare di quanto previsto dall’art.13 della Legge 64/74 (art.10 c.4 NTA).

In merito alle aree a rischio e/o pericolo d’inondazione, come indicato nella relazione Tecnica PAI, dove, in mancanza di studio idrologico-idraulico, non sono state valutate aree di esondazione a diversi tempi di ritorno e, quindi, aree a rischio, sono state comunque valutate le aree, punti e zone di attenzione, secondo il dettato dell’Art. 24 delle NTA del PAI, in base a criteri geomorfologici e storici (riduzioni di sezioni, ostruzioni, rotture d’argine, ecc).

Si sottolinea che in base all’art.24 delle NTA (*“Disciplina delle aree d’attenzione per pericolo d’inondazione”*), c.4, nelle aree di attenzione *“in mancanza di studi di dettaglio come indicato ai commi 1 e 2 del presente articolo, ai fini della tutela preventiva, valgono le stesse prescrizioni vigenti per le aree a rischio R4”* (art.21 NTA).

La disciplina delle aree a rischio di erosione costiera e con pericolo di erosione costiera è riportata, rispettivamente, negli artt. 27 e 28 delle NTA del PAI (in base al testo disponibile sul sito dell’AdB, aggiornato con Delibera del C.I. No. 27 del 02/08/2011).



|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| SIA – RELAZIONE<br>(fase di riavvio L.58/2023)                                    |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

### Differenze rispetto al precedente Piano

Si specifica che per la sola parte relativa al rischio idraulico del PAI, l'aggiornamento delle mappe del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (DAM), legate al secondo ciclo di gestione (2016-2021), ha comportato l'avvio nel 2020 delle procedure di aggiornamento del vigente PAI dell'ex Autorità di Bacino Regionale della Calabria (PAI 2001) alle nuove mappe PGRA, attraverso la perimetrazione di "Aree di Attenzione PGRA" per le quali valgono specifiche misure di salvaguardia nelle more dell'approvazione di successive varianti di approfondimento. Si rimanda al paragrafo riguardante l'analisi del P.G.R.A. per ulteriori approfondimenti.

### Riferimenti al Progetto

È possibile riscontrare le seguenti interferenze tra Progetto e Pianificazione:

- l'area di cantiere C1 ed il viadotto di accesso interferiscono con aree in frana a rischio R1 e R2 e con aree a rischio di erosione costiera;
- la Galleria G02 interferisce con aree in frana a rischio R1;
- il cantiere CP1 interferisce con aree a rischio di erosione costiera.

Secondo le "Norme di Attuazione e di Salvaguardia" del Piano:

- l'art. 18, che riguarda la disciplina delle aree a rischio R2, R1 prevede che in tali aree la realizzazione di opere, scavi e riporti di qualsiasi natura deve essere programmata sulla base di opportuni rilievi e indagini geognostiche, di valutazioni della stabilità globale dell'area e delle opere nelle condizioni "ante", "post" e in corso d'opera effettuate da un professionista abilitato. Per gli interventi da realizzare nelle aree predette, esclusi quelli finalizzati alla riduzione o eliminazione del rischio ai sensi del precedente art. 2 comma 2, **non è previsto il parere dell'ABR**;
- l'art.27, che riguarda la disciplina delle aree a rischio di erosione costiera, dichiara che è

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| SIA – RELAZIONE<br>(fase di riavvio L.58/2023)                                    |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

prevista la realizzazione di nuove infrastrutture non altrimenti localizzabili, compresi i manufatti funzionalmente connessi, a condizione che non costituiscano condizione di innesco o di accelerazione del processo di erosione. I progetti devono essere corredati da un adeguato studio di compatibilità che illustri gli aspetti morfo-dinamici costieri e dimostri che l'intervento in esame è stato progettato rispettando il criterio di ridurre le condizioni di rischio esistenti senza alterare l'equilibrio di tutta l'unità fisiografica costiera. Tali progetti dovranno essere sottoposti a parere dell'ABR.

Le Norme di Attuazione “*Piano di Bacino – Stralcio erosione costiera*” ribadiscono, all’art. 9 (disciplina delle aree con alta pericolosità di erosione costiera), “*la possibilità di realizzazione di nuove infrastrutture lineari di trasporto (strade, ferrovie, canali) [...] non altrimenti localizzabili, compresi i manufatti funzionalmente connessi, a condizione che non costituiscano condizione di innesco o di accelerazione del processo di erosione e che venga salvaguardata la spiaggia emersa*” (tenendo conto che infrastrutture interessate anche parzialmente dalle suddette aree di pericolosità sono da considerare interamente soggette alla disciplina della classe di appartenenza più di alta). Per tali interventi è previsto, come già esplicitato, il parere dell'ABR.

Pertanto, si ritiene che le disposizioni del PAI non risultino ostative alla realizzazione degli interventi in oggetto; la coerenza appare quindi condizionata, riguardo le aree a rischio di erosione costiera, dal parere del ABR riguardo la realizzazione delle opere in tali aree.

#### 4.2.1.7 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni Calabria

##### Inquadramento generale

Il primo Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto idrografico “Appennino Meridionale” è stato adottato, ai sensi dell’art.66 del D.Lgs 152/2006, con Delibera n.1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015 ed è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016.

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

L'art.7 della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE (Floods Directive - FD) stabilisce che gli Stati Membri predispongano i Piani di Gestione del Rischio di Alluvione, coordinati a livello di distretto idrografico (River Basin District - RBD) o unità di gestione (Unit of Management - UoM).

La predisposizione dei PGRA deve riguardare tutti gli aspetti della gestione del rischio quali la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvioni e i sistemi di allertamento, tenendo conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato.

I piani devono essere redatti sulla base di mappe della pericolosità di alluvione e del rischio alluvione dove per "alluvione" si intende *"l'allagamento temporaneo di aree che abitualmente non sono coperte d'acqua. Ciò include le inondazioni causate da fiumi, torrenti di montagna, corsi d'acqua temporanei mediterranei, e le inondazioni marine delle zone costiere e può escludere gli allagamenti causati dagli impianti fognari"* e per rischio di alluvioni si intende *"la combinazione della probabilità di un evento alluvionale e delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e l'attività economica derivanti da tale evento"*.

La direttiva alluvioni è stata recepita in Italia dal D.Lgs 49/2010, che ha introdotto il PGRA, da predisporre per ciascuno dei Distretti Idrografici individuati nell'art.64 del D.Lgs 152/2006 (successivamente modificati dalla Legge 221/2015), contiene il quadro di gestione delle aree soggette a pericolosità e rischio individuate nei distretti, delle aree dove possa sussistere un rischio potenziale significativo di alluvioni e dove si possa generare in futuro, nonché delle zone costiere soggette ad erosione.

Il territorio in studio appartiene all'ambito di competenza del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (DAM). Il territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale interessa sette Regioni: Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata e Calabria. Ai fini degli adempimenti della FD, il Distretto è suddiviso in 17 Unità di Gestione (UoM). Ogni UoM ricomprende uno o più bacini idrografici classificati di interesse "nazionale", "interregionale" e "regionale" ai sensi della previgente normativa in materia di difesa suolo (cfr. Legge183/89).

Il territorio della Calabria ricade nell'UoM numero 17, identificata dal codice ITR181I016, denominata Unità di Gestione Regionale Calabria e Interregionale Lao. L'Unità è costituita dal Bacino del Lao (già bacino idrografico interregionale, ricadente in parte nel territorio della Regione Basilicata) e dal

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

bacino della Calabria, già bacino regionale. L'Unità ricopre una superficie complessiva pari a circa 15,236 km<sup>2</sup> e interessa complessivamente tutti i comuni ricadenti nelle 5 province della Regione Calabria (Catanzaro, Cosenza, Reggio Calabria, Crotona e Vibo Valentia) e qualche comune della Regione Basilicata.

### Obiettivi e contenuti del Piano

Il PGRA contiene, di fatto, i seguenti elementi:

- valutazione preliminare del rischio di alluvioni prevista dall'art.4 sotto forma di una mappa di sintesi del distretto idrografico di cui all'art.3, che delimiti le zone di cui all'art.5 oggetto del primo Piano di gestione del rischio di alluvioni;
- mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni predisposte ai sensi dell'articolo 6 del D.Lgs 49/2010;
- descrizione degli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni, definiti a norma dell'art.7, c.2;
- elenco delle misure e relativo ordine di priorità per il raggiungimento degli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni.

Le mappe del PGRA non sono dotate di un sistema di Norme di Attuazione vincolistico sul territorio ma, per la specificità del Piano, ad esse è associato un Programma di Misure, costituite da azioni di svariata natura, da attuarsi sul territorio a cura degli Enti istituzionalmente competenti rispetto a ciascun tipo di azione individuata, attraverso la definizione ed attuazione di specifici strumenti operativi (intese, accordi, regolamenti, contratti di fiume ecc.). Gli effetti del Piano di Gestione sono pertanto costituiti dall'attuazione dei contenuti delle misure, tra i quali, può evidentemente rientrare anche la predisposizione di strumenti normativi di competenza degli Enti Attuatori (piani, direttive, circolari, ecc).

Il PGRA, ai sensi delle disposizioni della FD, viene predisposto per fasi con aggiornamento periodico ogni sei anni. Ogni Ciclo prevede tre fasi, come di seguito sintetizzate

#### I Ciclo di Gestione (2011 - 2016 terminato):

- I Fase: valutazione preliminare del rischio di alluvioni (2011) - non svolta per l'Italia in quanto ci si è avvalsi delle conoscenze dei PAI esistenti in coerenza con le misure transitorie di

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

cui all'art.11, c.1, del D.Lgs 49/2010;

- Il fase: predisposizione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni (2013);
- III fase: predisposizione del Piano (2015).

Il primo PGRA del Distretto idrografico Appennino Meridionale è stato adottato, ai sensi dell'art. 66 del D.Lgs 152/2006, con Delibera n.1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, ed è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016. Con l'emanazione del DPCM in data 27/10/2016 si è concluso il I Ciclo di Gestione (2011-2016).

Il Ciclo di Gestione (2016 - 2021):

- I Fase: I aggiornamento della valutazione preliminare (presa d'atto della Conferenza Istituzionale Permanente [CIP] nella seduta del 27/12/2018);
- II Fase: I aggiornamento mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni (presa d'atto della CIP nella seduta del 20/12/2019);
- III Fase: I aggiornamento del Piano di Gestione. Con DPCM 1° dicembre 2022 (pubblicazione in GU Serie generale n. 32 del 8 febbraio 2023) è approvato il primo aggiornamento (2021-2027) del PGRA del Distretto idrografico dell'Appennino meridionale - II Ciclo di Gestione 2016-2021, di cui all'art.7 della FD e all'art.7 del D.Lgs 49/2010.

Le mappe del PGRA, costituite da Mappe della pericolosità idraulica e del rischio idraulico, integrano il quadro di riferimento per l'attuazione delle finalità e contenuti del PAI, e costituiscono dunque integrazione al PAI.

La CIP dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale - nella seduta del 20/12/2019, con Delibera n.1 (Delibera CIP n.1/2019):

- ha preso atto del primo riesame delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del PGRA. (art.1);
- ha stabilito (art.2) che il Segretario Generale (SG) dell'Autorità di bacino proceda tempestivamente, con proprio decreto, all'aggiornamento dei piani stralcio di bacino

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

relativi all'assetto idrogeologico ricadenti nel territorio dell'Autorità di Distretto, al fine di allineare le perimetrazioni degli stessi alle nuove aree individuate dalle mappe Il ciclo e non presenti nei medesimi PAI (cd. aree bianche) o comunque con differente perimetrazione e salvaguardando le adeguate forme di pubblicità. Tale disposizione deriva dalla ovvia necessità di garantire a tutte le aree individuate dal PGRA una disciplina di tutela laddove le stesse non fossero dotate.

A corollario del suddetto procedimento di aggiornamento delle mappe PAI, la Delibera CIP n. 2/2019 (cfr.art.1):

- ha disciplinato, la fase transitoria tra la presa d'atto delle nuove mappe PGRA e la formale adozione dell'aggiornamento ai PAI, introducendo Misure di salvaguardia, sulle sole aree non soggette ad alcuna specifica regolamentazione, e per non più di novanta giorni dalla data di pubblicazione del provvedimento. In considerazione che la delibera in questione è stata pubblicata sulla GU S.G. del 14/04/2020, tali misure sono decadute a partire dal giorno 14/07/2020.

Al fine di recepire il disposto della Delibera CIP n.1/2019 (art.2), il SG, con DS n.210 del 09/04/2020 ha provveduto a dare avvio alle procedure di aggiornamento per i PAI vigenti. Secondo le disposizioni del succitato DS 210/2020, i contenuti degli aggiornamenti specifici per ciascun PAI, sono contenuti in un successivo DS declinato per ciascun Piano stralcio. In particolare, ogni decreto contiene un allegato tecnico che descrive le modalità di recepimento delle mappe PGRA nel relativo PAI.

In recepimento di questa disposizione, con DS n.250 del 04/05/2020 il SG decreta di dare avvio alle procedure di aggiornamento del vigente PAI dell'ex Autorità di Bacino Regionale della Calabria (PAI 2001) alle nuove mappe PGRA, per la parte relativa al rischio idraulico, con contenuti di aggiornamento indicati nel "documento tecnico-descrittivo" allegato al decreto. Nel documento tecnico-descrittivo si riporta invero che relativamente alla UoM ITI016/ITR181 (Aggiornamento PAI 206 – ABR Calabria) *"va espressamente valutato il suo inserimento nell'aggiornamento stante la dimensione territoriale che ricopre di fatto oltre il 90% delle aree perimetrate nel PGRA, di cui molte*

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

*risultano attualmente bianche nel PAI*"; successivamente si specifica che tali aree verranno perimetrate complessivamente come "Aree di attenzione PGRA".

Tali aree costituiscono ambiti per i quali sono necessari approfondimenti di studio per la precisa classificazione dei livelli di pericolosità e di rischio di alluvioni. Ciò nonostante, gli stessi sono stati oggetto di determinazioni istituzionali di ex AdB e Regioni, seppure a carattere preliminare e come tali non potevano non essere considerati nelle nuove mappe PGRA. In conseguenza di ciò, tali aree rientrano nella fattispecie del DS 211/2020 del 09/04/2020 e quindi saranno prioritariamente oggetto delle varianti di approfondimento.

Nell'attuale fase di aggiornamento delle mappe PAI a quelle del PGRA, le aree di attenzione PGRA vengono inserite nelle mappe delle varianti di aggiornamento al solo fine di tutelarle attraverso un opportuno regime di norme di salvaguardia, che resteranno in vigore fino all'approvazione delle varianti di approfondimento (e comunque non oltre tre anni) e quindi escluse dalla disciplina delle norme di attuazione dei PAI anche successivamente all'approvazione delle varianti di aggiornamento.

Con Decreto del SG n.540 del 13/10/2020, dato atto che le misure di salvaguardia di cui alla Delibera CIP n.2/2019 sono decadute in data 13/07/2020, sono quindi adottate le Misure di salvaguardia sulle aree oggetto di modifica della perimetrazione e/o di modifica della classificazione della pericolosità e/o rischio configurate nelle proposte di aggiornamento PAI alle nuove mappe del PGRA. Per le sole Aree di Attenzione PGRA le Misure di Salvaguardia decadono con l'approvazione delle successive varianti di approfondimento di cui al D.S. n.211 del 09/04/2020.

### **Riferimenti al Progetto**

Nell'attuale fase di aggiornamento delle mappe PAI a quelle del PGRA, sono state individuate le aree indicate come "Aree di attenzione PGRA". Considerando le Misure di Salvaguardia previste dall' art.4 – Disposizioni per le aree di attenzione PGRA (Allegato 1 del Decreto del SG n. 540 del 13/10/2020), tutte le nuove attività e i nuovi interventi a farsi in tali aree devono essere tali da:

- a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica;
- b) non comportare significative alterazioni morfologiche o topografiche e un apprezzabile pericolo per l'ambiente e le persone;

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- c) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;
- d) non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;
- e) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi individuati dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- f) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;
- g) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;
- h) rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

In tali aree sono consentiti esclusivamente:

- a) gli interventi volti a ridurre la vulnerabilità dei beni presenti nelle aree di attenzione PGRA, nonché gli interventi idraulici di regolazione, di regimazione e di manutenzione volti al miglioramento delle condizioni di deflusso e tali, da non aumentare il rischio di inondazione a valle, da non pregiudicare la possibile attuazione di una sistemazione idraulica definitiva e nel rispetto delle componenti ambientali e degli habitat fluviali eventualmente presenti;
- b) gli interventi di demolizione dei corpi di fabbrica esistenti, anche con ricostruzione con incremento massimo di volumetria pari al 20% di volumetria utile e utilizzando criteri costruttivi volti alla riduzione della vulnerabilità;
- c) gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo,



|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| SIA – RELAZIONE<br>(fase di riavvio L.58/2023)                                    |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. 380/2001 e s. m. i., con aumento di superficie o volume non superiore al 20%;

- d) la manutenzione, l'ampliamento o la ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico riferiti a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché **la realizzazione di nuove infrastrutture parimenti essenziali, purché non producano un significativo incremento del valore del rischio idraulico dell'area;**
- e) l'espianto e il reimpianto di colture;
- f) la realizzazione di annessi agricoli purché indispensabili alla conduzione del fondo;
- g) tutti gli ulteriori interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, compresi quelli di cui alle lett. b) e c), senza le limitazioni imposte, a condizione che non comportino apprezzabili alterazioni al regime idraulico dei luoghi.

**Le opere in Progetto (opere stradali, ferroviarie e siti di ripristino ambientale) risultano interferire con le cosiddette “Aree di attenzione PGRA” (si rimanda agli elaborati cartografici allegati alla presente relazione per ulteriori approfondimenti).**

**Gli interventi di cui alla lett. d), a esclusione di quelli di manutenzione, devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica, predisposto nel rispetto delle disposizioni del Piano Stralcio territorialmente competente, che valuti i livelli di pericolosità e/o rischio della zona d'interesse ante e post operam e garantisca la compatibilità degli interventi con le disposizioni della normativa del Piano stralcio.**

**Pertanto, si ritiene che le disposizioni del PGRA non risultino ostative alla realizzazione degli interventi in oggetto; la coerenza appare quindi condizionata dall'assenza di un significativo incremento del valore del rischio idraulico dell'area.**

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

#### 4.2.1.8 Piano di Forestazione Regionale 2009-2013

Con deliberazione n.28 del 19 gennaio 2012, la Giunta Regionale di Governo, previa proposta dell'Assessore Regionale delle Risorse Agricole ed Alimentari formulata con nota n. 4204 del 19 gennaio 2012, ha adottato il "*Piano Forestale Regionale 2009/2013*" con annessi "*Inventario Forestale*" e la "*Carta Forestale Regionale*", che sono stati definitivamente adottati dal Presidente della regione con D.P. n.158/S.6/S.G. datato 10 aprile 2012.

Piano Forestale Regionale 2009/2013 non ha subito variazioni rispetto a quanto già riportato nel Quadro di Riferimento Programmatico del 2012 (AMV0071\_F0).

**Alcune opere di compensazione descritte all'interno dell'elaborato di Progetto "Linee guida compensazioni"**, e negli specifici elaborati progettuali, **ricadono all'interno di aree forestali**. Gli interventi prevedono la riforestazione di aree percorse da incendi o a rischio frana, l'implementazione di aree umide costiere e interventi di ripristino di habitat nei comuni di Messina, Giardini Naxos, Calatabiano e Venetico.

**Gli interventi di compensazione previsti sono in linea e favoriscono il raggiungimento degli obiettivi del Piano**

#### 4.2.2 Pianificazione regionale Sicilia

##### 4.2.2.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

##### Inquadramento generale

Con D.A. n. 090 del 23 ottobre 2019 è stata disposta l'adozione del Piano Paesaggistico dell'Ambito 9 ricadente nella provincia Messina. Con l'adozione del Piano Paesaggistico dell'Ambito 9, ai sensi dell'art.143, comma 9, del D. Lgs. 22 gennaio n.42 e s.m.i., non sono consentiti, sugli immobili e nelle aree di cui all'art. 134 del medesimo decreto legislativo, interventi in contrasto con le prescrizioni di tutela previste nel Piano stesso. Vengono altresì rettificata le aree boscate, sottoposte

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142 lettera g) del D.Lgs. 42/2004, già facenti parte del Piano Paesaggistico dell'Ambito 9 approvato con D.A. n. 6683 del 29 dicembre 2016.

Le opere di progetto nel Comune di Messina rientrano nel Paesaggio Locale 1 "Stretto di Messina".

Le opere site nel Comune di Villafranca Tirrena e nel Comune di Saponara, sono inserite nel Paesaggio locale 11 "Rametta e Bauso" e le opere site nei Comuni di Torregrotta, Valdina e Venetico si inseriscono nel Paesaggio locale 12 "Pianura e penisola di Capo Milazzo".

## Obiettivi e contenuti del Piano

Il Piano persegue i seguenti obiettivi:

- stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Inoltre, in attuazione dell'art. 135 del D.Lgs. 42/2004 il Piano si pone i seguenti obiettivi:

- al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- all'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque, tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;
- al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati e all'individuazione delle misure necessarie ad assicurare uniformità

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| SIA – RELAZIONE<br>(fase di riavvio L.58/2023)                                    |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

nelle previsioni di pianificazione e di attuazione dettate dal piano regionale in relazione ai diversi ambiti che lo compongono;

- all'individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.

### **Differenze rispetto al Piano precedente**

A seguito dell'adozione della variante di Piano non sono consentiti, sugli immobili e nelle aree di cui all'art. 134 del medesimo decreto legislativo, interventi in contrasto con le prescrizioni di tutela previste nel Piano stesso. Vengono altresì rettificata le aree boscate, sottoposte a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142 lettera g) del D.Lgs. 42/2004, già facenti parte del Piano Paesaggistico dell'Ambito 9 approvato con D.A. n. 6683 del 29 dicembre 2016.

### **Riferimenti al Progetto**

**Il Piano Paesaggistico dell'Ambito 9 non fa riferimento all'interno dei suoi elaborati alla realizzazione del Ponte e delle sue opere annesse.**

A corredo dell'opera sono previsti una serie di interventi di compensazione che avranno un effetto positivo sia sul sistema ambientale che paesaggistico. Per la descrizione di tali interventi si fa riferimento all'elaborato di Progetto "Linee guida compensazioni" e agli ulteriori elaborati progettuali specifici. Tra questi ci sono:

- l'"implementazione di aree umide costiere" per la nidificazione di uccelli nei comuni di Giardini Naxos, Calatabiano e Venetico;
- gli "interventi di riforestazione intelligente" nel Comune di Messina;
- la "rigenerazione di habitat degradati" nel Comune di Messina.

Le opere permanenti non interrato che avranno un impatto sul sistema paesaggistico e sulle diverse componenti territoriali previste nel progetto dell'attraversamento stabile dello Stretto ricadono in aree del Paesaggio Locale 1 – "Stretto di Messina", ricadono invece all'interno dei seguenti regimi di tutela:

|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

- 1c – “Paesaggio dei torrenti e dei valloni”;
- 1d – “Paesaggio dell’area collinare della riviera nord a monte della strada Nuova panoramica, esteso fino alla fascia costiera tirrenica”;
- 1g – “Paesaggio dei versanti collinari”;
- 1i – “Paesaggio delle aree naturali protette”;
- 1m – “Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata”;
- 1o - “Aree degradate o soggette ad attività estrattiva”.

Oltre alle opere permanenti, è prevista l’occupazione del territorio da parte di una serie di aree accessorie quali:

- cantieri operativi (SI);
- aree di lavorazione (AL)
- cantieri Logistici (SB);
- siti produzioni inerti (SC);
- discariche rifiuti speciali non pericolosi (SRAS);
- siti di recupero ambientale (SRA).

Tali aree ricadono all’interno di diversi regimi di tutela:

- 1a – “Paesaggio del centro urbano di Messina” (SI, SB, AL);
- 1c – “Paesaggio dei torrenti e dei valloni” (SI, SB);
- 1d – “Paesaggio dell’area collinare della riviera Nord a monte della strada Nuova panoramica, esteso fino alla fascia costiera tirrenica” (SI, SB);
- 1g – “Paesaggio dei versanti collinari” (SI);
- 1i – “Paesaggio delle aree naturali protette” (SI);
- 1m – “Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata” (SI, SB);
- 1o – “Aree degradate o soggette ad attività estrattiva” (SI, SB, SC, SRAS, AL);

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- 11a – “Paesaggio dei torrenti e dei valloni” (SI);
- 11l – “Aree degradate o soggette ad attività estrattiva” (SRA);
- 12a – “Paesaggio dei torrenti e dei valloni” (SRA);
- 12m – “Paesaggio dei crinali” (SRA);
- 12 p – “Aree degradate o soggette ad attività estrattiva” (SRA).

Le aree di cui sopra sono comprese all’interno del Piano in quattro differenti regimi normativi:


- livello di tutela 1: valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti), visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all’art. 146 del Codice. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali. Fanno parte di tale regime le aree 1a, 1c, 1d, 11a, 12a;
- livello di tutela 2: aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. Sono inoltre previste specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell’edificato e dell’insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali. Fanno parte di tale regime le aree 1g;
- livello di tutela 3: aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici. Queste aree rappresentano le “invarianti” del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi, è esclusa ogni edificazione. Sono vietati usi del territorio, forme dell’edificato e dell’insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei

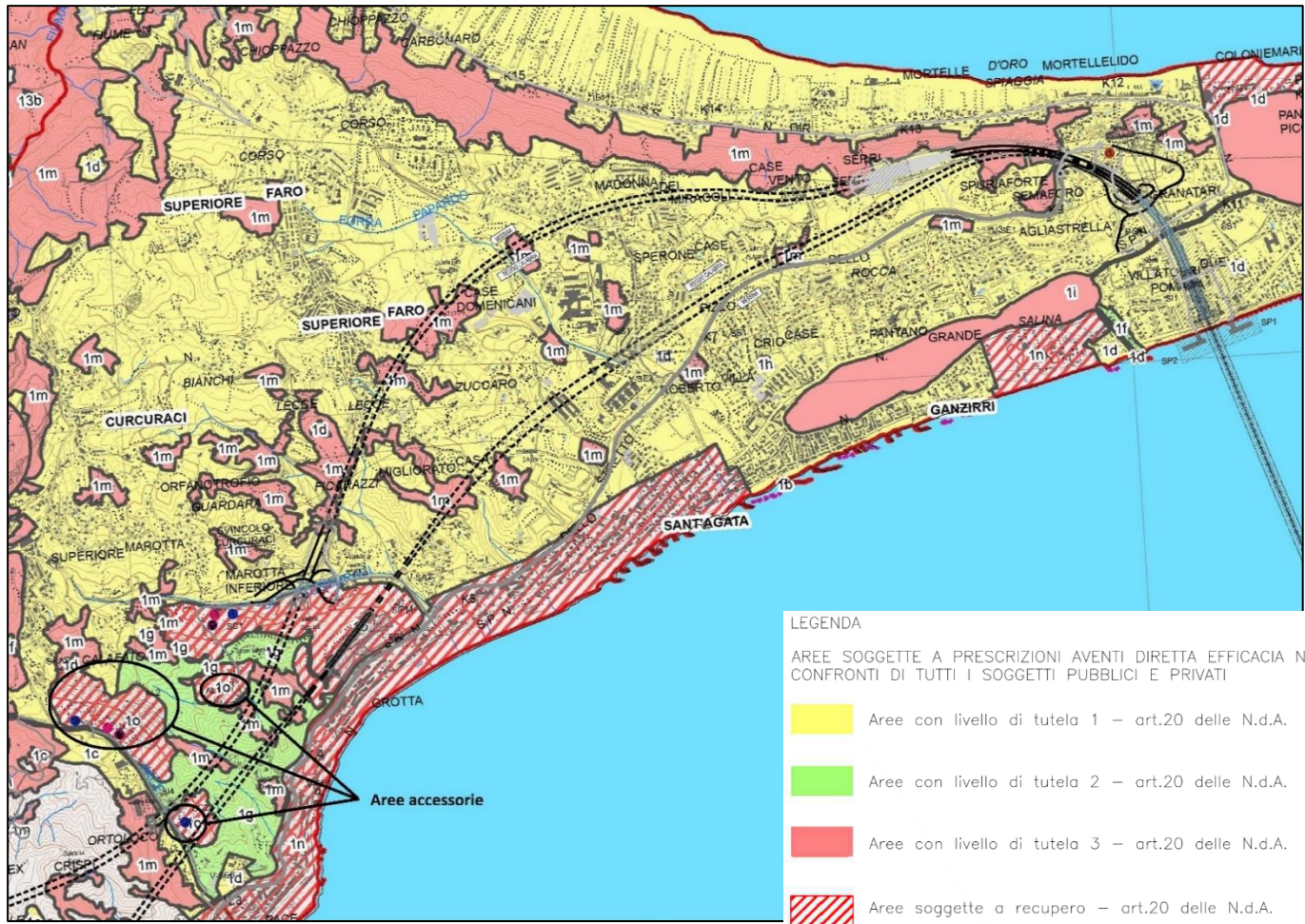
|   |   |   |                 |                          |
|---|---|---|-----------------|--------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                          |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/022024 |

valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. In tali aree sono consentiti solo interventi di manutenzione, restauro e valorizzazione paesaggistico ambientale finalizzati alla messa in valore e fruizione dei beni. Fanno parte di tale regime le aree 1i, 1m, 12m;

- aree di recupero: sono costituite da aree interessate da processi di trasformazione intensi e disordinati, caratterizzati dalla presenza di attività o di usi che compromettono il paesaggio e danneggiano risorse e beni di tipo naturalistico e storico-culturale. Gli interventi devono essere indirizzati alla riqualificazione, al ripristino e al restauro dei beni, dei valori paesaggistici e ambientali manomessi o degradati. Fanno parte di tale regime le aree 1a, 11l, 12p.

Soffermandosi sulle aree tutelate che presentano alcune criticità in relazione alle opere da realizzare, emerge che, dalle Norme di attuazione dell'Ambito Regionale n. 9 (all'art. 21 per il Paesaggio Locale 1), nelle prescrizioni del regime di tutela 1d (aree di interesse paesaggistico, art.134, lett.a e art.134, lett.c; fasce di rispetto fluviale, art.142, lett.c; fasce di rispetto lacustre, art.142, lett.b; fasce di rispetto costiero, art.142, lett.a) non è consentita, tra le altre cose, la realizzazione di manufatti permanenti sulle aree demaniali marittime e di manufatti che alterino i caratteri morfologici e paesistici della linea costiera, con esclusione degli interventi finalizzati alla difesa ed alla ricostituzione della spiaggia.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>SIA – RELAZIONE</b><br>(fase di riavvio L.58/2023)                             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978_D                                | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |



**Figura 4-1** Tracciato dell'opera in relazione ai regimi normativi nella parte più a nord del territorio di Messina.



|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Entro il regime di tutela 1i “Paesaggio delle aree naturali protette” è previsto il solo passaggio dell’impalcato del viadotto di collegamento al ponte, senza alcun impatto diretto nelle aree tutelate. Sono inoltre previsti limitati impatti derivati dalle cantierizzazioni le cui aree, al termine dell’opera, saranno oggetto di un ripristino paesaggistico ambientale.

Nel regime di tutela 1m “Paesaggio delle aree boscate e vegetazione assimilata” non è consentito:

- realizzare nuove costruzioni e aprire nuove strade e piste, ad eccezione di quelle necessarie all’organo istituzionale competente per la migliore gestione dei complessi boscati e per le proprie attività istituzionali;
- realizzare infrastrutture e reti;
- effettuare movimenti di terra che trasformino i caratteri morfologici e paesistici.

Per quanto sopra esposto, si evidenziano alcuni elementi di criticità in relazione alla realizzazione dell’opera. In particolare, la realizzazione delle opere di attraversamento produrrà un’alterazione dei caratteri paesaggistici della linea costiera che si pone in contrasto con il regime di tutela 1d. Inoltre, la realizzazione dell’opera comporterà la trasformazione di alcune aree boschive caratterizzate da un regime normativo 1m, caratterizzate da un livello di tutela 3.

Per quanto detto, a differenza di quanto verificato nel QR Programmatico 2012, la pianificazione vigente e l’opera in Progetto presentano elementi di incoerenza tra loro.

#### **4.2.3 Pianificazione regionale Calabria**

##### **4.2.3.1 Piano Territoriale Regionale a Valenza Paesaggistica (QTR/P)**

###### **Inquadramento generale**

Il Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP) è stato approvato con Deliberazione n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016 dal Consiglio Regionale della Calabria. Lo strumento, disciplinato dagli artt. 17 e 25 della Legge urbanistica Regionale 19/02 e s.m.i., è lo strumento di indirizzo per la pianificazione del territorio con il quale la Regione, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico-sociale, stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale,

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

definisce gli orientamenti per l'identificazione dei sistemi territoriali, indirizza ai fini del coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali.

Il QTRP ha valore di piano urbanistico-territoriale ed ha valenza paesaggistica, riassumendo le finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali di cui all'art. 143 e seguenti del D.Lgs n. 42/2004. Esplicita la sua valenza paesaggistica direttamente tramite normativa di indirizzo e prescrizioni e, più in dettaglio, attraverso successivi Piani Paesaggistici di Ambito (PPd'A) come definiti dallo stesso QTRP ai sensi del D.Lgs n. 42/2004.

### Obiettivi e contenuti del Piano

Lo strumento si propone di contribuire alla formazione di una moderna cultura di governo del territorio e del paesaggio attraverso i seguenti aspetti fondamentali:

- a) rafforzare ulteriormente l'orientamento dei principi di *“recupero, conservazione, riqualificazione del territorio e del paesaggio, ammagliamento e ricomposizione dei tessuti edilizi”*, finalizzati tutti ad una crescita sostenibile dei centri urbani con sostanziale *“risparmio di territorio”*;
- b) considerare il QTRP facente parte della pianificazione concertata con tutti gli Enti Territoriali, in cui la metodologia di formazione e approvazione, le tecniche e gli strumenti attraverso i quali perseguire gli obiettivi contribuiscono a generare una nuova cultura dello sviluppo;
- c) considerare il governo del territorio e del paesaggio come un *“unicum”*, in cui sono individuate e studiate le differenti componenti storico-culturali, socio-economiche, ambientali, accogliendo il presupposto della Convenzione Europea del Paesaggio *“di integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione e urbanistica”* (art. 5) all'interno del QTRP;
- d) considerare prioritaria la politica di salvaguardia dai rischi territoriali, attivando azioni sistemiche e strutturanti finalizzate alla mitigazione dei rischi ed alla messa in sicurezza del territorio.

Rispetto al Documento Preliminare, la documentazione definitiva del QTRP si presenta più ricca e articolata componendosi dei seguenti elaborati:

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- indici e manifesto degli indirizzi;
- v.a.s. rapporto ambientale;
- esiti conferenza di pianificazione;
- quadro conoscitivo;
- visione strategica;
- atlante degli aptr;
- disposizioni normative.

Il **Quadro Conoscitivo** (QC) raccoglie l'insieme organico delle conoscenze riferite al territorio e al paesaggio; su di esse si fondano le previsioni e le valutazioni del piano. Il Quadro Conoscitivo è impostato in modo tale da essere progressivamente aggiornabile, secondo procedure definite preventivamente.

L'attuale Quadro Conoscitivo è stato redatto secondo la nuova visione del QTRP che vede una stretta assonanza tra la conoscenza e il progetto del territorio calabrese, oltre che attualizzare i dati, in modo da esprimere le diverse valenze sia sotto il profilo urbanistico - territoriale che sotto quello paesaggistico – ambientale

L'articolazione del QC si basa sulla conoscenza relativa ai grandi sistemi della Calabria:

- sistema paesaggistico - territoriale (componente costiera, collinare - montana, dei fiumi e delle fiumare);
- sistema insediativo (rete dei servizi e attività e armatura urbana);
- sistema relazionale.

A ciò si aggiunge il paragrafo vincoli, tutele e salvaguardia, che costituisce una corposa parte del QC.

Con la **Visione Strategica** si intende definire un'immagine di futuro del territorio regionale in coerenza anche con le politiche di intervento territoriali prioritarie e tenendo conto anche delle previsioni programmatiche del POR Calabria 2007- 2013. Il territorio regionale, nelle sue specifiche componenti (montagna, costa, fiumi e fiumare, centri urbani, spazio rurale - aree agricole di pregio - campagna di prossimità, beni culturali, sistema produttivo, infrastrutture - reti e l'accessibilità), è

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

considerato una risorsa su cui la Regione deve far leva per la costruzione di un nuovo modello di sviluppo.

Il QTRP nell'individuare quelle che sono le risorse reali e potenziali di rilevanza regionale, determina, in rapporto a ciascuna di queste, le politiche di intervento prioritarie per la loro valorizzazione. Tali politiche, coerenti con quanto previsto dalla Pianificazione di settore e dalla Programmazione regionale, si attuano attraverso la definizione di Programmi strategici e Progetti che guidano la Pianificazione provinciale e comunale e la Pianificazione e Programmazione regionale futura.

L'**Atlante degli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali (APTR)**, Azioni e Strategie per la Salvaguardia e la Valorizzazione del Paesaggio Calabrese. è redatto in coerenza con La Convenzione Europea del Paesaggio e con il Dlgs. 42/04 e s.m.i. (Codice dei Beni Paesaggistici e culturali).

Il territorio calabrese viene preso in esame con un progressivo "affinamento" di scala: dalla macroscale costituita dalle componenti paesaggistico - territoriali (costa, collina-montagna, fiume), alla scala intermedia costituita dagli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali (16 APTR), sino alla microscale in cui all'interno di ogni APTR sono individuate le Unità Paesaggistiche Territoriali (39 UPTR) di ampiezza e caratteristiche tali da rendere la percezione di un sistema territoriale capace di attrarre, generare e valorizzare risorse di diversa natura.

L'Atlante è inteso come uno strumento di conoscenza e contemporaneamente di progetto del nuovo QTRP, individua una parte di lettura e analisi e una parte progettuale-normativa, in cui sono contestualizzati i programmi strategici e le disposizioni normative del QTRP.

Le **Disposizioni Normative** propongono un quadro di indirizzo per la gestione del territorio che, attraverso varie tipologie di contenuti (disposizioni generali, stato delle conoscenze, attuazione dei programmi strategici, governo del territorio), dovranno portare alla gestione unitaria del territorio e del paesaggio

Il QTRP ha inteso introdurre alcune disposizioni innovative e sperimentali come "l'Intesa per la manutenzione del territorio" la "Rigenerazione urbana", ed ancora alcune specificazioni sugli istituti della Legge Urbanistica Regionale 19/02 che, unitariamente alle tutele e salvaguardie, potranno dare un nuovo impulso verso lo sviluppo sostenibile e rispettoso dei territori e dei paesaggi della Calabria.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

### **Differenze rispetto al precedente Piano**

Nella precedente versione del Quadro di Riferimento Programmatico (2012), il presente Piano era allo stato di Documento Preliminare.

### **Riferimenti al Progetto**

Tra i 16 APTR e i 39 UPTR individuati dal Piano, è direttamente interessato dalla realizzazione delle opere di attraversamento stabile dello stretto l'APTR 4 – "Terre di Fata Morgana", entro cui si trovano i comuni di Villa San Giovanni, Campo Calabro e Reggio Calabria (UPTR 4a – "Stretto di Fata Morgana").

Oltre ai comuni direttamente interessati dalla realizzazione dell'opera ce ne sono altri interessati, in cui sono localizzati i siti di deposito dei materiali. Questi comuni interessano 2 differenti APTR:

- il Comune di Limbadi è compreso nell'APTR 2 – "Il Vibonese", UPTR 2b – "Monte Poro";
- i comuni di Varapodio e Seminara, per la porzione di interesse sono compresi nell'APTR 3 – "La Piana di Gioia Tauro", UPTR 3a – "La Piana di Gioia Tauro";
- Il Comune di Terranova Sappo Minulio è compreso nell'APTR 3 – "La Piana di Gioia Tauro", UPTR 3b – "La Corona della Piana di Gioia Tauro".

Per ogni ambito individuato il QTRP individua i vincoli storico-paesaggistici e ambientali presenti per la cui trattazione approfondita si rimanda al capitolo 2.5.

**Il Piano non esprime alcun parere negativo e non fornisce indicazioni che possano rappresentare un ostacolo o semplicemente un giudizio che contrasti la realizzazione degli interventi previsti per la realizzazione dell'attraversamento stabile dello Stretto.**

**Nel Quadro Conoscitivo il Ponte è citato come un intervento previsto all'interno dell'analisi del sistema di trasporto stradale e ferroviario.**

**Pertanto, è possibile esprimere un rapporto di coerenza tra pianificazione e Progetto.**

**Non si evidenziano interferenze con le nuove opere in oggetto.**

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

#### 4.2.4 Pianificazione Provinciale Sicilia

##### 4.2.4.1 Piano Territoriale Provinciale Messina (PTP)

Il Piano Territoriale Provinciale di Messina (PTP) non ha subito variazioni rispetto a quanto descritto nel Quadro di Riferimento Programmatico del 2012 (AMV0071\_F0).

##### 4.2.4.2 Piano Strategico Metropolitan della città metropolitana di Messina

Il Piano Strategico Metropolitan nasce in seguito alla nascita della Città Metropolitana; esso risulta in fase di approvazione e non vi sono elaborati tecnici e cartografici consultabili.

Lo sviluppo del Piano Strategico segue un piano di lavoro definito su tre macro-fasi:

Fase 1 - Definizione e condivisione della proposta di Schema Generale di P.S.M., con elaborazione della Vision e degli obiettivi generali, sulla base delle oggettive necessità risultanti dalle seguenti attività di analisi:

- analisi del territorio;
- analisi del posizionamento strategico;
- ascolto della cittadinanza.

Fase 2 - Definizione, condivisione e adozione della proposta preliminare di P.S.M e di una Agenda Strategica Annuale di Azioni. Tale fase si concentrerà sullo sviluppo e valutazione di impatto delle progettualità proposte attraverso un processo capillare di partecipazione:

- tavoli tematici con gli stakeholders del territorio;
- riunioni operative con gli Amministratori locali.

Fase 3 - Definizione, condivisione e approvazione del P.S.M e di una Agenda Strategica Annuale di Azioni: l'obiettivo è di elaborare il Piano finale con indicazione degli strumenti e modelli per la sua effettiva attuazione:

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    |   | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

- modello di governance;
- modello di monitoraggio;
- Agenda Annuale di Azioni e Cronoprogramma.

### **Obiettivi e contenuti del Piano**

Il Piano ha l'obiettivo di individuare strategie condivise di pianificazione territoriale e di gestione delle risorse e dei servizi pubblici, di innalzare il livello di benessere ambientale e la vivibilità del territorio, con il fine di migliorare la qualità della vita, la coesione sociale e l'inclusività degli abitanti dei suoi 108 Comuni.

### **Riferimenti al Progetto**

Essendo ancora in fase di approvazione, è possibile consultare la sola documentazione non ancora approvata. All'interno del "*Piano Strategico Triennale*" non vengono fatti riferimenti alla realizzazione del Ponte e delle sue opere annesse.

**Si riscontra, quindi, un sostanziale rapporto di indifferenza tra Pianificazione e Progetto.**

## **4.2.5 Pianificazione Provinciale Calabria**

### **4.2.5.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Reggio Calabria**

#### **Inquadramento generale**

L'art. 18 della Legge urbanistica regionale definisce il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale come "l'atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale; riguardo ai valori paesaggistici ed ambientali, di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, esso si raccorda ed approfondisce i contenuti del QTR".

In materia di pianificazione paesaggistica, il PTCP costituisce, dalla data della sua approvazione, riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Rispetto al QTRP questo si limita a dettagliare, a livello provinciale, quanto indicato e prescritto dal QTRP stesso. La fase cogente di dettaglio della pianificazione paesaggistica è demandata ai Piano Paesaggistico d’Ambito, di competenza comunque regionale.

In base ai principi costitutivi, il Piano attua i propri contenuti principalmente per via indiretta, attraverso il recepimento alla scala di maggiore dettaglio della pianificazione comunale.

Il PTCP di Reggio Calabria è stato definitivamente approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 39 del 26/05/2016.

### **Obiettivi e contenuti del Piano**

Le finalità generali del PTCP che guidano il processo progettuale ed indirizzano la dimensione strategica del Piano sono:

- la realizzazione di una compiuta ecologia del territorio, mediante la tutela e valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche e insediative;
- la valorizzazione del patrimonio ambientale, storico-culturale e identitario ai fini di una fruizione consapevole e compatibile;
- il miglioramento dei quadri di vita, attraverso uno sviluppo armonico dell’insediamento, dei servizi di qualità, delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto;
- lo sviluppo consapevole e sostenibile delle economie locali;
- la realizzazione di una progettualità congrua e sinergica e partecipata;
- la costruzione di una rete di informazione dinamica ed accessibile.

I contenuti del PTCP riguardano:

- il quadro conoscitivo delle risorse essenziali del territorio, il loro grado di vulnerabilità e di riproducibilità in riferimento ai sistemi ambientali locali e le relative condizioni d’uso, anche ai fini delle valutazioni di cui all’articolo 10 della L.R. 19/2002 e s.m.i;
- il quadro conoscitivo dei rischi e l’individuazione delle aree da sottoporre a speciali misure di conservazione, in attesa della messa in sicurezza o del ripristino delle condizioni di



|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

trasformabilità;

- le prescrizioni e le linee d'indirizzo sull'articolazione dei sistemi territoriali, urbani, rurali e montani;
- le prescrizioni, i criteri e gli ambiti localizzativi in funzione delle dotazioni dei sistemi infrastrutturali e dei servizi di interesse sovra comunale, nonché della funzionalità degli stessi in riferimento ai sistemi territoriali ed alle possibilità di una loro trasformazione;
- le prescrizioni localizzative relative a piani provinciali di settore;
- le Azioni Strategiche di trasformazione e tutela del territorio;
- i criteri in materia di fabbisogno di aree produttive di beni e servizi.

Il quadro conoscitivo si completa attraverso ulteriori approfondimenti, tra cui l'individuazione di 12 ambiti di paesaggio che ricomprendono l'intero territorio provinciale e che costituiscono un racconto della complessità paesistico-culturale, del singolare palinsesto di risorse materiali ed immateriali che è possibile attivare, di quel mosaico di luoghi che necessariamente deve guidare il progetto di piano.

Il PTCP della Provincia di Reggio Calabria si costituisce dei seguenti elaborati:

- relazione: costituita dal Tomo I - Strategie di Piano Tomo II - Il territorio provinciale: caratteri e tendenze evolutive.
- allegati tematici
- elaborati grafici.
- Norme Tecniche di Attuazione.
- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – Rapporto Ambientale e Allegati.
- Valutazione di Incidenza.

### **Differenze rispetto al precedente Piano**

Nel precedente Quadro di Riferimento Programmatico il presente Piano era stato adottato ma non ancora approvato.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

## Riferimenti al Progetto

Il progetto si sviluppa all'interno di tre differenti Ambiti di paesaggio individuati su tutto il territorio provinciale. L'opera di attraversamento si colloca per la maggior parte nell'Ambito 1 e più limitatamente all'interno dell'Ambito 3, mentre l'Ambito 7 risulta interessato per la presenza di aree di deposito nei comuni di Seminara, Varapodio e Terranova Sappo Minulio. Di seguito si riporta una breve descrizione degli ambiti:

- **Area costiero-collinare dello Stretto (Ambito 1):** ambito che si sviluppa su fascia costiera coronata da rilievi collinari articolati e morfologicamente complessi, solcati da una densa rete di incisioni vallive. La fitta rete di urbanizzazioni, infrastrutture e aree coltivate limita la vegetazione naturale e seminaturale nelle aree più acclivi. Questa è caratterizzata da pochi lembi di querceti e macchia a euforbia e olivastro; più diffusa è la vegetazione semi-naturale caratterizzata da praterie steppiche. Superfici più o meno estese sono occupate da impianti artificiali di conifere soprattutto di pino domestico. Limitati tratti di spiaggia conservano ancora frammenti di vegetazione delle dune. Il territorio è, nella parte della pianura costiera, estremamente antropizzato, con diffusi agglomerati urbani che formano un tessuto edificato pressoché continuo. Le aree rurali sono caratterizzate in particolare dalle colture agrumicole della pianura costiera e delle vallate fluviali e dalle colture viticole e olivicole tipiche del territorio pre-collinare.
- **Fascia costiero-collinare della Costa Viola (Ambito 3):** ambito caratterizzato da un paesaggio collinare costiero con costa alta e rocciosa, con cale e baie di piccole dimensioni, denominata Costa Viola; questa è sovrastata dalla superficie sommitale dei Piani di Sant'Elia che costituiscono un'area cerniera tra l'ambito costiero e quello montano. Di rilievo le formazioni geologiche marine caratterizzate da habitat di scogliera che determinano uno spettacolare riferimento di vita sottomarina. La copertura agricola del suolo è caratterizzata da colture arboree e viticole nella fascia costiero-collinare e seminativo e colture legnose nei piani sommitali. I brandelli di territorio rurale che si frappongono tra gli insediamenti residenziali costieri rimandano ai paesaggi di limoneti che caratterizzavano la costa, mentre decisamente più integre sono le aree dei vigneti terrazzati.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

- Area della Piana di Gioia Tauro e della sua corona orientale aspromontana (Ambito 7): ambito è costituito da una grande area pianeggiante costiera, formata dalle piane dei fiumi Petrace e Mesima, che si eleva con estesi pianori dalle pendenze assai contenute, verso una corona di rilievi collinari che la cingono e che si elevano, ad ovest, fino al crinale dell'Aspromonte. La dominante paesaggistica è costituita dalle distese di ulivi, tra i più belli e antichi d'Italia, con alberi di quindici-venti metri, che si distendono "a ondate" su gradoni bassi e ampi. Nelle aree collinari, in prevalenza nei dintorni di San Giorgio Morgeto, sono diffusi e caratterizzanti i castagneti che alle quote più alte lasciano il posto ai boschi di faggio. L'ambito si presenta come un vero e proprio sistema culturale nel quale si intessono complesse relazioni identitarie e spiccano episodi di vivificazione del patrimonio tradizionale popolare.

I vincoli territoriali riportati all'interno della tavola "A.6: Aree di Interesse Paesistico (D.L. 22/01/2004, n. 42" del PTPR sono i medesimi di quelli individuati dal QTRP.

**Il Piano non esprime alcun parere negativo alla realizzazione dell'attraversamento stabile dello Stretto non fornendo indicazioni che possano rappresentare un ostacolo o semplicemente un giudizio difforme nei confronti della realizzazione degli interventi previsti. L'opera del Ponte viene inserita, però, nell'elenco delle opere strategiche previste dal CIPE sia per i collegamenti autostradali che ferroviari.**

**Pertanto, è possibile esprimere un rapporto di coerenza tra pianificazione e Progetto.**

#### **4.2.5.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vibo Valentia**

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Vibo Valentia - realizzato con il contributo fornito dai pertinenti Enti Locali nella Conferenza di Pianificazione - è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale vibonese n. 10 del 27 aprile 2004 e non ha variazioni rispetto al Quadro di Riferimento Programmatico del 2012 (cod. elaborato AMV0071\_F0).

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

## 4.2.6 Pianificazione comunale Sicilia

### 4.2.6.1 Comune di Messina

#### Piano Regolatore Generale del Comune di Messina

##### **Inquadramento generale**

Con D.D.G. n. 117/DRU del 22/05/2019 è stata approvata la variante parziale al P.R.G. del Comune di Messina.

##### **Obiettivi e contenuti del Piano**

Il P.R.G. si propone come obiettivi da perseguire:

- tutelare e valorizzare il paesaggio della città;
- mettere in atto strategie per la riduzione dell'esposizione ai rischi legati ai rischi sismici e idrogeologici della città di Messina al fine di dare una nuova abitabilità al territorio;
- favorire un ampio e diffuso processo di rigenerazione della città esistente e di capacitazione sociale e imprenditoriale;
- implementare le reti infrastrutturali della città;
- aumentare l'offerta turistica della città;
- valorizzare il centro storico di Messina;
- rigenerare la città esistente senza creare nuove zone di espansione.

##### **Differenze rispetto al Piano precedente**

La modifica apportata al P.R.G. è riguardante la rettifica della destinazione urbanistica da "SP" a "B4" (scuola esistente di Gravitelli), assegnata al foglio 112 particelle 195, 751, 758 e 760, in zona a servizi esistenti di tipo "a", come riconosciuto dal D.P.R.S. n. 985 del 05/10/2007 e come verificato dall'ufficio in relazione allo stato attuale dei luoghi e alle previsioni urbanistiche delle aree limitrofe ("B4b"), nonché alla programmazione dell'edilizia scolastica nel territorio limitrofo.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

### Riferimenti al Progetto

All'interno dei documenti della variante al P.R.G. di Messina non si rinviene alcun riferimento all'attraversamento stabile dello Stretto.

### Interferenze col Progetto

**Il Piano in esame non presenta riferimenti espliciti al Progetto.**

**Si rimanda pertanto ai risultati delle analisi effettuate in occasione della redazione dell'elaborato di "Quadro di riferimento Programmatico" del 2012 (cod. elaborato AMV0071\_F0).**

#### PRUSST "Messina per il 2000"

Il PRUUST "Messina per il 2000" del Comune di Messina risulta essere in fase di aggiornamento. Non essendo ancora approvato il nuovo Piano si fa riferimento ancora al piano descritto nel Quadro di Riferimento Programmatico del 2012 (AMV0071\_F0).

#### Programma Innovativo in Ambito Urbano - Porti e Stazioni

Il Programma Innovativo in Ambito Urbano – Porti e Stazioni del Comune di Messina risulta essere in fase di aggiornamento. Non essendo ancora approvato il nuovo Piano si fa riferimento ancora al piano descritto nel Quadro di Riferimento Programmatico del 2012 (AMV0071\_F0).

#### **4.2.6.2 Comune di Saponara**

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Saponara risulta essere in fase di aggiornamento; non essendo ancora approvato il nuovo piano si fa riferimento a quanto descritto nel Quadro di Riferimento Programmatico del 2012 (AMV0071\_F0).

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

#### 4.2.6.3 Comune di Torregrotta

##### Piano Regolatore Generale del Comune di Torregrotta

##### **Inquadramento generale**

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Torregrotta è stato approvato con D.D.G n.31 del 16/03/2020. Il PRG è stato redatto tenendo conto della riforma della nuova disciplina del commercio approvata dall'Assemblea Regionale con la L.R. n.28/99 e dalle norme aggiornate al D.P. dell'11/07/2000 e come tali conformi alla normativa urbanistica che disciplina gli insediamenti commerciali.

Ai sensi della legge urbanistica 17 agosto 1942 n. 1150 e della legge regionale 28/12/1978 n° 71 e successive modifiche o integrazioni, la disciplina stabilita dal P.R.G. (tavole grafiche o norme di attuazione) si applica su tutto il territorio comunale.

##### **Obiettivi e contenuti del Piano**

Il P.R.G. si propone come obiettivi da perseguire:

- riqualificazione del tessuto urbano consolidato integrandolo con le ipotesi dei nuovi insediamenti e dei servizi riferiti alle sub-aree distinte in base alle vocazioni territoriali esistenti;
- previsione di un sistema di viabilità attuale, attraverso la razionalizzazione del traffico, la formazione di percorsi alternativi al centro abitato e la creazione di strade di servizio dal centro e di "strade parco" immerse nel verde e piste ciclabili;
- previsione della localizzazione dei parchi urbani determinanti per il completamento di alcune attrezzature sportive e per la riqualificazione dei terreni di cava già dismessi;
- salvaguardia della destinazione d'uso delle funzioni produttive del territorio agricolo;
- salvaguardia dell'ambiente storico, naturalistico e paesistico;
- sviluppo del settore turistico – stagionale nella fascia costiera.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    |   | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

### Riferimenti al Progetto

All'interno dei documenti del P.R.G. non si rinviene alcun riferimento all'attraversamento stabile dello Stretto, in quanto il Comune non è interessato da interventi strettamente connessi con lo stesso. In esso è prevista la localizzazione di un sito di deposito con relativa riqualificazione ambientale.

### Regolamento Edilizio

#### **Inquadramento generale**

Il Comune di Torregrotta è dotato di Regolamento Edilizio adottato con delibera commissariale n. 26 del 26/07/2017. Il Regolamento Edilizio costituisce integrazione delle Norme di Attuazione del Piano Regolatore Generale di Torregrotta e disciplina tutte le attività di trasformazione urbanistica e edilizia del territorio comunale, sul suolo, nel soprassuolo e nel sottosuolo nonché i controlli sulla esecuzione delle attività stesse.

### Riferimenti al Progetto

All'interno dei documenti del Regolamento Edilizio non si rinviene alcun riferimento all'attraversamento stabile dello Stretto, in quanto il Comune non è interessato da interventi strettamente connessi con lo stesso. In esso è prevista la localizzazione di un sito di deposito con relativa riqualificazione ambientale.

### Programma di Fabbricazione del Comune di Torregrotta

#### **Inquadramento generale**

Il Comune è dotato di un Piano di Fabbricazione adottato con il D.A. n. 174/74, con deliberazioni consiliari nn. 8 e 9 del 15/4/69 e successivamente modificate con le deliberazioni consiliari n. 1 del 10/5/71, n. 1 del 12/4/72, n.12 del 24/7/73 e con Deliberazione di C.C. n. 11 del 26/03/2014 è stata approvata la variante al Programma di Fabbricazione di Torregrotta.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

### Differenze rispetto al Piano precedente

La variante del Programma di Fabbricazione di Torregrotta prevede il progetto esecutivo relativo alla realizzazione di una Scuola "Materna - Elementare" sita in località Scala del Comune di Torregrotta" in cui è stata rettificata la destinazione urbanistica da "C2 – Residenziale attrezzata" a "C5 – Zone destinate alle attrezzature scolastiche".

### Riferimenti al Progetto

**All'interno dei documenti del Programma di Fabbricazione di Torregrotta non si rinviene alcun riferimento all'attraversamento stabile dello Stretto o alle sue opere connesse.**

Le aree in cui ricade l'intervento di riqualificazione, legata al deposito, essendo esterne alle aree oggetto del piano di fabbricazione hanno una destinazione di tipo agricolo.

### Piano di Azione per l'Energia Sostenibile

#### Inquadramento generale

Con Delibera n.4 di C.C. del 29/01/2015 viene approvato il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (P.A.E.S.) di Torregrotta. Con det. III n.458 del 14 Dicembre 2020 da parte del III Settore Area – Territorio e Ambiente è stato affidato l'incarico professionale per la redazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC).

All'interno del Piano sono definite le misure concrete da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni climalteranti, fissato al 30%.

#### Obiettivi del Piano

Gli obiettivi strategici individuati sono i seguenti:



|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

- ridurre i consumi energetici ed idrici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, non residenziali di proprietà del Comune aumentando l'efficienza degli impianti e delle apparecchiature;
- ridurre i consumi elettrici nella pubblica illuminazione;
- favorire la riduzione dei consumi energetici ed idrici nel patrimonio immobiliare privato ad uso residenziale e non;
- favorire la mobilità sostenibile nel trasporto pubblico e privato;
- promuovere la produzione di energia rinnovabile;
- sviluppare una pianificazione territoriale il più sostenibile possibile, incorporando standard e requisiti contrattuali più efficienti;
- migliorare la gestione dei rifiuti favorendo la riduzione delle emissioni di gas serra;
- realizzare misure di adattamento e mitigazione degli effetti negativi delle ondate di calore sulla salute dei cittadini;
- ridurre al minimo gli impatti delle forti precipitazioni sulle condizioni della viabilità (come gli allagamenti delle strade urbane) ed evitare, durante questi fenomeni, il sovraccarico della rete fognaria.

### **Riferimenti al Progetto**

**All'interno dei documenti del P.A.E.S. non si rinviene alcun riferimento all'attraversamento stabile dello Stretto.**

#### Piano Comunale Amianto

Il Piano Comunale Amianto del Comune di Torregrotta è stato approvato con delibera di G.C. n.93 del 22/08/2018; il piano è stato redatto ai sensi della L.R. n. 10 del 24/04/2014 e delle linee guida contenute nella circolare 22/07/2015 emanata dal Dipartimento Regionale di Protezione Civile.

Il piano prevede un monitoraggio continuo del territorio comunale al fine di tutelare la salute nei luoghi di vita e di lavoro dei rischi connessi all'esposizione all'amianto mediante azioni di prevenzione.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

## Obiettivi del Piano

Il piano si pone come obiettivo il censimento di tutti i siti suddivisi nelle categorie di cui l'allegato "A" del D.M. n. 101 del 2003, per ottenere una mappatura reale della presenza dell'amianto o manufatti contenenti il minerale sul territorio comunale, in modo tale da poter provvedere alla rimozione e allo smaltimento dello stesso. Inoltre, il Piano persegue il primo obiettivo di cui la circolare 22/07/2015 e verrà aggiornato e adeguato al fine di perseguire i restanti obiettivi della suddetta circolare a seguito di successive disposizioni da parte della Regione dettata dalla mappatura, disponendo altresì interventi mirati sulla base della pericolosità del caso in specie.

## Riferimenti al Progetto

**All'interno dei documenti del P.A.E.S. non si rinviene alcun riferimento all'attraversamento stabile dello Stretto.**

### 4.2.6.4 Comune di Valdina

Il PRG del Comune di Valdina non ha subito variazioni rispetto al Quadro di Riferimento Programmatico del 2012 (AMV0071\_F0).

### 4.2.6.5 Comune di Venetico

#### Piano Regolatore Generale del Comune di Venetico

#### **Inquadramento generale**

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Venetico è stato adottato con D.A. di C.C n.45 del 31/07/2017, successivamente è stato adeguato alle decisioni sulle osservazioni e opposizioni accolte con Deliberazione di Consiglio n.19 del 29/05/2018, e adeguato alle prescrizioni del parere di cui al decreto D.A. 112/2022 sulla V.A.S. ed al parere SSBAA n. 3778 del 17/01/2023. Con D.C.C. n. 17 del 21/03/2023, ai sensi dell'art. 54, comma 3 della L.R. n.19/2020, come modificata

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

dalla L.R. 36/2020, la quale prevede che il piano adottato, qualora non sia stato approvato entro i tre anni dall'adozione "previa acquisizione del parere motivato V.A.S. e fatte salve le prescrizioni di cui al medesimo parere e quelle dei piani sovraordinati e dei pareri degli Enti territorialmente competenti [...] diviene efficace ed esecutivo", è stata presa atto dell'efficacia e dell'esecutività del Piano Regolatore Generale.

### **Obiettivi e contenuti del Piano**

Il P.R.G. si compone dei seguenti elaborati:

- Tav. A-1 - Relazione di Piano;
- Tav. A-2 - Regolamento tipo Unico edilizio - Approvato con D.A. 531 del 20.05.2022 e pubblicato sulla GURS n° 26 del 03.06.2022;
- Tav. A-3 - Norme tecniche di attuazione;
- Tav. B-1 – Azzonamento generale;
- Tav. B-2 - Azzonamento generale – Venetico Marina;
- Tav. B-3 - Azzonamento generale – Venetico Superiore - scala 1:2.000;
- Studio Geologico;
- Studio Agricolo Forestale.
- "V.A.S. - adeguamento al D.A. 112/2022";
- Decreto Assessoriale n.112 del 26/05/2022;
- Rapporto Ambientale - adeguato al decreto assessoriale n. 112 del 26.05.2022;
- Sintesi Non tecnica - adeguato al decreto assessoriale n. 112 del 26.05.2022;
- Questionario di consultazione sulla VAS trasmesso da codesta Spett.le Soprintendenza con nota prot. n. 24215 del 24/11/2021.

il P.R.G. viene attuato nel rispetto delle prescrizioni di zona, allineamenti e vincoli indicati nelle tavole grafiche di Piano e/o nelle presenti Norme, attraverso Piani esecutivi e Titoli abilitativi di cui alla vigente normativa (L.R. 10 agosto 2016, n. 16 e s.m.i.).

I Piani esecutivi si compongono in:

- Piani Particolareggiati;
- Piani di Lottizzazione.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

Il P.R.G. si pone come obiettivi:

- favorire lo sviluppo equilibrato dell'intero territorio nel rispetto delle specifiche peculiarità ambientali e paesaggistiche locali; valorizzare il patrimonio storico-architettonico costituito dalle singole emergenze e dall'impianto storico di Venetico Superiore, da sottoporre a specifici interventi di recupero e riqualificazione;
- potenziare l'offerta turistica fondata sulla fruizione dei beni storici, artistici, architettonici ed ambientali di cui il territorio comunale di Venetico è dotato;
- migliorare i comparti produttivi rappresentati dal commercio e dall'artigianato, offrendo nuove opportunità localizzative e favorendone l'insediamento;
- migliorare la qualità e la mobilità degli ambiti urbani di cui si compone il Comune di Venetico, limitando ed orientando la fase espansiva dell'insediamento residenziale attraverso un basso indice di fabbricabilità, migliorando la qualità e la dotazione di servizi (specie quelli destinati allo sport ed al tempo libero) e potenziando - laddove necessario - la rete infrastrutturale esistente attraverso la realizzazione di importanti tratti di viabilità urbana;
- nelle aree agricole - al fine di promuovere forme di turismo volte alla fruizione agraria e paesaggistica delle medesime - tutelare l'architettura rurale ed i suoi elementi caratterizzanti; preservare i valori ambientali ed i percorsi e l'assetto vegetazionale e proteggere le colture come valore paesistico

### **Differenze rispetto al Piano precedente**

Il piano, a seguito del SSBAA n. 3778 del 17/01/2023 e al decreto D.A. 112/2022, riporta una nuova perimetrazione della Zona "B3 – ristrutturazione urbanistica", al fine di renderla coerente con le prescrizioni del Piano paesaggistico dell'ambito 9, suddivisa in:

- B3a – Porzione già perimetrata in ZTO – B3 alla data di adozione del Piano Paesaggistico Ambito 9
  - Strumento di attuazione: Permesso di costruire;
  - Indice di fabbricabilità fondiaria: 5mc/mq;
  - Numero max piani ft: libero;
  - Altezza max: libera;

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

- Distanza tra fabbricati: vale quanto prescritto all'art. 17 delle presenti norme;
- Omissis;
- Non è consentita l'edificazione nella fascia compresa entro i 150m dalla battigia;
- Omissis
- B3b – Porzione di ZTO B3 di nuova perimetrazione
  - Strumento di attuazione: Permesso di costruire;
  - Indice di fabbricabilità fondiaria: 5mc/mq;
  - Numero max piani ft: libero;
  - Altezza max: libera;
  - Omissis;
  - Omissis;
  - Non è consentita l'edificazione nella fascia compresa entro i 150m dalla battigia;
  - Omissis
  - Considerato che la presente zona ricade nelle Aree di recupero – 12o Paesaggio della fascia costiera soggetta a processi di degrado e trasformazione urbana (fascia di rispetto costiero Art. 142 lett. a) di cui al Piano Paesaggistico – Ambito 9 vigente per la Provincia di Messina, per la stessa si attua quanto previsto nelle norme generali dello stesso strumento all'art. 20 per la categoria “Aree di recupero”.

Il piano, a seguito del parere di cui al decreto D.A. 112/2022 sulla V.A.S. riporta le seguenti modifiche:

- l'eliminazione delle previsioni riguardanti le zone **C4** - Zona di espansione di nuovo impianto e **C5** - Aree per lo sviluppo turistico residenziale del territorio;
- 2. una nuova perimetrazione della Zona “B3 – ristrutturazione urbanistica”, al fine di renderla coerente con le prescrizioni del Piano paesaggistico dell'ambito 9;
- le previsioni riguardanti le diverse Zone omogenee del PRG sono state adeguate alle prescrizioni contenute nel parere del Genio civile con nota 68497 del 23/04/2015;

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- nell’ottica della tutela e dell’uso efficiente delle risorse, della prevenzione dell’inquinamento e di un significativo miglioramento della qualità dell’ambiente, vengono aggiornate le Norme Tecniche di Attuazione del Piano, riguardanti le strategie e gli obiettivi da perseguire per la mitigazione e compensazione dei potenziali impatti ambientali e paesaggistici derivanti dal complesso degli interventi connessi al Piano. In particolare: a) nella redazione degli strumenti urbanistici attuativi dovrà essere preventivamente analizzato e verificato il sistema ambientale e vincolistico di immediato riferimento, per definire le condizioni di inserimento ambientale e paesaggistico e l’eventuale relativo complesso degli interventi di attenuazione, mitigazione e/o compensazione ambientale che si dovessero rendere necessari, soprattutto per le aree prossime e/o contigue ad aree tutelate, vincolate, in riferimento al sistema ambientale, paesaggistico e al patrimonio culturale del territorio di Venetico. I Piani dovranno essere improntati al principio dell’invarianza idraulica, al risparmio della risorsa idrica, al contenimento del consumo di suolo, ad assicurare l’adeguato grado di permeabilità e di pavimentazioni “verdi” delle superfici libere da costruzione/interventi; all’obiettivo del miglioramento della prestazione energetico-ambientale degli edifici (e ne dovranno contenere le relative specifiche costruttive e tecnologiche); al ricorso alle Nature Based Solution (Soluzioni basate sulla Natura), le quali, come raccomandato dalla Commissione UE, risultano più sostenibili dal punto di vista economico, forniscono contemporaneamente vantaggi ambientali, sociali ed economici e aiutano a costruire la resilienza e apportano caratteristiche e processi sempre più diversificati e naturali nelle città, e nell’ambiente naturale e nel paesaggio, attraverso interventi sistemici, efficienti sotto il profilo delle risorse e adattati a livello locale. b) Tutti gli interventi di natura edilizia (pubblici e privati, residenziali e non) dovranno assicurare il risparmio della risorsa idrica, il contenimento del consumo di suolo, il contenimento delle emissioni acustiche, l’assenza di fonti e/o rischi di inquinamento e/o di qualsiasi fonte insalubre e/o nociva di emissioni, l’adeguato grado di permeabilità e di pavimentazioni “verdi” delle superfici libere da costruzione/interventi; l’obiettivo del miglioramento della prestazione energetico-ambientale degli edifici (e ne dovranno contenere le relative specifiche costruttive e tecnologiche). In generale andrà sostenuto e disposto, laddove possibile e laddove disponibili tecniche e materie prime, il ricorso alle Nature Based Solution (Soluzioni basate sulla Natura). c) Al fine di assicurare la sostenibilità degli interventi, connessi e funzionali ai vari modi e sistemi della mobilità, compresi i parcheggi, e agli interventi strutturali per la dotazione delle infrastrutture, si dovrà prevedere che tutti gli strati finali e le superfici delle sedi viarie (per tutte le tipologie: pedonale, ciclopeditone, ciclabile, carrabile, mista) siano

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

realizzati con tecniche, materie e materiali capaci di assicurare e garantire il principio di invarianza idraulica, l’inserimento paesaggistico, la mitigazione del rumore da traffico. d) In riferimento al sistema agricolo e della tutela ambientale, al fine di perseguire l’obiettivo di mantenere, rafforzare, tutelare e valorizzare il sistema agro-ambientale e il complesso dei siti di valore ecologico, naturalistico e paesaggistico, nelle zone classificate Zone E occorre prevedere interventi integrati tra loro, al fine di rafforzare e/o incrementare la biodiversità attraverso il mantenimento degli elementi di connessione ecologica, la creazione di corridoi ecologici a scala locale. In particolare, potranno essere previsti, in relazione alla superficie d’intervento, aree per piantumazione di individui della vegetazione naturale (erbacea, arborea e arbustiva) individuate dallo Studio Agricolo Forestale e coerenti e compatibili con le espressioni vegetazionali della biodiversità e delle fasce boschive e forestali del territorio di Venetico;

- all’interno del rapporto ambientale, viene argomentato il rapporto con gli strumenti ritenuti pertinenti, necessario sia ai fini della verifica della coerenza esterna quanto per la verifica di sostenibilità e della capacità della proposta di PRG di consolidare e di attuare, a livello locale, gli obiettivi ambientali degli strumenti presi in considerazione. Le relazioni di coerenza tra gli obiettivi e i contenuti della proposta di Piano con il complesso degli strumenti dovranno essere esplicitate con argomentazioni e motivazioni puntuali volte ad esaltare la sostenibilità e dimostrare l’adattività e il carattere di resilienza della proposta di Piano con riguardo ai principi/agli obiettivi del comune orizzonte strategico dell’Agenda della Sostenibilità globale ed europea, teso al contenimento (progressivo azzeramento) del consumo di suolo; all’applicazione del principio di invarianza idraulica, degli obiettivi di sicurezza del territorio e della popolazione; di adattamento ai cambiamenti climatici;
- nel rapporto ambientale viene descritto in maniera puntuale e specifica il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto degli obiettivi ambientali e di ogni considerazione ambientale, con particolare riferimento agli obiettivi e ai vettori della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), della Strategia Nazionale per la Biodiversità e della Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici;
- nel P.R.G. viene evidenziato come il rapporto di coerenza tra gli obiettivi ambientali della pianificazione e della programmazione gerarchicamente preordinata e gli obiettivi (e le azioni), abbia definito gli indicatori di prestazione e talora di “risposta”, confluiti nel quadro di riferimento normativo istituzionale ed amministrativo e nelle operazioni (interventi e azioni) che dallo stesso discendono;

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

- nel rapporto ambientale, con riferimento al tema del “consumo di suolo”, è data evidenza del modo in cui il P.R.G. contribuisce alla sostenibilità ambientale e agli obiettivi degli strumenti a tutela dell’ambiente richiamati; è indicato e descritto come le strategie e le prestazioni ambientali individuate siano confluite nell’articolazione del quadro di riferimento normativo e regolamentare delle Norme di Attuazione come il consumo di suolo, valutato con riferimento alle aree non urbanizzate, si riferisce al valore complessivo (espresso in termini di superficie o percentuale) a partire dallo stato attuale, derivante dalla sommatoria dei fabbisogni “residui”, dei “nuovi fabbisogni” per le ZTO individuate. Il piano esplica la sua sostenibilità a fronte degli effetti sulla permeabilità dei suoli generata dall’edilizia (residenziale e non residenziale) e di come il piano intenda concorrere all’efficienza energetica e alla decarbonizzazione;
- nel rapporto ambientale viene individuato e descritto il complesso delle misure di attenuazione, mitigazione e compensazione ambientale da porre eventualmente in essere, valutate le tipologie di azioni ammissibili per ciascuna delle destinazioni urbanistiche individuate dalla proposta di Piano;
- nel rapporto ambientale si dà evidenza, in modo puntuale, del modo in cui le azioni del Piano potranno contribuire al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità. generali e specifici individuati, indicando, al riguardo, gli adeguati riferimenti previsti nelle Norme di Attuazione;
- le informazioni del contesto di riferimento ambientale rassegnate nel rapporto ambientale contemplano lo stato e il trend per ciascuna delle matrici e delle componenti ambientali e in relazione agli eventuali elementi e fattori di criticità e minaccia (o “pressioni”). Lo stato e il trend dell’ambiente sono rappresentati sulla base del raffronto tra le alternative e gli scenari di Piano, tenuto conto anche delle considerazioni rassegnate per la coerenza esterna, a sostegno della sostenibilità della proposta di Piano;
- i dati per l’implementazione degli indicatori sono rappresentativi e rapportati a scala comunale;
- il rapporto ambientale è stato integrato con la sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e di una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, ai fini della sostenibilità ambientale, per la redazione della proposta di Piano;
- il Piano di Monitoraggio Ambientale è stato integrato con tutti gli indicatori che discendono dalla specifica proposta di Piano da monitorare, prendendo a riferimento i numerosi Manuali e Linee guida prodotti da ISPRA sulla VAS e gli indicatori della Strategia sulla Sostenibilità 2030, come rielaborati e disaggregati da ISTAT - aggiornamento e l’ampliamento delle disaggregazioni degli indicatori utili alla misurazione dello sviluppo sostenibile e al monitoraggio dei suoi obiettivi del



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

2019 - (cfr anche Rapporto sugli SDGs.); indicatori di efficacia ambientali contenuti nel Documento COM(2018) - Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio per la Programmazione 2021-2027; il set degli indicatori della Strategia nazionale per la biodiversità 2013 aggiornato;

- il Piano di monitoraggio definisce un set di indicatori per misurare l'evoluzione del contesto e l'efficacia del Piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità, ampliato rispetto a quello proposto nel rapporto ambientale ed esteso a tutte le componenti ambientali. In particolare: indicatori descrittivi, che consentano di valutare le variazioni del contesto ambientale, indicatori di processo, che analizzano lo stato di avanzamento e di attuazione delle azioni di piano e indicatori di effetto che misurano gli effetti sulle componenti ambientali indotti dalle azioni di Piano;
- la “Sintesi non Tecnica” (SNT), è stata redatta come documento del rapporto ambientale chiaro e leggibile anche per un pubblico con formazione, competenze e conoscenze diverse rispetto ai SCMA e al pubblico interessato, anche con l'ausilio delle “Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (art. 13 comma 5, D.lgs. 152/2006)” redatto dal MATTM, Direzione per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali.

## Riferimenti al Progetto

All'interno dei documenti del P.R.G. non si rinviene alcun riferimento all'attraversamento stabile dello Stretto, in quanto il Comune non è interessato da interventi strettamente connessi con lo stesso. In esso è prevista la localizzazione di un sito di deposito con relativa riqualificazione ambientale.

### 4.2.6.6 Comune di Villafranca Tirrena

#### Piano Regolatore Generale del Comune di Villafranca Tirrena

#### **Inquadramento generale**

Il Comune di Villafranca Tirrena è dotato di Piano Regolatore Generale (P.R.G.) approvato con Decreto del 21 febbraio 2005 e aggiornato dal D.A. n. 18 del 04/02/2008. Successivamente è stato sottoposto a revisione e con delibera di C.C. n. 41 del 30/07/2019 viene adottata la variante semplificata al P.R.G., per la riapposizione dei vincoli preordinati all'esproprio ed approvazione del progetto per la Realizzazione della strada di accesso alla Stazione Elettrica 380/150 kV di Villafranca

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

Tirrena e per la sistemazione dell'alveo fluviale del torrente Gallo – Pista di servizio. Con D.C.C. n. 44 del 30/11/2021 viene approvata la variazione di sagoma dei lotti 8,11 del Piano di Lottizzazione dell'area ricadente nel P.R.G. in zona C2.2.

### Obiettivi e contenuti del Piano

Sono elementi costitutivi del P.R.G.:

- Allegato A - Relazione generale;
- Allegato B - Norme Tecniche di Attuazione;
- Allegato C - Regolamento Edilizio;
- Tav. 1 Inquadramento nel Comprensorio scala 1:100.000;
- Tav. 2 Territorio Comunale 1:10.000;
- Tav. 3 Sezioni censimento e dati per zone censuarie 1:5.000;
- Tav. 4 Stato di Fatto 1:5.000;
- Tav. 5a Stato di Fatto - Zona Divieto 1:2.000;
- Tav. 5b Stato di Fatto - Zona Bauso 1:2.000;
- Tav. 5c Stato di fatto - Zona Calvaruso e Serro 1:2.000;
- Tav. 6a Concessioni edilizie (tra il 1988 e il marzo 1993) e abusivismi. Zona Divieto 1:2.000;
- Tav. 6b Concessioni edilizie (tra il 1988 e il marzo 1993) e abusivismi. Zona Bauso 1:2.000;
- Tav. 6c Concessioni edilizie (tra il 1988 e il marzo 1993) e abusivismi. Zona Calvaruso e Serro 1:2.000;
- Tav. 7a Consistenza e stato di conservazione. Zona Divieto 1:2.000;
- Tav. 7b Consistenza e stato di conservazione. Zona Bauso 1:2.000;
- Tav. 7c Consistenza e stato di conservazione. Zona Calvaruso e Serro 1:2.000;
- Tav. 8 Schema della Struttura 1:5.000;
- Tav. 9 Zonizzazione 1:5.000;
- Tav.10a Zonizzazione - Zona Divieto 1:2.000;
- Tav.10b Zonizzazione - Zona Bauso 1:2.000;
- Tav.10c Zonizzazione - Zona Calvaruso e Serro 1:2.000;
- Tav.11a Servizi e Viabilità di P.R.G. Zona Divieto 1:2.000;
- Tav.11b Servizi e Viabilità di P.R.G. Zona Bauso 1:2.000;

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    |   | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- Tav.11c Servizi e Viabilità di P.R.G. Zona Calvaruso e Serro 1:2.000.

Del P.R.G. fanno inoltre parte integrante le prescrizioni esecutive relative al Piano Parcheggi e i Piani Particolareggiati relativi a:

- Villafranca Ovest, coincidenti rispettivamente con le aree ricadenti in Zona C1 e C2 secondo le indicazioni del P.R.G. vigente;
- Divieto Nord, coincidente con l'area ricadente in Zona C2 secondo le indicazioni del P.R.G. vigente;
- Divieto Sud, coincidente con l'area ricadente in zona C2 secondo le indicazioni del P.R.G. vigente.

Il Piano ha come obiettivo principale quello della riqualificazione urbanistica, anche attraverso l'edificazione dei nuovi fabbricati, il restauro ed il risanamento dei fabbricati esistenti, la loro demolizione e ricostruzione, gli ampliamenti e sopraelevazioni, le ristrutturazioni e trasformazioni, i cambiamenti di destinazione d'uso, la realizzazione dei servizi e impianti, l'apertura di cave che, realizzandosi attraverso norme che pongono in relazione regole qualitative e quantitative, dia risposta alla identità urbana di Villafranca legata alle sue potenzialità economiche, e in prospettiva, alle sue possibili potenzialità turistico-ricettive.

### **Differenze rispetto al Piano precedente**

La variante semplificata del P.R.G. riguarda la riapposizione dei vincoli preordinati all'esproprio ed approvazione del progetto per la Realizzazione della strada di accesso alla Stazione Elettrica 380/150 kV di Villafranca Tirrena e per la sistemazione dell'alveo fluviale del torrente Gallo – Pista di servizio.

### **Riferimenti al Progetto**

All'interno dei documenti del P.R.G. non si rinviene alcun riferimento all'attraversamento stabile dello Stretto, in quanto il Comune non è interessato da interventi strettamente connessi con lo stesso. In esso è prevista la localizzazione in area agricola di un sito di deposito con relativa riqualificazione ambientale.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

## 4.2.7 Pianificazione comunale Calabria

### 4.2.7.1 Comune di Villa San Giovanni

Il Comune di Villa San Giovanni è dotato di PRG approvato con Decreto n. 1657 del 1983 e successivamente aggiornato con Variante approvata nel 1997.

Tale piano non ha subito aggiornamenti negli anni intercorsi dall'ultima presentazione del progetto, di conseguenza non si evincono emergenze di cui discutere in tale sede.

### 4.2.7.2 Piano Strutturale Comunale di Campo Calabro

#### Inquadramento generale

Con Deliberazione del Consiglio Comunale del 3/12/2021 (pubblicazione sul BUR Calabria n.24 dell'8 febbraio 2022), è stato approvato il PSC del Comune di Campo Calabro che va così a sostituire il Piano di Fabbricazione approvato nel 1978 e aggiornato dal punto di vista normativo nel 1983.

Il Piano Strutturale Comunale è stato predisposto a seguito della L.R. 19/2002 (Legge Urbanistica della Calabria) e dalla pianificazione sovraordinata (QTRp e PTCP).

#### Obiettivi e contenuti del Piano in questione

L'obiettivo del PSC è quello di fornire un deciso contributo conoscitivo del territorio oggetto di pianificazione, avviando una nuova stagione della programmazione territoriale comunale attraverso lo sviluppo e la salvaguardia dei valori caratteristici individuati sul territorio.

L'idea di fondo del PSC è di costruire un "manuale" del territorio e di spostare l'attenzione sullo strumento urbanistico come veicolo di qualità.

Lo sguardo rinnovato sul territorio si è formalizzato nei contenuti del Documento Preliminare approvato nella prima metà del 2011, dopo un lungo lavoro di affinamento del quadro conoscitivo e degli obiettivi strategici. Oltre a definire compiutamente il quadro dei valori territoriali, gli elaborati a corredo del DP prefiguravano sinteticamente i contenuti della parte strutturale del Piano, declinando, sotto la forma degli indirizzi strategici, il quadro dei vincoli e delle tutele, gli assetti di paesaggio e di

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

territorio, la lettura preliminare dei i territori urbanizzati e urbanizzabili potenziali entro ambiti a scala urbana. Il PSC conferma e sviluppa in forma coerente le strategie e azioni prefigurate nel DP.

Gli elaborati costituenti il PSC sono stati organizzati in quattro famiglie:

- **elaborati descrittivi:** forniscono gli elementi utili alla definizione del progetto e della forma del PSC e dettagliano il quadro conoscitivo di base, necessario anche ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e degli indirizzi di Piano;
- **elaborati di indirizzo:** contengono le disposizioni di indirizzo utili alla definizione del quadro interpretativo alla base delle scelte operate dal PSC, le disposizioni attraverso le quali il PSC definisce gli obiettivi per la pianificazione urbanistica di livello attuativo e settoriale, gli elementi di dettaglio delle prescrizioni di Piano laddove i contenuti prescrittivi rimandano a specifici approfondimenti progettuali, le disposizioni per la definizione degli obiettivi di qualità e delle modalità di intervento nella progettazione degli interventi edilizi e di trasformazione permanente dei luoghi;
- **elaborati prescrittivi:** nel loro insieme definiscono la disciplina urbanistica del territorio comunale; tali elaborati fissano le prescrizioni di riferimento per la progettazione urbanistica – di livello attuativo e settoriale – e per la progettazione edilizia;
- **studi specialistici:** (Studio agro-pedologico, Studio sulla Componente geologica) a supporto del PSC contengono gli approfondimenti settoriali necessari per completare il quadro conoscitivo e disciplinare. Il quadro è completato con il Rapporto Ambientale.

Preso atto delle valenze paesaggistiche, naturalistiche ed ambientali presenti, è stato condotto un lavoro di riallineamento normativo al fine di adeguare il nuovo PSC agli strumenti di pianificazione sovraordinata. Il corpus normativo incrocia gli elementi contestuali di tutela e di dimensionamento, entro i quali si muove la pianificazione di livello comunale, con le scelte e le modalità insediative operate dal Piano, caratterizzate da specifiche norme di attuazione, integrate in un unico apparato che riunisce norme tecniche di attuazione e regolamento edilizio.

Al Piano è pertanto accompagnata un'articolata normativa, con particolare riferimento sia alle regole delle grandi trasformazioni che a quelle della riqualificazione minuta e della manutenzione urbana.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

### Differenze rispetto al Piano precedente

Il Piano di Fabbricazione, prima dell'entrata in vigore del PSC, era uno strumento di pianificazione più semplice che, ai sensi del D.M. 1444/1968, suddivideva il territorio in una serie di zone territoriali omogenee in cui erano realizzabili differenti tipologie di opere. Tali zone erano:

- zona territoriale omogenea "B" (ristrutturazione e completamento);
- zona territoriale omogenea "C" (espansione);
- zona territoriale omogenea "D" (insediamenti industriali e artigianali del PdF);
- zona territoriale omogenea "E" (agricola);
- zona territoriale omogenea "F" (turistiche e residenziali turistiche);
- zona territoriale del consorzio per l'area industriale;
- zona di rispetto per vincolo militare;
- zona di rispetto per vincolo cimiteriale.

Il PdF si proponeva i tre obiettivi seguenti:

- consentire interventi edilizi in aree rese edificabili grazie alla realizzazione di interventi di urbanizzazione primaria;
- individuazione aree da destinare a piccole imprese artigiane al di fuori delle zone del Nucleo di Industrializzazione di Campo Calabro – Villa San Giovanni;
- individuazione delle zone turistiche (identificare con delibera di Consiglio Comunale del 21 maggio 1979) da assoggettare alla realizzazione di un Piano di sviluppo turistico, peraltro mai redatto.

In seguito all'entrata in vigore della LR 19/2002 e s.m.i. sono decadute tutte le previsioni dei Programmi di Fabbricazione riguardanti le aree esterne dei suoli urbanizzati (zone B di Piano), nonché quelle relative alle zone F e alle zone C sprovviste di piano attuativo al momento di entrata

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

in vigore della legge (art. 65, comma 2). A tutti i suoli ricadenti, invece, al di fuori dei centri abitati è stata estesa la destinazione a zona agricola.

A seguito di quanto detto si evidenzia la sostanziale differenza del vecchio PdF dal nuovo PSC. Il primo strumento, oltre a essere valido solo per le zone B e, in parte, C, prevedeva un approccio profondamente diverso rispetto alla pianificazione territoriale. Gli obiettivi del PdF erano di tipo urbanistico-edificatorio con un approccio prescrittivo basato sulla zonizzazione e sui vincoli sovraordinati. Nel nuovo PSC tale approccio è integrato da un quadro conoscitivo corposo che è utilizzato per definire le strategie di sviluppo integrato del territorio, in coerenza con le evoluzioni normative degli ultimi due decenni.

### Riferimenti al Progetto

All'interno dei documenti del PSC non si rinviene alcun riferimento all'attraversamento stabile dello Stretto.

Le opere da realizzare nel territorio comunale di Campo Calabro rientrano prevalentemente in aree agricole (TAF.a) e, per un piccolo tratto, in territorio urbanizzato (TU). Si rimanda alla tavola di Progetto per la visualizzazione dell'opera in relazione alla classificazione del territorio comunale.

**Non si evidenziano quindi ostacoli alla realizzazione dell'opera di attraversamento stabile dello Stretto, riscontrando una sostanziale coerenza con la pianificazione vigente.**

#### 4.2.7.3 Comune di Reggio Calabria

Il comune di Reggio Calabria verrà interessato solo marginalmente dall'opera in quanto interessata dalle opere ferroviarie connesse alla realizzazione dell'attraversamento dello Stretto. L'opera che interessa il territorio di Reggio Calabria è il cosiddetto "fascio Bolano" la cui realizzazione è di competenza RFI, non riguardando dunque gli approfondimenti svolti nel presente elaborato. Per quanto detto l'inclusione della pianificazione urbanistica di Reggio Calabria nel presente elaborato

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

ha solo lo scopo di offrire una visione unitaria degli interventi in progetto, così come offerta dalle tavole allegate che riportano anche la presenza delle opere accessorie.

Il tracciato ferroviario sarà prevalentemente in galleria fatta eccezione per i binari presenti in località Concessa.

La pianificazione urbanistica comunale di Reggio Calabria è attualmente caratterizzata dalla presenza di un Piano Strutturale Comunale non ancora definitivamente approvato dal Consiglio Comunale e dal vecchio Piano Regolatore Generale del 1970 che risulta tuttora vigente.

#### Piano Regolatore Generale di Reggio Calabria

Il PRG di Reggio Calabria è stato approvato dal Consiglio Comunale con delibera n.44 del 25/03/1970. Il Piano non ha subito variazioni rispetto al Quadro di Riferimento Programmatico redatto nel 2012 (AMV0071\_F0).

#### Piano Strutturale Comunale di Reggio Calabria

##### **Inquadramento generale**

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) è stato adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 1 del 11/1/2020 e, con l'allegato Regolamento Edilizio Urbanistico (REU), sostituiscono rispettivamente il Piano Regolatore Generale, strumento risalente alla legge urbanistica statale n. 1150/1942, ed il più antico Regolamento Edilizio.

Allo stato attuale il PSC non risulta ancora approvato definitivamente per cui vigono le norme di salvaguardia.

##### **Obiettivi e contenuti del PSC**

Una particolare attenzione è stata dedicata ai processi finalizzati alla definizione di strategie, obiettivi e azioni per la valorizzazione delle potenzialità inespresse, del territorio diffuso, del patrimonio storico-architettonico e antropologico, delle aree interne e dei sistemi insediativi a "vocazione sommersa" presenti sul territorio. Il PSC sulla base delle indicazioni fornite nel quadro conoscitivo,



|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

ha stabilito obiettivi (di sviluppo socioeconomico e tutela del territorio), invarianti strutturali (prestazioni associate alle risorse che non possono subire variazioni), prescrizioni ed indirizzi.

Il PSC è anche uno strumento di pianificazione diretto al coordinamento e al raccordo tra gli atti della programmazione comunale, regionale e provinciale-metropolitana che si caratterizza come strumento strategico di supporto allo sviluppo socioeconomico e territoriale e, in particolare:

- definisce i principi per l'uso e la tutela delle risorse dei territori, come condizioni di ogni ammissibile scelta di trasformazione, fisica o funzionale, del territorio medesimo e individuano le misure volte a contrastare i cambiamenti climatici e a rendere resiliente il territorio;
- promuove azioni per la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche e urbane presenti nel territorio e per il recupero delle simulazioni di degrado fisico e sociale, per contrastare forme di illegalità e abusivismo storicizzato;
- definisce le regole di governo del territorio e degli insediamenti considerando i caratteri paesistici e testimoniali presenti ai quali assegna valori intergenerazionali.

Sono obiettivi generali definiti nell'ambito delle strategie comunali:

- la costruzione di un futuro socioeconomico e territoriale del sistema comunale attraverso la valorizzazione delle specifiche vocazioni di identità urbane e territoriali, assumendo i giacimenti patrimoniali come elementi per uno sviluppo locale auto-sostenibile nell'ottica del metabolismo urbano e dell'efficientamento energetico della città;
- il recupero e la valorizzazione del sistema ambientale e del paesaggio nelle sue qualità specifiche e diversità, come supporti fondamentali per l'elevamento del benessere, della qualità dell'abitare e del produrre, della promozione turistica;
- la definizione di una buffer zone di periurbano, con funzione di contenimento dell'espansione urbana e di filtro/polmone naturale tra la città, città diffusa e aree extraurbane;
- l'organizzazione di un sistema infrastrutturale, che tenendo conto delle scelte già definite e/o in via di definizione programmatico-finanziaria, sia in grado di ottimizzare i flussi di mobilità, valorizzi la fruibilità dei sistemi urbani e territoriali e del patrimonio, con particolare riferimento al trasporto pubblico;
- la realizzazione di un generale riequilibrio insediativo del territorio, attraverso il rafforzamento del carattere policentrico del sistema urbano e territoriale, e il riconoscimento della molteplicità dei valori storici, culturali e ambientali.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Gli obiettivi generali del PSC sopra riportati vengono declinati in una serie di obiettivi specifici suddivisi in obiettivi di ordine ambientale, igienico-sanitario e sociale, funzionale, economico e urbanistico. Senza entrare nel dettaglio di ogni categoria, tra gli obiettivi prioritari della città ci sono sicuramente quelli strettamente urbanistici che hanno il fine di colmare le profonde carenze della città dal punto di vista della dotazione infrastrutturale e dei servizi emersa durante l'indagine conoscitiva. Tra questi ci sono:

- la riduzione significativa della condizione di rischio di fronte a eventi calamitosi;
- la “messa a norma” della città per quanto riguarda le dotazioni territoriali (attrezzature e infrastrutture) e per quanto riguarda l'edificazione illegale;
- il miglioramento della qualità morfologica dell'insediamento urbano;
- la dotazione di aree a standard delle zone carenti in modo significativo.

Il progetto di città persegue gli indirizzi programmatici desunti dal quadro conoscitivo del PSC. Il progetto di città è perseguito attraverso gli ATU (Ambiti Territoriali Unitari) e dunque una macrozonizzazione del territorio. Si distinguono quattro grandi gruppi di ATU:

- ATU I – delle aree e dei contesti antropici storicizzati;
- ATU II – del tessuto urbano consolidato;
- ATU III – delle aree da trasformare;
- ATU IV – del territorio rurale e agro-forestale.

### **Differenze rispetto al Piano precedente**

Il PRG vigente non fu redatto in conformità alla legislazione urbanistica statale che allora vedeva la luce, costituita dalla legge 765/1967 e dal connesso D.I. n. 1444/1968 né fu mai adeguato alle prescrizioni di tali norme. Le previsioni contenute nel PRG sia per quanto riguarda le infrastrutture sia per quanto riguarda le attrezzature pubblico/collettive di servizio alla popolazione sono rimaste perlopiù inattuata. In sintesi, le carenze possono essere ascritte fondamentalmente a:

- sottodotazione di attrezzature ed infrastrutture collettive;
- incoerenza territoriale;
- disurbanità diffusa.

Il piano era basato su una serie di previsioni:

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

- la saldatura edilizia a nord, con Villa San Giovanni;
- le attività produttive a Sud;
- l'attuazione del Piano attraverso i Piani particolareggiati.

Il Piano Regolatore generale vigente risulta attuato esclusivamente a mezzo di Norme Tecniche di Attuazione che di fatto hanno sostituito gli strumenti attuativi di pianificazione con tutti i limiti che questo strumento ha presentato e presenta. Le previsioni del PRG sono state largamente disattese.

La sfida che il nuovo Piano si pone è quella di individuare nuove strategie di sviluppo, principalmente per la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, con particolare riferimento alla produzione edilizia offerta dall'edificazione non ultimata, che determina uno scenario di forte degrado. Il nuovo Piano mira quindi a correggere le storture del vecchio PRG avviando una nuova stagione nella pianificazione del territorio attraverso il recupero dell'esistente, attuando uno sviluppo strategico, compatibile ed ecosostenibile su direttrici e linee guida individuate dal Consiglio.

### Riferimenti al progetto

**Il Piano in esame non presenta riferimenti espliciti al Progetto; pertanto, si riscontra un sostanziale rapporto di indifferenza tra Pianificazione e Progetto stesso.**

#### 4.2.7.4 Comune di Limbadi

Il PSC di Limbadi è stato approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 13 del 22.05.2008, non subendo variazioni rispetto al Quadro di Riferimento Programmatico redatto nel 2012 (AMV0071\_F0).

#### 4.2.7.5 Comune di Seminara

Il Piano Regolatore Generale di Seminara, aggiornato nel gennaio del 1999, non ha subito variazioni rispetto al Quadro di Riferimento Programmatico redatto nel 2012 (AMV0071\_F0).

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

È in fase di redazione il nuovo Piano Strutturale Comunale.

#### **4.2.7.6 Comune di Terranova Sappo Minulio**

Il Comune è dotato di Programma di Fabbricazione. La pianificazione comunale non ha subito variazioni rispetto al Quadro di Riferimento Programmatico redatto nel 2012 (AMV0071\_F0).

#### **4.2.7.7 Comune di Varapodio**

Il Comune è dotato di Programma di Fabbricazione. La pianificazione comunale non ha subito variazioni rispetto al Quadro di Riferimento Programmatico redatto nel 2012 (AMV0071\_F0).

#### **4.2.7.8 Piano Regolatore Territoriale “Agglomerato industriale di Villa San Giovanni - Campo Calabro” – Variante**

L’Agglomerato industriale di Villa San Giovanni – Campo Calabro è dotato di un Piano Regolatore Generale con efficacia di Piano Territoriale di Coordinamento. Il Piano risale al 1996, mentre le norme di attuazione sono state aggiornate nel 1999. Il Piano non ha subito variazioni rispetto al Quadro di Riferimento Programmatico redatto nel 2012 (AMV0071\_F0).












#### **4.2.7.9 Piano Strutturale Comunale del Comune di Montebello Jonico**

Il comune di Montebello Jonico è interessato dalle compensazioni FAU01-Implementazione del sistema delle zone umide a supporto dei limicoli e altri uccelli acquatici, PAE03-Costituzione di un piano di riforestazione intelligente nelle aree segnate da incendi e FAU02-Recupero delle zone percorse da incendi come aree di sosta per i passeriformi migratori.













Il PSC del Comune di Montebello Jonico viene adottato tramite L.U.R. 16 aprile 2002, n. 19 ed è costituito da aspetti di piano strategico, di pianificazione territoriale e di regolamentazione urbanistica.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx                             | <b>Rev</b><br>D | <b>Data</b><br>01/02/2024 |

Analizzando l'elaborato cartografico del PSC relativo all'individuazione dei caratteri, valori e vulnerabilità, si osserva la presenza del SIC Saline Joniche lungo la fascia costiera. Spostandosi verso l'entroterra si denota una predominanza di aree agricole, aree seminaturali e aree boscate e di rimboschimento.

| VALUTAZIONE  | ACQUA | ARIA | SUOLO | FLORA | FAUNA | ANTROPICA |
|--|-------|------|-------|-------|-------|-----------|
|  Area Boscata e di Rimboschimento           | *     | **   | *     | **    | ***   | ***       |
|  Area a Seminaturalità                      | *     |      |       | *     | *     | **        |
|  Area Agricola                              | **    | **   | **    | **    | **    | ***       |
|  Rocce - Falesie - Rupi                     | *     | *    | **    | **    | **    | *         |
|  Spiaggia e Dune                            |       |      | ***   | **    | ***   | ***       |
|  Aree Estrattive                            | *     | *    | *     | *     | *     | ***       |
|  Geositi                                   | *     | *    | **    | **    | **    | *         |
|  Idrografia                               | ***   |      | ***   | *     |       | ***       |
|  Area A.S.I.                              | ***   |      | *     |       |       | ***       |
|  Spazi per Attività Sportiva e Ricreativa | ***   |      | *     |       | *     | ***       |
|  Nuclei Edificati                         | ***   | *    |       |       |       | ***       |

|   |     |     |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  Attrezzature per il Culto               | *** | *   |     |     |     | *** |
|  Attrezzature Pubbliche                  | *** | *   |     |     |     | *** |
|  Architettura di Valore Storico          | *   | *   |     |     |     | *** |
|  Area Archeologica (interna area ASI)    | *   | *   |     |     |     | *** |
|  Attività Turistico-Alberghiere          | *** | *   |     |     |     | *** |
|  Cimitero                                |     |     |     | *   |     | **  |
|  Strada Statale 106                      |     |     |     | *   |     | **  |
|  Strade Provinciali                      |     |     |     | *   |     | **  |
|  Ferrovia                               |     |     |     | *   |     | **  |
|  SIC Monte Embrisi e Monte Torrone     | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
|  SIC Saline Joniche                    | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
|  Oasi di protezione "Area del Pantano" | *** | *** | *** | *** | *** | *** |

\* vulnerabilità bassa    \*\* vulnerabilità media    \*\*\* vulnerabilità elevata

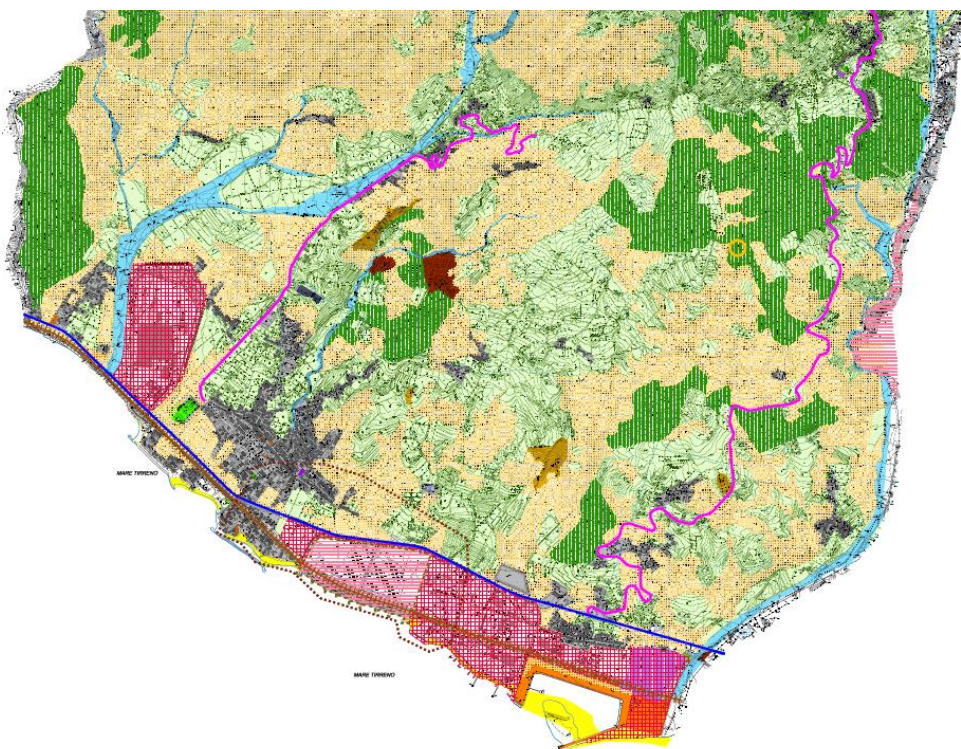
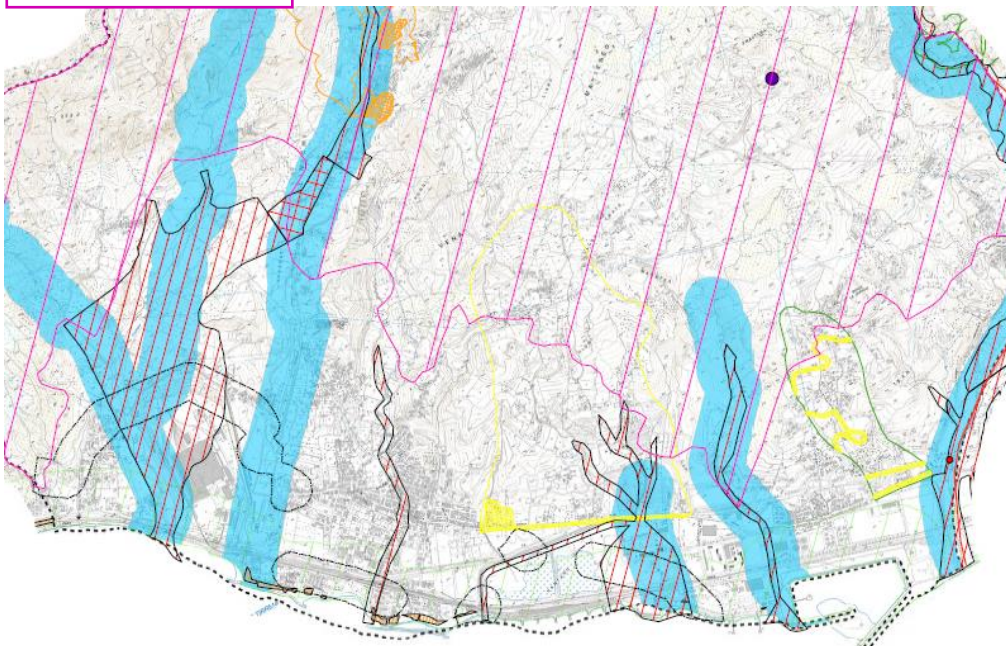
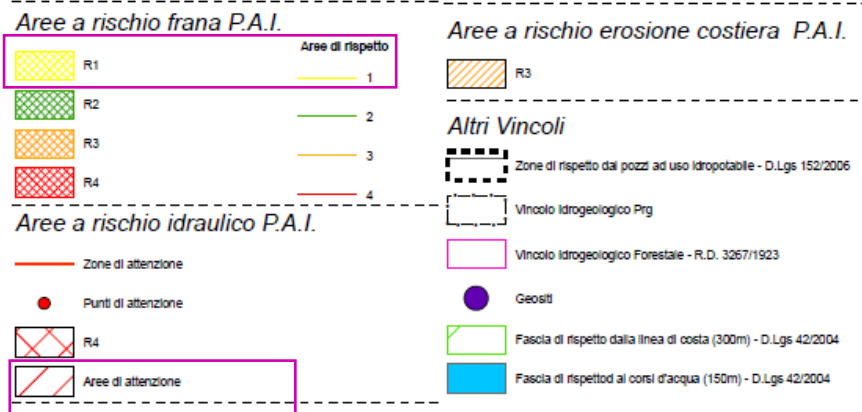


Figura 4-2 Estratto del PSC, individuazione caratteri, valori e vulnerabilità. Comune di Montebello Jonico

|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |  |     |      |   |            |
|---|---|---|--|-----|------|---|------------|
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | Codice documento<br>AMR0978.docx                                    | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: left;">Rev</th> <th style="text-align: left;">Data</th> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | Rev | Data | D | 01/02/2024 |
| Rev   | Data  |   |  |     |      |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |  |     |      |   |            |

Andando ad analizzare la tavola del PSC relativa ai vincoli, emerge come l'area dell'entroterra di Montebello Jonico sia soggetta a rischio frana di tipo R1 e che la fascia di 300 mt dalla linea di costa sia tutelata dal D.Lgs. 42/2004.

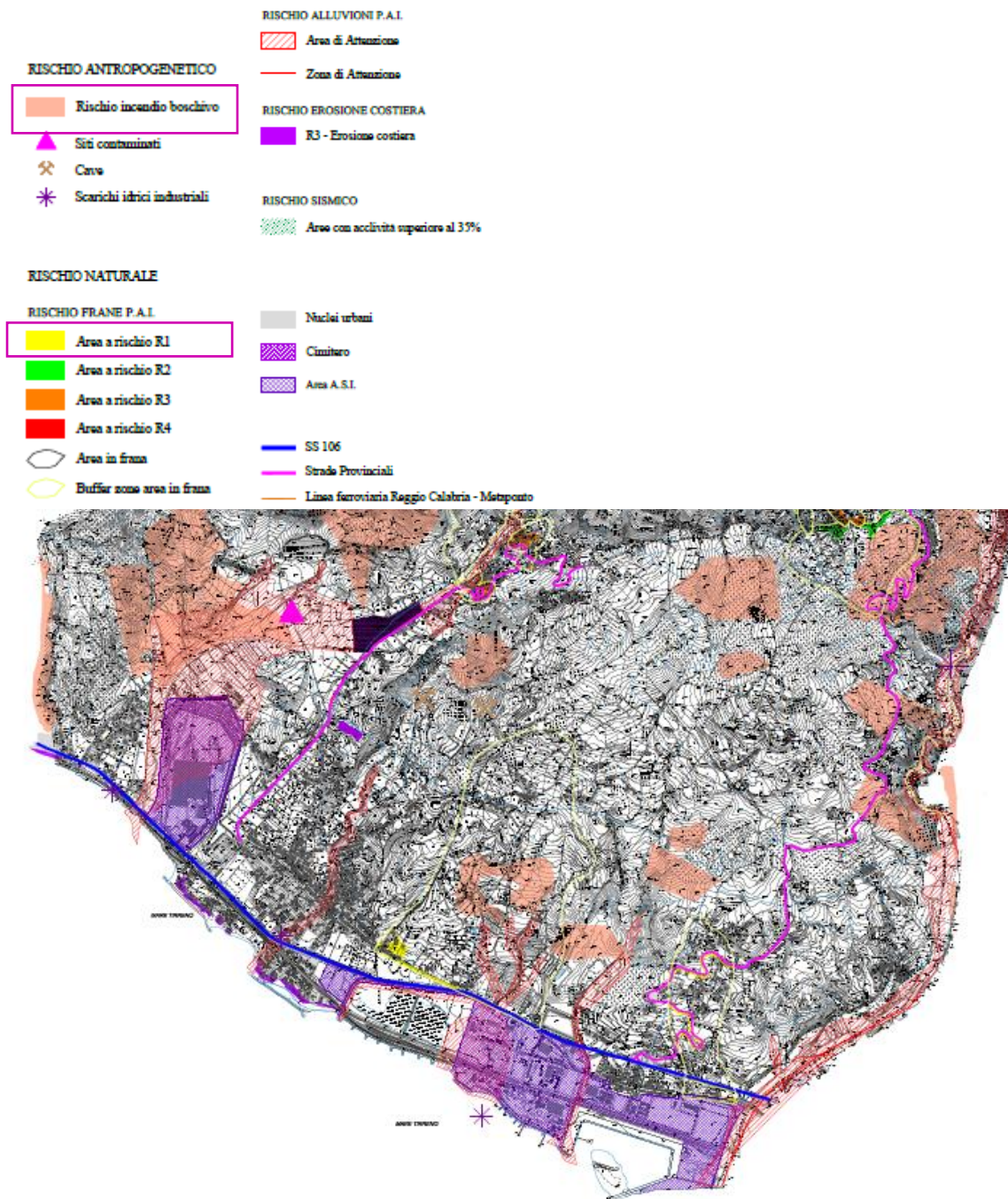
### Legenda



**Figura 4-3 Estratto del PSC, carta dei vincoli. Comune di Montebello Jonico**

|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">01/02/2024</td> </tr> </tbody> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

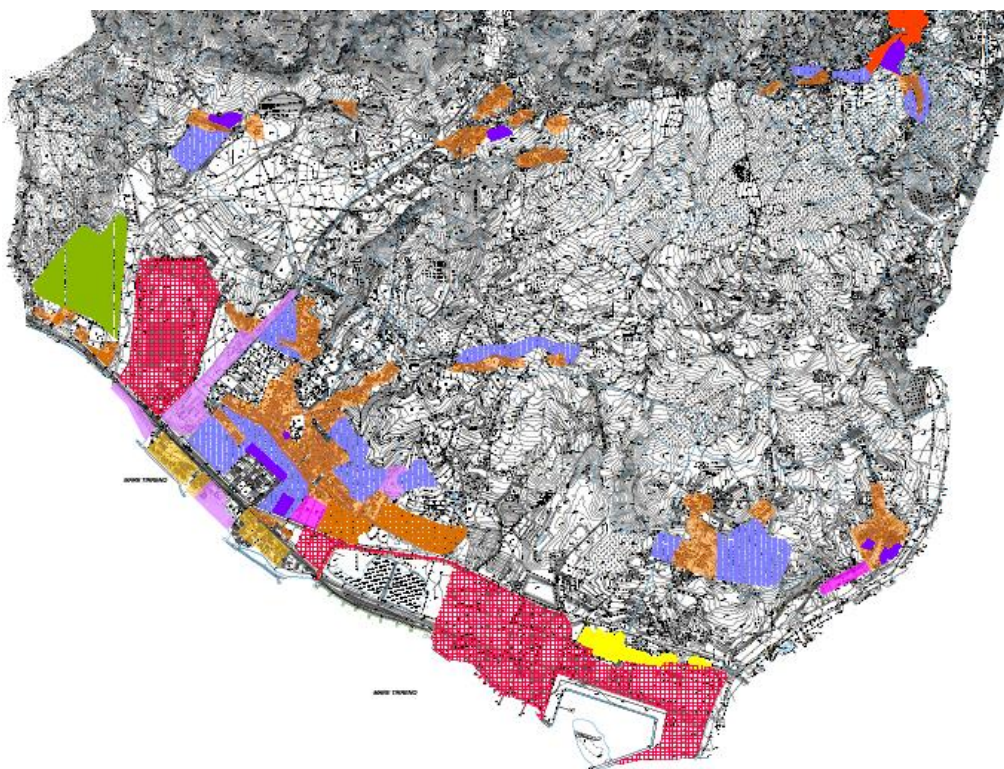
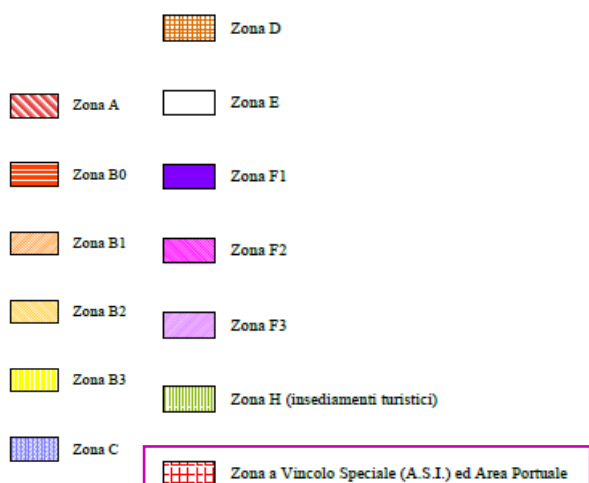
Dalla tavola di analisi dei rischi è possibile osservare come l'entroterra di Montebello Jonico, oltre ad essere caratterizzato da una vasta area a rischio frana R1, si trova anche a dover affrontare numerosi spot di rischio incendio boschivo.



**Figura 4-4 Estratto del PSC, tavola di analisi dei rischi. Comune di Montebello Jonico**

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Analizzando la tavola del PSC relativa al PRG vigente, si denota come l'area in prossimità del SIC Saline Joniche venga segnalata come 'Zona a Vincolo Speciale (A.S.I.-Aree di Sviluppo Industriale) ed area Portuale'.

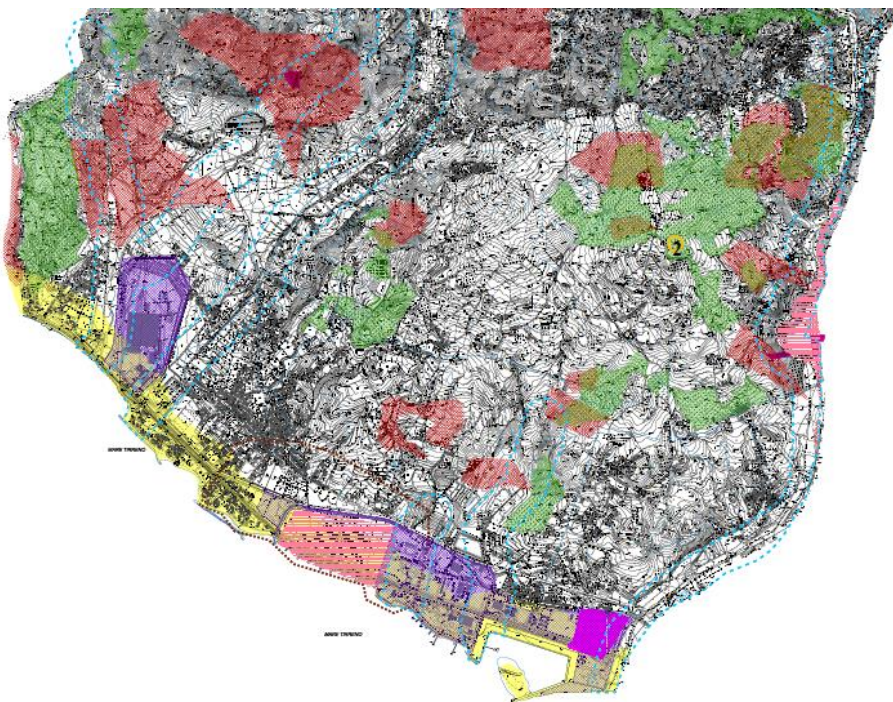
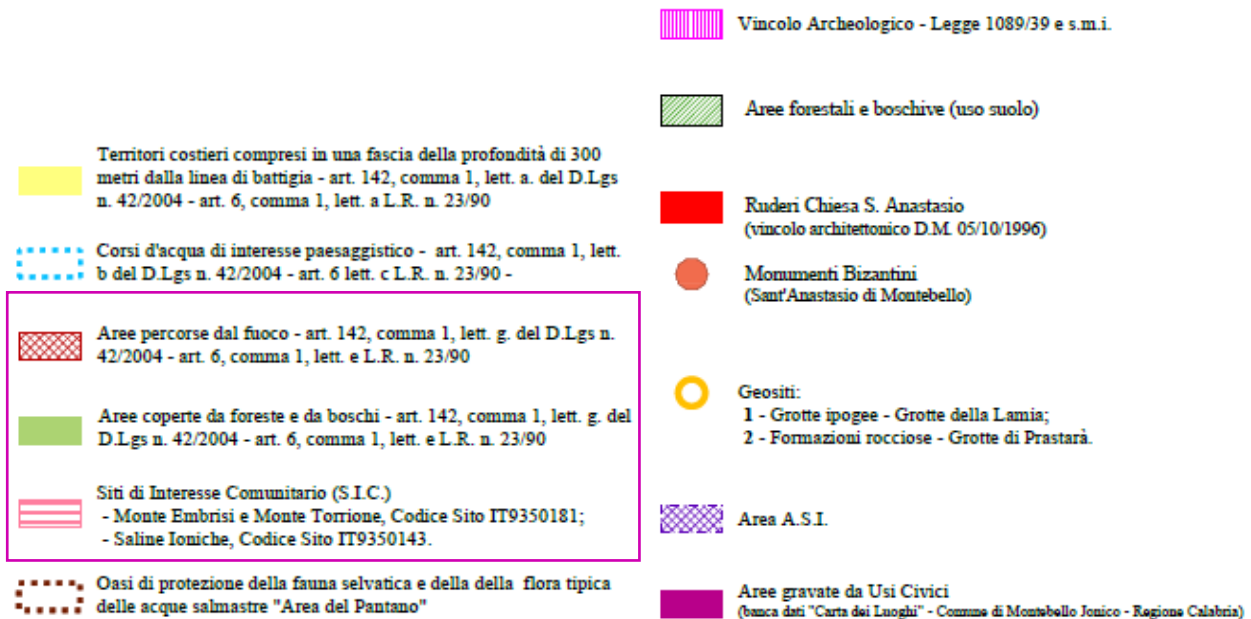


**Figura 4-5 Estratto del PSC, tavola PRG vigente. Comune di Montebello Jonico**



|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |     |      |   |            |
|---|---|---|---|-----|------|---|------------|
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rev</th> <th>Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </tbody> </table> | Rev | Data | D | 01/02/2024 |
| Rev   | Data  |   |   |     |      |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |     |      |   |            |

Dalla tavola delle tutele del PSC emergono nell'entroterra aree coperte da foreste e boschi circondate e talvolta corrispondenti ad aree percorse dal fuoco. Vengono inoltre segnalate i SIC delle Saline Joinche con codice IT9350143 e deL Monte Embrisi e Monte Torrrione con codice IT9350181



**Figura 4-6 Estratto del PSC, tavola delle tutele. Comune di Montebello Jonico**

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

#### 4.2.7.10 Piano Regolatore Generale del Comune di Scilla

Il PRG vigente relativo al comune di Scilla è stato approvato con D.D.G.R. n. 11498 del 27/07/2005. Il comune di Scilla è interessato dalle opere di compensazione PAE02-Proposta ampliamento perimetro aree protette Natura 2000 e PAE04-Costituzione di un piano di riforestazione intelligente nelle aree a rischio frana.

Analizzando l'elaborato cartografico del PRG del comune di Scilla, le aree interessate dalle compensazioni rientrano tra le "Zone omogenee E" e le aree agricole rurali, classi "Sottozona EC8 – aree vegetazionali di pregio da consolidare" e "Sottozona EC10 – area mista in prevalenza boschiva". Le zone omogenee E vengono definite all'interno delle NTA come "costituite dalle parti del territorio destinate ad usi agricoli, escluse quelle in cui, fermo restando il carattere agricolo delle stesse, il frazionamento delle proprietà richieda insediamenti da considerare come zone C (destinate a nuovi complessi insediativi)".

Gran parte di queste aree saranno interessate dalla proposta di ampliamento dell'area protetta Natura 2000 denominata "SIC Monte Scrisi IT9350177" la cui tutela ne garantirà il valore naturalistico ed ecologico nel tempo. In parte di queste aree, in particolare nelle aree vocate al bosco verranno effettuati interventi di riforestazione andando ad accrescere il capitale naturale del territorio comunale. Parte delle aree destinate a riforestazione includono aree a verde vicine a quartieri residenziali sia storici che di completamento.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <b>Rev</b> <i>D</i> <b>Data</b> <i>01/02/2024</i> |



**Figura 4-7 Estratto del PRG, tavola QNC.2.e.1. PRG comune di Scilla**

**ZONE OMOGENEE A**

- Sottozona A1  
Località Chianalea
- Sottozona A2  
Località Spirito Santo
- Sottozona A2\*  
da variante
- Sottozona A3  
Località San Giorgio
- Perimetro sottozona A1  
Località Chianalea
- Perimetro sottozona A2  
Località Spirito Santo
- Perimetro sottozona A3  
Località San Giorgio

**ZONE OMOGENEE B**

- Sottozona di completamento B1  
Località Scilla centro
- Sottozona di completamento B2  
Località Marina grande
- Sottozona di completamento B3  
Località Fosso Annunziata
- Sottozona di completamento B4  
Località Favazzina
- Sottozona di completamento B5  
Località Melia
- Sottozona di completamento B6  
Località Solano

**ZONE OMOGENEE C**

- Sottozona residenziale di tipo misto C1  
(residenza normale e residenza di tipo estensivo)
- Sottozona residenziale di tipo misto C2  
(residenza turistica di tipo estensivo)
- Sottozona TM area integrata di rafforzamento  
e specializzazione ricettiva turistica
- SottozonaTM\*  
area ricettiva di carattere alberghiero

**ZONE OMOGENEE D**

- Sottozona PP1\* aree per insediamenti industriali
- Sottozona D aree per insediamenti piccoli-industriali e artigianali
- Sottozona D interventi di tipo convenzionato
- Sottozona DM direzionale, commerciale, alberghiera e paralberghiera
- Sottozona PP1 poli produttivi integrati (industria, turismo normale e con carattere di specialità, di tipo alberghiero e paralberghiero)
- Sottozona AT - punti di animazione turistica e di presidio territoriale, con carattere estensivo, destinate a residenza turistica di tipo unifamiliare
- Sottozona AT3: utilizzo alberghiero di pregio

**ZONE OMOGENEE E**

- Zona E (come da Decreto n. 11498 del 27/07/2005)
- Aree di elevato valore naturalistico**
  - Sottozona EC1 Area interna al Parco Nazionale d'Aspromonte
  - Sottozona EC2 Area interna al Parco Nazionale d'Aspromonte
- Aree a naturalità diffusa e paesaggi protetti**
  - Sottozona EC3 aree boscate da restaurare
  - Sottozona EC4 aree boscate da conservare
  - Sottozona EC5 aree boscate di Solano da conservare
  - Sottozona EC6 aree boscate con possibile utilizzo ricreativo
  - Sottozona EC7 Parco di Tremusa

**Aree agricole e rurali**

- Sottozona EC8 aree vegetazionali di pregio da consolidare
- Sottozona EC10 area mista in prevalenza boschiva
- Sottozona EC11 area mista in prevalenza agricola
- Sottozona EC12 area del litorale da restaurare e consolidare
- Sottozona EC13 area boscata da destinare a Parco Territoriale convenzionato
- Sottozona EC14 area a vigneto terrazzato da valorizzare
- Sottozona EP1 area agricola da ristrutturare di Melia
- Sottozona EP2 area agricola da ristrutturare di Solano
- Sottozona EMR area agricola montana integrata (Parco agriturismo)

- Sottozona EMS area agricola montana da specializzare
- MRP Aree periurbane ad elevata pendenza da consolidare
- ZR Aree soggette all'art. 29 della Legge 47/85
- Arenile
- Strade di piano
- Viabilità esistente da riqualificare ed adeguare tecnicamente
- Fascia di rispetto
- Fascia di rispetto dalla battigia (300 mt)
- Percorsi meccanizzati per sistema funiviario
- Piloni

**ZONE OMOGENEE F**

- Zona F attrezzature ed impianti
- Spazi all'aperto per manifestazioni e sagre
- Stazione funivia
- Ripetitore
- Depuratore
- Fascia di rispetto depuratore
- Area impianto di metano

**ZONE OMOGENEE G**

- Sottozona G1 Istruzione
- Sottozona G1 e G2
- Sottozona G2 Sanità
- Sottozona G3 Parchi pubblici
- Sottozona G4 Attrezzature sportive e per il tempo libero
- Sottozona G2 - G5 - G6
- Sottozona G5 Attrezzature amministrative
- Sottozona G6 Assistenze
- Sottozona G7 Attrezzature religiose

- PK Aree a parcheggio
- PK\* Aree a parcheggio convenzionato di tipo privato
- PK\*\* Aree a parcheggio a più piani
- VP Aree a verde privato
- Area cimitero
- Fascia di rispetto cimitero
- Piani Attuativi in itinere

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

#### 4.2.7.11 Programma di Fabbricazione del Comune di Oppido Mamertina

Documentazione comunale non esaustiva

#### 4.2.7.12 Piano Strutturale Comunale del Comune di Pizzo

L'approvazione al PSC di Pizzo Calabro risale al Febbraio 2012, in tale documento sono racchiuse le analisi e le valutazioni relative ai sistemi ambientali, territoriali, urbanistici e insediativi del Comune di Pizzo Calabro, unite all'analisi dello stato di attuazione del PRG approvato il 28 Ottobre 1997 attraverso DPR n.694. Il comune di Pizzo Calabro è interessato dalla compensazione FAU01- Implementazione del sistema delle zone umide a supporto dei limicoli e altri uccelli acquatici. Come riportato nella cartografia di progetto, tavola AMR0881, il Comune di Pizzo Calabro è sorvolato da alcune rotte migratorie. Per questo sarà oggetto di opere compensative mirate alla realizzazione di nuove aree umide per la sosta dei migratori la cui rotta sarà parzialmente interferita dalla nuova opera del Ponte sullo Stretto di Messina in progetto.

##### Naturalità



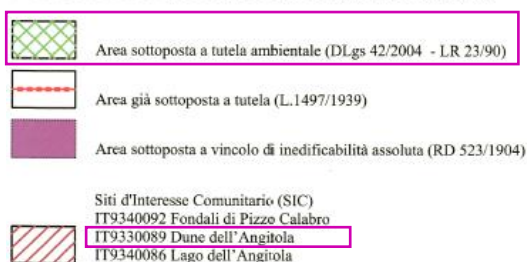
**Figura 4-8 Estratto del PSC, tavola 6 del Quadro Conoscitivo B, carta della naturalità. Comune di Pizzo**

Come si evince dalla planimetria le aree costiere presentano prevalentemente naturalità media, i

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

centri storici una naturalità molto bassa mentre alcune aree interne presentano naturalità molto alta. Queste aree a elevata naturalità saranno potenziate con l'inserimento delle aree umide a supporto dell'avifauna migratoria.

#### STUDIO ED ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI



**Figura 4-9 Estratto del PSC, tavola 8 del Quadro Conoscitivo A, carta dei valori storico-culturali ed ambientali per regime di tutela ed emergenze architettoniche. Comune di Pizzo**

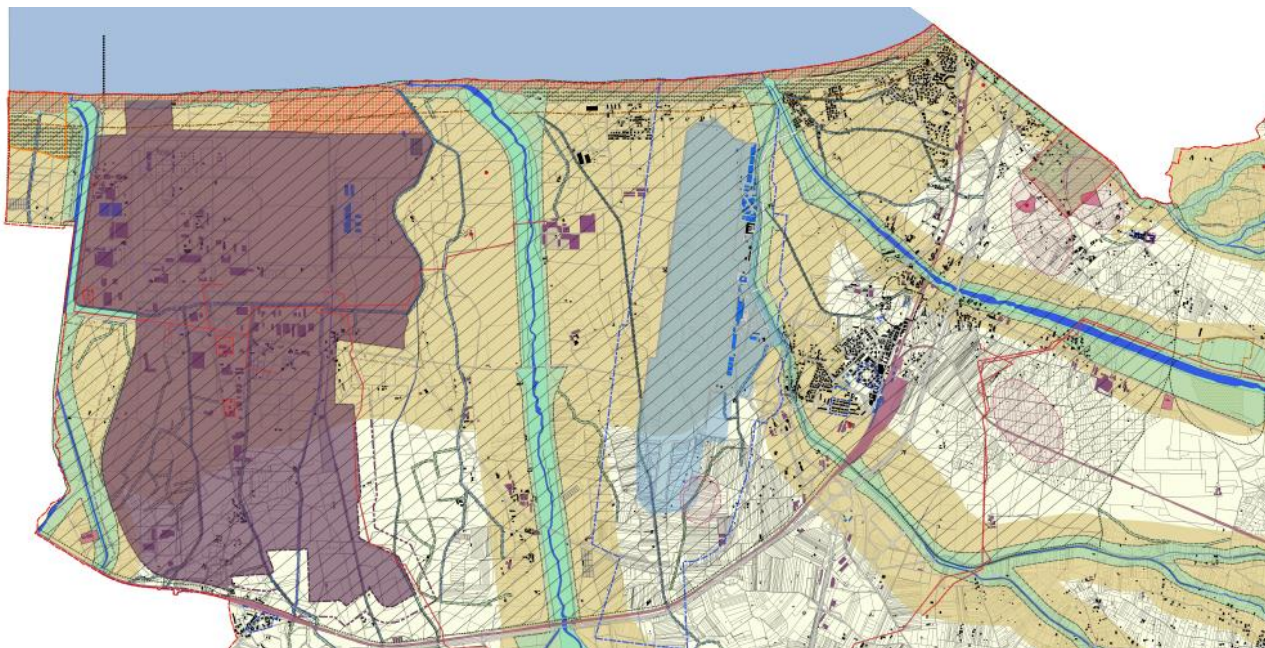
Come si legge dalla cartografia sopra riportata, nel rispetto delle leggi vigenti, le aree lungo i torrenti che arrivano al mare sono interessate dal vincolo d'inedificabilità mentre la Fiumara Angitola, il corso d'acqua più importante riportato in planimetria, è anche area sottoposta a tutela ambientale. Superata la ferrovia, la Fiumara entra nel Parco Naturale Regionale delle Serre e si origina dal lago dell'Angitola. Esterna al parco, l'area boscata ad alta naturalità riportata nel precedente stralcio (tavola 6). D'interesse per la realizzazione delle aree umide è la presenza dell'area SIC delle Dune dell'Angitola.

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

#### 4.2.7.13 Piano Strutturale Comunale del Comune di Lamezia Terme








La disciplina urbanistica è disciplinata dal Piano Urbanistico Generale approvato con D.D.G. del Dipartimento Governo del Territorio n.19329 del 29 novembre 2007, nel corso del mese di novembre 2023 sarà però approvato il nuovo Piano Strutturale Comunale, che andrà a sostituire il vecchio PRG.

Il comune di Lamezia Terme è interessato dalla compensazione FAU01-Implementazione del sistema delle zone umide a supporto dei limicoli e altri uccelli acquatici.



**Figura 4-10 Estratto del PSC, Carta dei vincoli. Comune di Lamezia Terme**

|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Rev</i></td> <td style="width: 50%;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

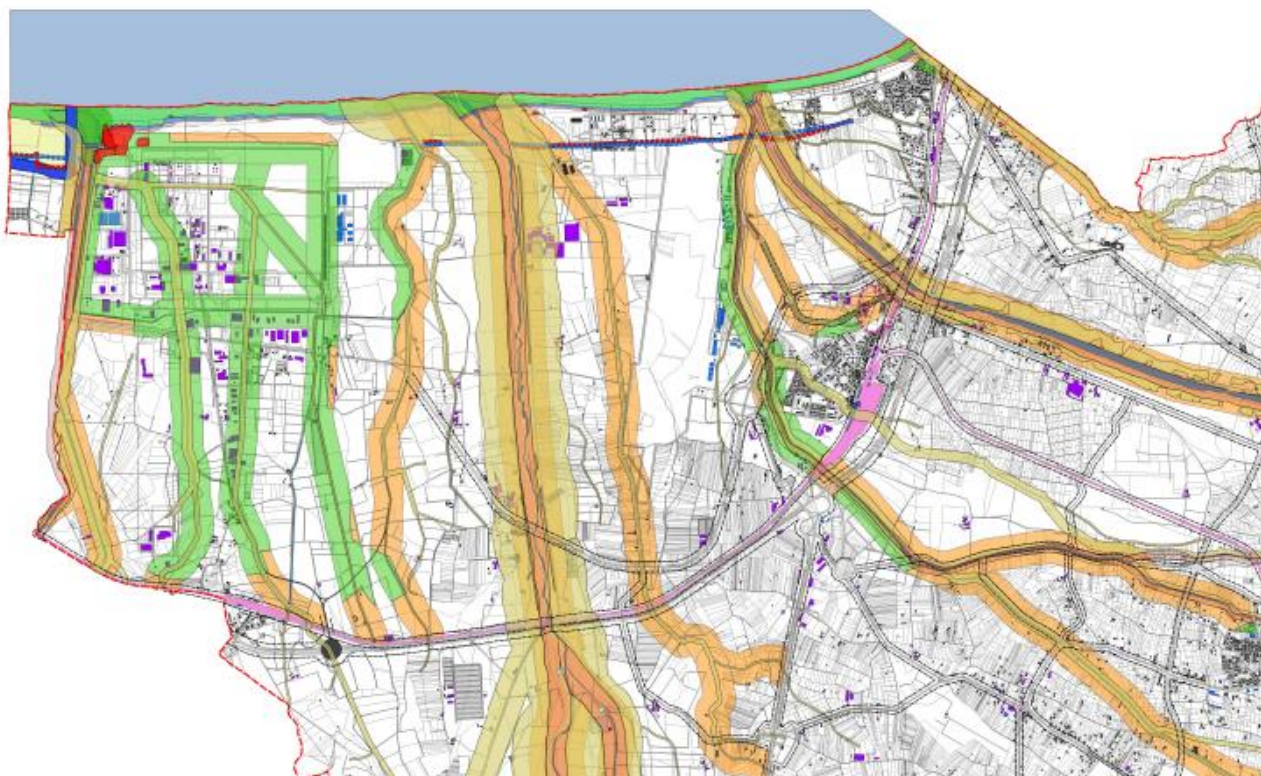
|  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> Confini Comunali</li> <li> Usi di Servizio</li> <li> Usi produttivi</li> <li> Sedili ferroviari (Art.43)</li> <li> Specchi d'acqua e corsi fluviali ( Art.39)</li> <li> Aree golenali (Art.39)</li> <li> Centri storici - Zone A (Art. 61)</li> <li> Beni monumentali (Art.62)</li> <li> Beni testimoniali (Art.62)</li> <li> Aree Cucuminali PTCP (Art.12 comma 14)</li> <li> Aree archeologiche vincolate Codice Beni Culturali (Art. 12 e 62)</li> <li> Aree di accertata concentrazione di materiale archeologico (Art. 12 e 62)</li> <li> Perimetro vincolo idrogeologico di cui al RD 3267/1923 (Art.12)</li> <li> Perimetro vincolo paesaggistico Legge 29 Giugno 1939, n.1497 (Art.12)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> Vincolo territori costieri (art. 142 comma 1 lettera a D.lgs 42/04)</li> <li> Ambienti di particolare tutela idrica - faglia attiva e capace (Artt.12 e 26 comma 2)</li> <li> Vincolo per rischio idraulico e di stabilità dei versanti - Classe 4 (Artt.12 comma 2 e 26 comma 2)</li> <li> Ambienti sottoposti ai limiti della Classe 3 (Art. 12 comma 6)</li> <li> Aree boscate litoranee (Art. 12 e 40)</li> <li> Aree boscate a conifere (pino mediterraneo) (Art. 12 e 40)</li> <li> Aree boscate o in rimboscimento a prevalenza di querce (Art. 12 e 40)</li> <li> Aree boscate o in rimboscimento ad essenze caducifoglie (ontano e castagno) (Art. 12 e 40)</li> <li> Arenile e dune sabbiose (Art.42)</li> <li> Ambienti assoggettati ad Usi civici nelle zone agricole (Art.81)</li> <li> Sito di Importanza Comunitaria - SIC - Dune dell'Angitola (Artt 11 e 41)</li> <li> Pozzi ad uso idropotabile (Art.12)</li> <li> Dorsali gas metano (Art.12)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> Elettrodotti e relative sottostazioni ( Art.12)</li> <li> Discariche - Attive e dismesse (Art.12)</li> <li> Cave attive e dismesse (Art.37)</li> <li> Ambito Consorzio ASICAT (Art.80)</li> <li> Zona filtro ASICAT (Art.80)</li> <li> Aeroporto Internazionale (Art.49)</li> <li> Fasce rispetto aeroportuale (Artt. 12 e 49)</li> <li> Fasce rispetto pozzi di prelievo ad uso idropotabile (Art.12)</li> <li> Fasce rispetto discariche (Art.12)</li> <li> Fasce rispetto cimberali (Art.59)</li> <li> Perimetro concessione sorgenti acque termominerali (Art.12)</li> <li> Impianti a rischio di incidente rilevante (Art.37)</li> </ul> |
|--|---|--|

Le aree interessate dalle opere di compensazione sono in continuità con quelle degli altri interventi costieri classificati FAU01-Implementazione del sistema delle zone umide a supporto dei limicoli e altri uccelli acquatici. Gran parte del territorio comunale, come riportato nello stralcio, è tutelato dalla legge 1497 del 1939 “Protezione delle bellezze naturali”. L’area costiera, d’interesse per gli interventi è costituita principalmente dall’arenile e dalle dune sabbiose, con cui interferisce una piccola area a usi produttivi. In contatto con l’area costiera vi sono le aree golenali che corrono lungo le fiumare e i torrenti che poi sfociano in mare, una piccola area boscata a caducifoglie ed estesi ambiti sottoposti ai limiti della classe 3.

La cartografia successiva mostra come l’ambito costiero sia fragile essendo ad alto rischio di erosione costiera e presso alcuni delta risulti anche il pericolo frane. Rimangono sotto tutela i corsi d’acqua e la loro area di rispetto.



|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |  |     |      |   |            |
|---|---|---|--|-----|------|---|------------|
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx                             | <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Rev</th> <th style="text-align: left;">Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </tbody> </table> | Rev | Data | D | 01/02/2024 |
| Rev   | Data  |   |  |     |      |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |  |     |      |   |            |



### Legenda

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Rispetto Corsi d'acqua - Art. 3 QTRP</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Rispetto Corsi d'acqua - Legge n.431 del 1985 ex Legge Galasso</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree soggette a tutela ambientale - Art. 7 QTRP</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree percorse dal fuoco</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Fasce di rispetto dimiteri</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Fasce di rispetto stradale</li> </ul> <p><b>Pai idraulico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, gray 2px, gray 4px); border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree a rischio d'inondazione R2</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, gray 2px, gray 4px); border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree a rischio d'inondazione R3</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, gray 2px, gray 4px); border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree a rischio d'inondazione R4</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree d'attenzione per pericolo d'inondazione</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; border-bottom: 1px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zone Attenzione PGRA_Lamezia Terme</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: cyan; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree a rischio PGRA_Lamezia Terme</li> <li><span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid black; margin-right: 5px;"></span> Punti Attenzione PGRA_Lamezia Terme</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree attenzione PGRA_Lamezia Terme</li> </ul> | <p><b>Pai frane</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> R1_FRANE</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> R2_FRANE</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> R3_FRANE</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> R4_FRANE</li> </ul> <p><b>Piano stralcio erosione costiera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree con bassa pericolosità</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree con media pericolosità</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree con alta pericolosità</li> </ul> <p><b>Tutela Fascia costiera - Art. 11 QTRP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Vincolo 300 mt dal confine del demanio marittimo</li> <li><span style="display: inline-block; width: 20px; border-bottom: 1px dotted black; margin-right: 5px;"></span> Vincolo 500 mt dalla linea di battaglia</li> </ul> |
|---|---|

**Figura 4-11 Estratto del PSC, Carta della vincolistica della pianificazione sovraordinata. Comune di Lamezia Terme**

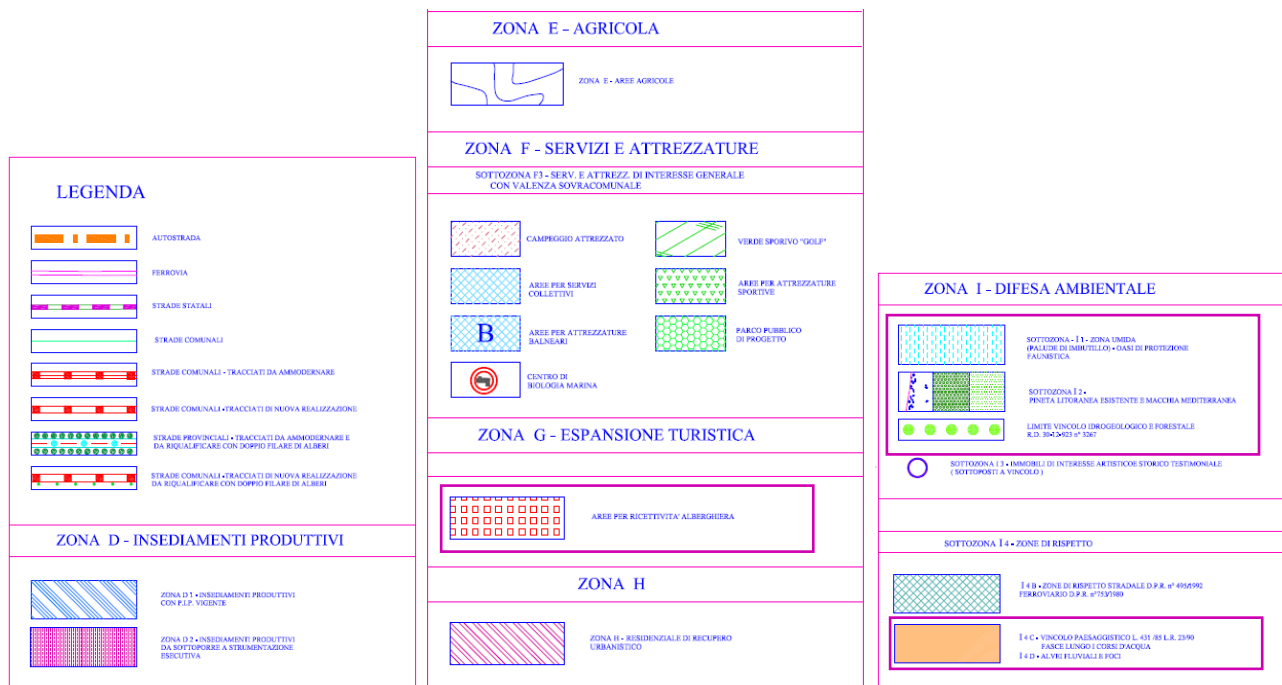
|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

#### 4.2.7.14 Piano Regolatore Generale del Comune di Curinga

La disciplina urbanistica è disciplinata dal Piano Urbanistico Generale approvato con PGR n.517 del 098 febbraio 2007.

Il comune di Curinga è interessato dalla compensazione FAU01-Implementazione del sistema delle zone umide a supporto dei limicoli e altri uccelli acquatici.

Nell'estratto sotto riportato si evidenziano nell'area d'interesse la "sottozona I2 - pineta litoranea esistente e macchia mediterranea" e la "sottozona I1 - zona umida palude di imbutillo, oasi di protezione faunistica". Alle loro spalle, evidenziata in rosso, si estende la "zona G - aree per ricettività alberghiera" in cui si ritrovano anche segnalati immobili d'interesse artistico e storico testimoniale (sottoposti a vincolo; sottozona I3). Altri vincoli rilevabili dalla mappa sono: il vincolo idrogeologico e forestale indicato con una linea puntinata verde e in arancione i vincoli "I4C - vincolo paesaggistico lungo i corsi d'acqua" e "I4D - alvei fluviali e foci".



|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx   | <b>Rev</b><br>D   | <b>Data</b><br>01/02/2024 |



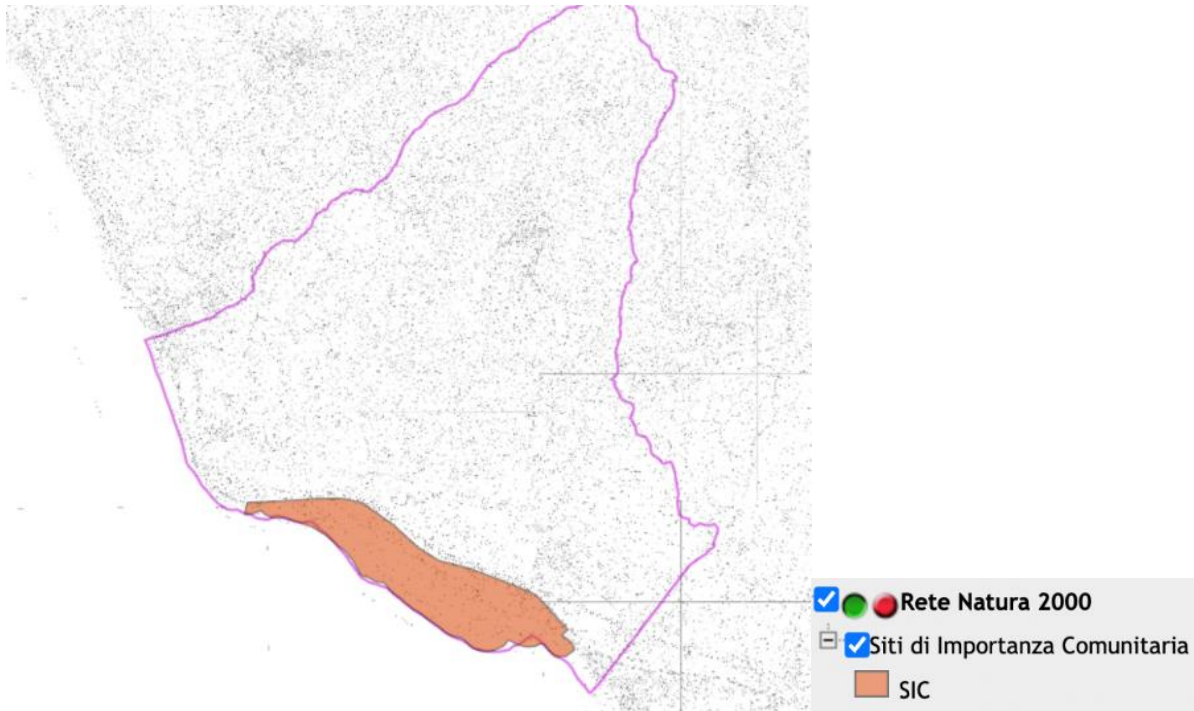
**Figura 4-12 Estratto del PSC, planimetria di progetto-azzonamento: fascia costiera-ferriolo-torrevecchia. Comune di Curinga.**

#### **4.2.7.15 Variante al Piano Strutturale Comunale del Comune di Gizzeria**

La Variante al PSC del Comune di Gizzeria è stata adottata con deliberazione n.09 in data 08 aprile 2022.

Il comune di Gizzeria è interessato dalla compensazione C-ECO03 - Riquilificazione e salvaguardia dei siti: ZSC e SIC Lago la Vota IT9330087, un complesso di aree umide retrodunali. Il perimetro dell'area del Lago di Vota rispetto al perimetro comunale di Gizzeria è riportato nella seguente cartografia estratta dal geoportale.

|   |   |   |                    |  |
|---|---|---|--------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |  |

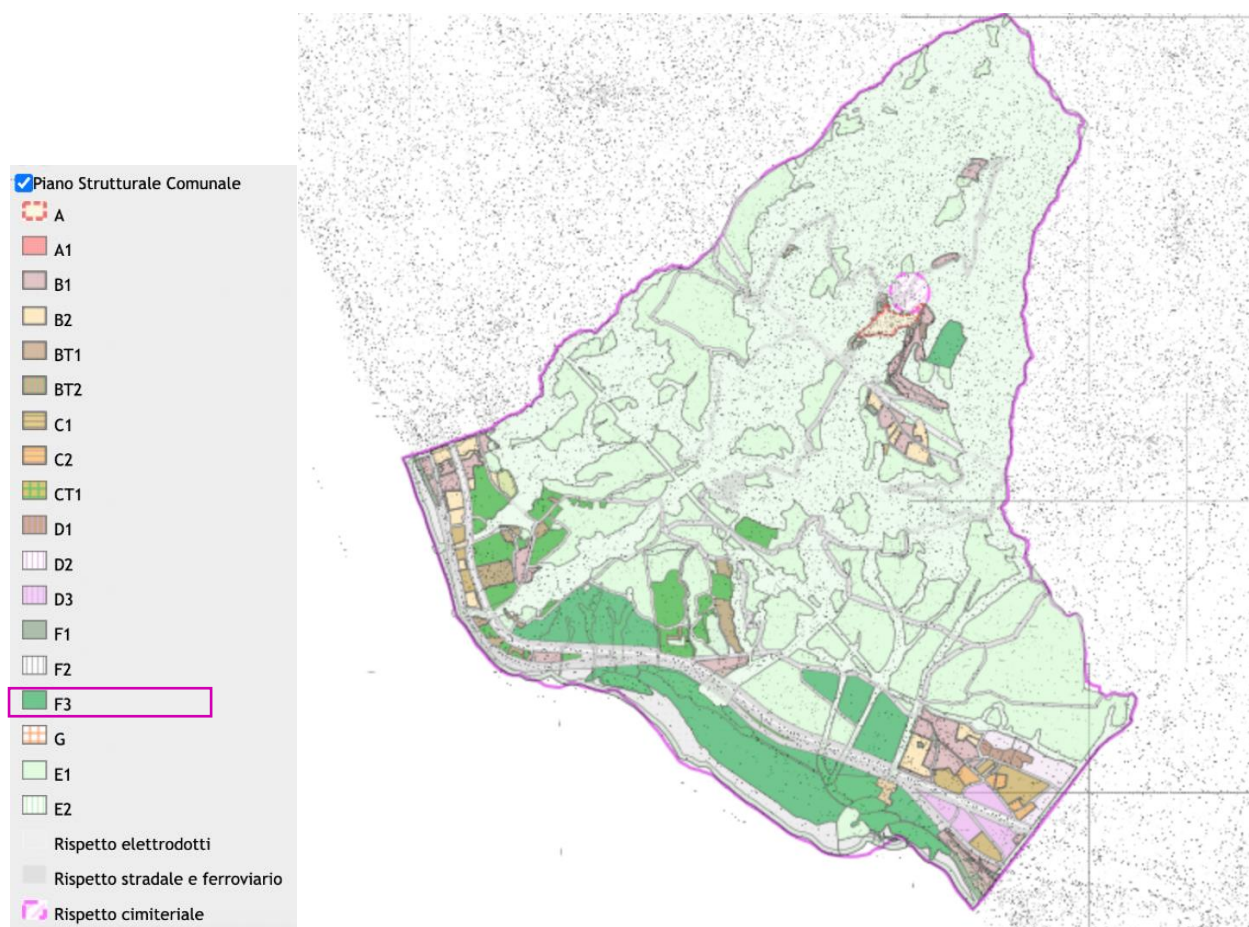


**Figura 4-13** Stralcio dal Geoportale del Comune di Gizzeria, aree SIC.

Consultabile al seguente link: <https://gizzeria.geoportale.cloud/>

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

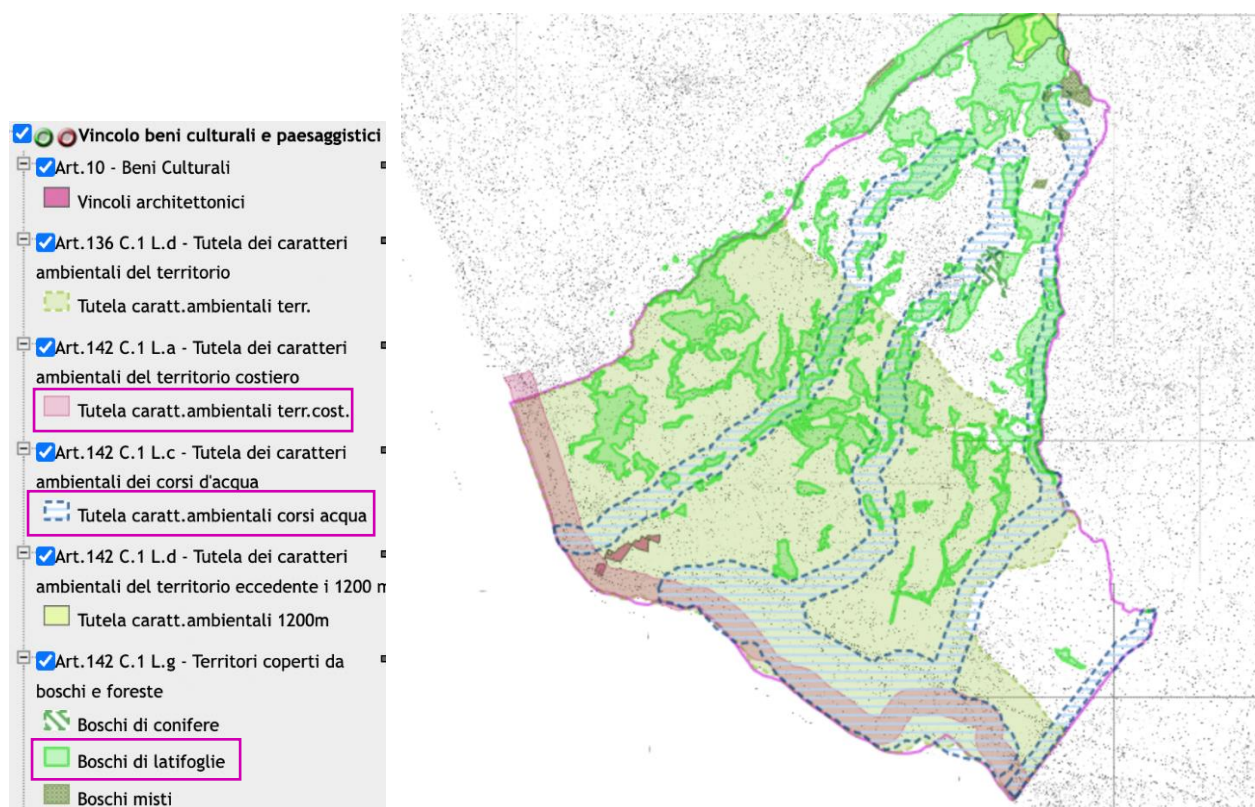
L'analisi del PSC, di cui si riporta uno stralcio, ci permette invece di rilevare all'interno dell'area d'interesse le seguenti categorie: "F2 - servizi e attrezzature di supporto alla balneazione", "F3 - parchi extraurbani", aree urbanizzate (B1 e B2) e aree urbanizzabili (C1).



**Figura 4-14** Stralcio dal Geoportale del Comune di Gizzeria, piano strutturale comunale (PSC). Consultabile al seguente link: <https://gizzeria.geoportale.cloud/>

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

Il seguente stralcio riporta invece i vincoli cui è sottoposto il Comune di Gizzeria, di particolare interesse sono la tutela che interessa la fascia costiera, la tutela dei corsi d'acqua e la presenza di aree a bosco, costituite perlopiù da specie latifoglie.



**Figura 4-15** Stralcio dal Geoportale del Comune di Gizzeria, vincoli dei beni culturali e paesaggistici. Consultabile al seguente link: <https://gizzeria.geoportale.cloud/>

## 4.2.8 Vincoli ambientali e paesaggistici - Regione Sicilia

### 4.2.8.1 Interferenze con i vincoli

Dall'esame effettuato sugli strumenti urbanistici vigenti e della pianificazione di area vasta, l'opera di attraversamento stabile interferisce con il diffuso e articolato sistema dei vincoli ambientali e

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

paesaggistici che insistono, a vario modo, su tutta l'area dello Stretto e sulle altre aree coinvolte dalla progettazione.

I paesaggi locali della costa siciliana sono caratterizzati da un gran numero di vincoli paesaggistici e soprattutto da aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs 42/2004) per le bellezze panoramiche offerte dalla presenza dello Stretto e dalle caratteristiche geo-morfologiche del territorio che presenta importanti valori estetici. Per quanto riguarda i vincoli ope legis (art 142 del D.Lgs 42/2004), nel territorio analizzato sono presenti soprattutto vincoli legati alla fascia di rispetto dalla linea di battigia (lett. a dell'art. 142) e alla fascia di rispetto fluviale (lett. c dell'art. 142). Nel territorio insistono infine diversi beni storico-architettonici vincolati dall'art. 10 del D.Lgs 42/2004.

Oltre ai vincoli paesaggistici, in questa sezione si considerano anche i vincoli ambientali non ricompresi all'interno del D.Lgs 42/2004 che, all'art. 142 lett. f, tutela solo le aree presenti nell'Elenco Ufficiale Aree naturali Protette (EUAP). Oltre alle aree EUAP si tengono perciò in considerazione le aree della Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS)

La presenza dei vincoli è stata verificata facendo ricorso agli strumenti di pianificazione regionale e provinciale. Il PTPR suddivide il territorio in ambiti paesaggistici all'interno dei quali tra le altre cose individua i vincoli paesaggistici.

I comuni in cui ricade l'opera di attraversamento sono compresi all'interno dell'Ambito Paesaggistico 9 – "Provincia di Messina", che a sua volta suddivide il territorio provinciale in n. 13 Paesaggi locali. Il Comune di Messina rientra nel Paesaggio locale 1 "Stretto di Messina". I Comuni di Saponara e Villafranca Tirrena si inseriscono nel Paesaggio locale 11 "Rametta e Bauso" e le opere site nei Comuni di Torregrotta, Valdina e Venetico si inseriscono nel Paesaggio locale 12 "Pianura e penisola di Capo Milazzo".

Al fine di meglio comprendere in che modo l'opera in progetto interferisce con il sistema dei vincoli ai sensi del Codice, si rimanda ai relativi elaborati cartografici di Progetto, in cui sono state riportate le seguenti indicazioni di vincolo relative all'area vasta.

**Tabella 4-1 - Quadro riassuntivo delle interferenze delle opere stabili con i vincoli.**

| Comune                   | Tipo di opera                          | Interferenze rilevate  |
|--------------------------|--|--|
| <b>Comune di Messina</b> | Collegamento stradale viadotto Pantano | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.136 – Immobili e aree di notevole interesse pubblico |

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

| Comune | Tipo di opera  | Interferenze rilevate   |
|--------|--|---|
|        | Galleria naturale Faro superiore<br>Galleria naturale S. Agata<br>Stazione della metropolitana Papardo<br>SS1<br>Pontile SP1<br>Pontile SP2  | <i>(190076 – Zona caratterizzata da paesaggi che si affacciano sullo stretto, laghi, villaggi di pescatori, colline degradanti verso il mare del territorio comunale di Messina)</i>  |
|        | Galleria naturale Faro superiore<br>Galleria naturale S. Agata<br>rilevato che si sviluppa tra la galleria S. Agata e la galleria S. Cecilia; rilevato che si sviluppa tra la galleria Faro superiore e il viadotto Curcuraci; viadotto Curcuraci<br>svincolo Curcuraci<br>Galleria naturale Balena II<br>Galleria naturale S. Cecilia | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.134 Lett. c–<br>Ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156<br><i>(Messina Nord)</i>  |
|        | Collegamento stradale<br>viadotto Pantano.   | Vincolo naturalistico Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"<br>(Z.P.S. ITA030042 – Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina)<br>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. a<br>Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea della battigia<br>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. b<br>I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;<br>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett f<br>I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi |
|        | Pontile SP1<br>Pontile SP2   | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. a<br>Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea della battigia   |
|        | Galleria naturale Faro superiore<br>Galleria naturale S. Agata<br>fermata Papardo della  | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. c<br>I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio   |



|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| Comune | Tipo di opera  | Interferenze rilevate   |
|--------|--|---|
|        | metropolitana SS1<br>rilevato che si sviluppa tra<br>la galleria Faro superiore<br>e il viadotto Curcuraci<br>viadotto Curcuraci<br>svincolo Curcuraci<br>Galleria naturale Balena<br>II;<br>viadotto Pace<br>Galleria naturale Le<br>Fosse;<br>Galleria naturale S.<br>Cecilia<br>cavalcavia Annunziata<br>svincolo Annunziata<br>Galleria naturale<br>Serrazzo;<br>fermata Annunziata della<br>metropolitana SS2<br>fermata Europa della<br>metropolitana SS3            | decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative<br>sponde o piedi degli argini per una fascia di 150<br>metri ciascuna   |
|        | Collegamento stradale<br>viadotto Pantano.<br>Galleria naturale Faro<br>superiore<br>Galleria naturale S. Agata<br>il rilevato che si sviluppa<br>tra la galleria Faro<br>superiore e il viadotto<br>Curcuraci viadotto<br>Curcuraci Galleria<br>naturale Balena II<br>Galleria naturale Le<br>Fosse<br>Galleria naturale S.<br>Cecilia<br>cavalcavia Annunziata<br>svincolo Annunziata;<br>Galleria naturale<br>Serrazzo<br>fermata Annunziata della<br>metropolitana SS2 | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett g</i><br><i>I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché</i><br><i>percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a</i><br><i>vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo</i><br><i>2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio</i><br><i>2001, n. 227</i> |
|        | Galleria naturale S.   | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett m</i>  |

|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"><i>Rev</i></td> <td style="width: 15%;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

| Comune                                   | Tipo di opera   | Interferenze rilevate  |
|--|---|--|
|  | Cecilia<br>Fermata della<br>metropolitana Europa<br>SS3 | <i>le zone di interesse archeologico</i>   |
| <b>Comune di<br/>Villafranca Tirrena</b> | Pontile SP3   | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. a<br>Territori costieri compresi in una fascia di 300 m<br>dalla linea della battigia |

**Tabella 4-2 - Quadro riassuntivo delle interferenze dei siti di deposito e discarica con i vincoli.**

| Comune                           | Tipo di opera   | Interferenze rilevate  |
|----------------------------------|---|--|
| <b>Comune di<br/>Messina</b>     | Discarica di rifiuti speciali<br>non pericolosi SRAS                        | <p>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.134 Lett. c–<br/>Ulteriori immobili ed aree specificamente individuati<br/>a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai<br/>piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156<br/><i>(Messina Nord)</i></p> <p><i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett c</i><br/>I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi<br/>previsti dal testo unico delle disposizioni di legge<br/>sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio<br/>decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative<br/>sponde o piedi degli argini per una fascia di 150<br/>metri ciascuna</p> <p><i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett g</i><br/><i>I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché</i><br/><i>percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a</i><br/><i>vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo</i><br/><i>2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio</i></p> |
| <b>Comune di<br/>Saponata</b>    | Sito di recupero<br>ambientale SRA8 bis<br>Sito di recupero SRA 8<br>ter    | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett g</i><br><i>I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché</i><br><i>percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a</i><br><i>vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo</i><br><i>2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio</i>  |
| <b>Comune di<br/>Torregrotta</b> | Sito di recupero<br>ambientale SRA5   | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett c</i><br>I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi<br>previsti dal testo unico delle disposizioni di legge<br>sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio<br>decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative<br>sponde o piedi degli argini per una fascia di 150<br>metri ciascuna   |
| <b>Comune di Valdina</b>         | Sito di recupero<br>ambientale SRA6<br>Sito di recupero<br>ambientale SRA10 | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett c</i><br>I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi<br>previsti dal testo unico delle disposizioni di legge<br>sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio  |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <b>Rev</b><br>D | <b>Data</b><br>01/02/2024 |

| Comune                               | Tipo di opera                    | Interferenze rilevate   |
|--------------------------------------|----------------------------------|---|
|                                      | Sito di recupero ambientale SRA6 | decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna<br><br><i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett g I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio</i>   |
| <b>Comune di Venetico</b>            | Sito di recupero ambientale SRA4 | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett c I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna</i>  |
| <b>Comune di Villafranca Tirrena</b> | Sito di recupero ambientale SRA8 | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett c I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna</i><br><br><i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett g I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227</i> |

**Tabella 4-3 - Quadro riassuntivo delle interferenze delle cantierizzazioni con i vincoli.**

| Comune                   | Tipo di opera  | Interferenze rilevate  |
|--------------------------|--|--|
| <b>Comune di Messina</b> | Cantiere operativo S11<br>Cantiere operativo S12<br>Cantiere logistico SB1   | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.136 – Immobili e aree di notevole interesse pubblico (190076 – Zona caratterizzata da paesaggi che si affacciano sullo stretto, laghi, villaggi di pescatori, colline degradanti verso il mare del territorio comunale di Messina) |
|                          | Cantiere operativo S11<br>Cantiere operativo S16<br>Cantiere logistico SB2<br>Cantiere logistico SB3<br>Posto di Manutenzione SIPM | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. a Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea della battigia   |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| Comune                       | Tipo di opera   | Interferenze rilevate   |
|------------------------------|---|---|
|                              | Pista di cantiere P-SN1   |   |
|                              | Cantiere operativo SI4<br>Cantiere logistico SB3<br>Pista di cantiere P-SN5<br>Posto di Manutenzione SIPM<br>Area lavorativa AL1<br>Area lavorativa AL2 | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. c<br>I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna       |
|                              | Cantiere operativo SI1  | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. f<br>I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi  |
|                              | Cantiere operativo SI2<br>Cantiere operativo SI4<br>Pista di cantiere P-SN5   | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. g<br><i>I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227</i>  |
|                              | Cantiere logistico SB2<br>Posto di Manutenzione SIPM<br>Area lavorativa AL1<br>Area lavorativa AL2<br>Aera lavorativa AL3                               | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.134 Lett. c–<br>Ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156<br><i>(Messina Nord)</i>  |
| <b>Comune di Saponara</b>    | Cantiere operativo SI8<br>Viabilità di cantiere VR03  | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. c<br>I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna       |
| <b>Comune di Torregrotta</b> | Pista di cantiere P-SN8   | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett c</i><br>I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna |
| <b>Comune di Valdina</b>     | Pista di cantiere P-SN8   | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett c</i><br>I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| Comune                                   | Tipo di opera                                    | Interferenze rilevate   |
|--|--|---|
|  |  | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett g<br/>I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché<br/>percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a<br/>vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo<br/>2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio</i>  |
| <b>Comune di Ventico</b>                 | Pista di cantiere P-SN8                          | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett c<br/>I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi<br/>previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle<br/>acque ed impianti elettrici, approvato con regio<br/>decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative<br/>sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri<br/>ciascuna</i>  |
| <b>Comune di<br/>Villafranca Tirrena</b> | Cantiere operativo SI7                           | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. a<br/>Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla<br/>linea della battigia</i>   |
|  | Cantiere operativo SI7<br>Cantieri logistico SB5 | <i>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142 Lett. c<br/>I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi<br/>previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle<br/>acque ed impianti elettrici, approvato con regio<br/>decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative<br/>sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri<br/>ciascuna</i> |

In merito alla Tabella 4- si precisa che la discarica di rifiuti speciali non pericolosi SRAS1, posta nel Comune di Venetico, i siti di recupero ambientale SRA7 e SRA9 e la discarica di rifiuti speciali non pericolosi SRAS2, nel Comune di Valdina, non interferiscono con alcun vincolo paesaggistico e ambientale.

Si riporta la prossimità del cantiere operativo SI1, sito nel territorio di Messina, con un bene architettonico sottoposto a vincolo ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs n. 42/2004, (Cimitero di Faro superiore), che, tuttavia, non verrà interferito da alcuna attività. Si riportano inoltre le interferenze con il rilevato dello svincolo Annunziante e delle relative aree di cantiere, nel Comune di Messina, con un bene architettonico sottoposto a vincolo ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs n. 42/2004, (fornace), l'interferenza del cantiere operativo Galleria Serrazzo, sito nel comune di Messina, con un bene architettonico sottoposto a vincolo ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs n. 42/2004, (Forte S. Jachiddu), l'interferenza del cantiere operativo Galleria S. Cecilia, sito nel Comune di Messina, con un bene architettonico sottoposto a vincolo ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs n. 42/2004, (Chiesa S. Maria degli Angeli), l'interferenza della discarica di rifiuti speciali non pericolosi SRAS1 e della pista di cantiere

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

P-SN8, sito nel comune di Venetico, con un bene architettonico sottoposto a vincolo ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs n. 42/2004, (Torre Biviola).

A tal riguardo si specifica che i beni sono posti all'interno dell'area di cantiere ma non saranno interferiti dalle attività.

Oltre alle opere direttamente o indirettamente necessarie alla realizzazione dell'opera, verranno realizzati interventi di compensazione ambientale e paesaggistica riportati nell'elaborato di Progetto "Linee guida compensazioni" e negli specifici elaborati progettuali, che constano in "interventi di riforestazione intelligente" e "implementazione di aree umide costiere".

Si sottolinea che la tipologia e le finalità degli interventi di compensazione proposti sono sempre ammessi anche qualora ci fosse sovrapposizione con vincoli di interesse paesaggistico e, anzi, sono favoriti dagli obiettivi di pianificazione del Piano stesso. Per quanto riguarda invece eventuali vincoli naturalistici si rimanda ai paragrafi seguenti ogni ulteriore analisi.

**Tabella 4-4: quadro riassuntivo del rapporto delle aree sottoposte a compensazione con i vincoli.**

| Comune                   | Tipo di intervento                     | Vincoli insistenti sull'area  |
|--------------------------|--|---|
| Comune di Giardini Naxos | Implementazione di aree umide costiere | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. a - Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea della battigia   |
|                          |  | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. c - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m   |
|                          |  | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. g - I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (Parco Fluviale dell'Alcantara - EUAP0859) |
|                          |  | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. g - I territori coperti da foreste e da boschi  |
|                          |  | Vincolo naturalistico Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (ZSC ITA030036 - Riserva naturale del Fiume Alcantara)  |
| Comune di Calatabiano    | Implementazione di aree umide costiere | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. a - Territori costieri compresi in una fascia   |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

| Comune            | Tipo di intervento                        | Vincoli insistenti sull'area   |
|-------------------|---|--|
|                   |   | di 300 m dalla linea della battigia<br>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. c - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m<br>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. g - I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (Parco Fluviale dell'Alcantara - EUAP0859)<br>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. g - I territori coperti da foreste e da boschi<br>Vincolo naturalistico Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (ZSC ITA030036 - Riserva naturale del Fiume Alcantara)  |
| Comune di Messina | Interventi di riforestazione intelligente | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. c - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m<br>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. g - I territori coperti da foreste e da boschi<br>Vincolo naturalistico Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (ZSC ITA030011 - Dorsale Curcuraci . Antennamare)<br>Vincolo naturalistico Direttiva 2009/147/CE (ZPS ITA030042 - Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina)<br>Vincolo naturalistico Direttiva 2009/147/CE (ZPS ITA030042 - Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina) |
| Comune di Messina | Compensazioni habitat                     | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.136 – Immobili e aree di notevole interesse pubblico (Vincolo 90076 – Zona caratterizzata da paesaggi che si affacciano sullo stretto, laghi, villaggi di pescatori, colline degradanti verso il mare del territorio comunale di Messina)<br>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. g - I territori coperti da foreste e da boschi<br>Vincolo naturalistico Direttiva 2009/147/CE   |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| Comune             | Tipo di intervento                     | Vincoli insistenti sull'area   |
|--------------------|--|--|
|                    |  | (ZPS ITA030042 - Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina)<br>Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. g - I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (Laguna di Capo Peloro - EUAP1160) |
| Comune di Venetico | Implementazione di aree umide costiere | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. c - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m  |

Il sistema dei vincoli e delle tutele descritto nel SIA aggiornato si differenzia rispetto al quadro vincolistico analizzato nel 2011-12 per la differente superficie forestale, rettificata a dell'adozione del Piano Paesaggistico dell'Ambito 9 ricadente nella provincia Messina. Infine, è stato aggiornato il tematismo relativo alle fasce di rispetto fluviale.

#### 4.2.8.2 Il sistema storico culturale

##### I beni puntuali

*I vincoli architettonico-monumentali e i beni di rilevanza culturale presenti nell'area vasta sono riferibili in gran parte ad architetture difensive quali fortezze, seguite da architetture religiose e ville storiche. Su quest'area vasta viene fornita una caratterizzazione dal punto di vista storico culturale al fine di fornire l'identità dei luoghi.*

***I beni interferiti, seppur indirettamente, sono il cimitero di Faro superiore, la fornace nei pressi dello svincolo Annunziata, il Forte S. Jachiddu e la Chiesa S. Maria degli Angeli nel Comune di Messina e la Torre Biviola nel Comune di Venetico; i rimanenti beni presenti sul territorio non sono interferiti dall'opera.***

**Tabella 4-5 - Elenco dei beni di rilevanza storico culturale.**

| Comune  | Denominazione                              | Interferenze rilevate |
|---------|--|-----------------------|
| Messina | Ex Forte Spuria o Semaforo di Forte Spuria | -                     |



|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| Comune  | Denominazione                              | Interferenze rilevate |
|---------|--|-----------------------|
| Messina | Torre inglesi                              | -                     |
| Messina | Faro costiero                              | -                     |
| Messina | Pilone                                     | -                     |
| Messina | Chiesa di Torre Faro Madonna della lettera | -                     |
| Messina | Torre bianca                               | -                     |
| Messina | Colonia potelegrafici                      | -                     |
| Messina | Colonie marino                             | -                     |
| Messina | Lido di Mortelle                           | -                     |
| Messina | Lido del Tirreno                           | -                     |
| Messina | Cimitero di Torre Faro                     | -                     |
| Messina | Villa Pomana                               | -                     |
| Messina | Villa Miloro – Ist. ortopedico             | -                     |
| Messina | Villa Trombetta                            | -                     |
| Messina | Chiesa Madonna dei miracoli                | -                     |
| Messina | Forte Serra la Croce                       | -                     |
| Messina | Villa Roberto                              | -                     |
| Messina | Villa Tavelli                              | -                     |
| Messina | Villa Abate                                | -                     |
| Messina | Forte Crispi                               | -                     |
| Messina | Villa Teodolinda                           | -                     |
| Messina | Cimitero di Faro Superiore                 | -                     |
| Messina | Villa Garnier                              | -                     |
| Messina | Villa Martines                             | -                     |
| Messina | Forte Masotto – Polveriera                 | -                     |
| Messina | Chiesa S. Giuseppe                         | -                     |
| Messina | Cimitero di Porticatello                   | -                     |
| Messina | Villa Pace                                 | -                     |
| Messina | Villa Filocamo                             | -                     |
| Messina | Villa Logiudice                            | -                     |
| Messina | Chiesa Madonna di Contemplazione           | -                     |
| Messina | Fornace                                    | -                     |
| Messina | Chiesa Salvatore dei Greci                 | -                     |
| Messina | Chiesa S. Licandro                         | -                     |
| Messina | Palazzo Formento                           | -                     |
| Messina | Chiesa di Gesù e Maria del Bonviaggio      | -                     |
| Messina | Forte Ogliastri                            | -                     |
| Messina | Forte S. Jachiddu                          | -                     |
| Messina | Villa Perino                               | -                     |
| Messina | Villa Filimanti                            | -                     |
| Messina | Villa Fileti                               | -                     |
| Messina | Chiesa S. Maria del Gesù                   | -                     |
| Messina | Chiesa Madonna di Trapani                  | -                     |
| Messina | Chiesa S. Leonardo                         | -                     |
| Messina | Convento dei Cappuccini                    | -                     |

|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

| <b>Comune</b>       | <b>Denominazione</b>                      | <b>Interferenze rilevate</b> |
|---------------------|---|------------------------------|
| Messina             | Chiesa S. Francesco da Paola              | -                            |
| Messina             | Fontana di Nettuno                        | -                            |
| Messina             | Villa Landi                               | -                            |
| Messina             | Villa D'Amico                             | -                            |
| Messina             | Chiesa S. Corrado                         | -                            |
| Messina             | Forte Castellaccio                        | -                            |
| Messina             | Chiesa Consolazione                       | -                            |
| Messina             | Rocca Guelfonia – Castello di Matagrifone | -                            |
| Messina             | Sacrario del Cristo Re                    | -                            |
| Messina             | Santuario di Montalto                     | -                            |
| Messina             | Forte Gonzaga                             | -                            |
| Messina             | Villa Lavecchia                           | -                            |
| Messina             | Villa la Torre                            | -                            |
| Messina             | Cimitero di Messina                       | -                            |
| Messina             | Chiesa S. Cosimo                          | -                            |
| Messina             | Chiesa S. Maria degli Angeli              | -                            |
| Messina             | Chiesa S, Giovannello                     | -                            |
| Messina             | Villa Targa                               | -                            |
| Saponara            | Fondaco                                   | -                            |
| Valdina             | Chiesa Madre di Valdina                   | -                            |
| Valdina             | Cimitero di Valdina                       | -                            |
| Valdina             | Fornace                                   | -                            |
| Valdina             | Villa Lo Mundo                            | -                            |
| Venetico            | Fornace                                   | -                            |
| Venetico            | Torre Biviola                             | -                            |
| Venetico            | Cimitero di Venetico                      | -                            |
| Venetico            | Torre Torriola                            | -                            |
| Villafranca Tirrena | Chiesa S. Nicolò                          | -                            |
| Villafranca Tirrena | Castello di Bauso                         | -                            |

#### 4.2.8.3 Vincolo idrogeologico

Il Vincolo Idrogeologico è stato istituito e regolamentato con Regio Decreto n.3267 del 30 dicembre 1923 e con Regio Decreto n.1126 del 16 maggio 1926. Sottopone a tutela quelle zone che, per effetto di interventi quali movimenti terra o disboscamenti, possono con danno pubblico perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

In Sicilia, le norme riguardanti tale vincolo sono la L.R. 16 aprile 1996 n.16, la L.R. 14 aprile 2006 n.14 e il D.A. n. 569 del 17/4/2012.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

Come già evidenziato nell'elaborato "Quadro di riferimento programmatico – Sicilia-Calabria - Relazione" relativo al "Progetto definitivo – Alternative ai siti di deposito" del maggio 2012, **l'area vasta in cui ricade il sistema di progetto, inteso sia nella sua articolazione di opere infrastrutturali che per i siti interessati dalla cantierizzazione, è caratterizzata dalla presenza di superfici soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923, per le quali è necessario acquisire preventivamente l'autorizzazione in deroga al vincolo per eseguire interventi comportanti movimenti terra e trasformazioni di uso del suolo.**

## 4.2.9 Vincoli ambientali e paesaggistici - Regione Calabria

### 4.2.9.1 Interferenze con i vincoli

Esaminando gli strumenti urbanistici vigenti e gli strumenti della pianificazione di area vasta, l'opera di attraversamento stabile interferisce con il diffuso e articolato sistema dei vincoli ambientali e paesaggistici che insistono, a vario modo, su tutta l'area dello Stretto e sulle altre aree coinvolte dalla progettazione.

Il settore di paesaggio della costa calabrese è caratterizzato da un gran numero di vincoli paesaggistici e soprattutto di aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs 42/2004) per le bellezze panoramiche offerte dalla presenza dello Stretto e dalle caratteristiche geo-morfologiche del territorio che presenta importanti valori estetici. Per quanto riguarda i vincoli ope legis (art 142 del D.Lgs 42/2004), nel territorio analizzato sono presenti soprattutto vincoli legati alla fascia di rispetto dalla linea di battaglia (lett. a dell'art. 142) e alla fascia di rispetto fluviale (lett. c dell'art. 142). Nel territorio insistono infine diversi beni storico-architettonici vincolati dall'art. 10 del D.Lgs 42/2004.

Oltre ai vincoli paesaggistici, in questa sezione si considerano anche i vincoli ambientali non ricompresi all'interno del D.Lgs 42/2004 che, all'art. 142 lett. f, tutela solo le aree presenti nell'Elenco Ufficiale Aree naturali Protette (EUAP). Oltre alle aree EUAP si tengono perciò in considerazione le aree della Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS).

La presenza dei vincoli è stata verificata facendo ricorso agli strumenti di pianificazione regionale e provinciale presenti all'interno del paragrafo 2.3. Il QTRP suddivide il territorio in ambiti paesaggistici all'interno dei quali tra le altre cose individua i vincoli paesaggistici.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

I comuni in cui ricade l'opera di attraversamento sono compresi all'interno dell'APTR 4 – "Terre di Fata Morgana", entro cui si trovano i comuni di Villa San Giovanni, Campo Calabro e Reggio Calabria (UPTR 4a – "Stretto di Fata Morgana"). I restanti comuni interessati dai siti di deposito dei materiali e dalla discarica ricadono all'interno dell'APTR 2 e dell'APTR 3.

Nella tabella seguente i vincoli paesaggistico-ambientali identificati sono stati organizzati per territorio comunale di pertinenza e per tipologia di intervento in progetto, con riferimento sia alle opere stabili sia alle cantierizzazioni.

Al fine di meglio comprendere in che modo l'opera in progetto interferisce con il sistema dei vincoli ai sensi del Codice, si rimanda ai relativi elaborati cartografici di Progetto, in cui sono state riportate le seguenti indicazioni di vincolo relative all'area vasta.

**Tabella 4-6 - quadro riassuntivo delle interferenze delle opere stabili con i vincoli.**

| Comune                              | Tipo di opera  | Interferenze rilevate  |
|-------------------------------------|--|--|
| <b>Comune di Villa San Giovanni</b> | Centro direzionale   | Vincolo naturalistico Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (ZPS IT9350300- Costa Viola)  |
| <b>Comune di Villa San Giovanni</b> | Collegamento stradale. Assi A, B, C, D dell'opera di attraversamento | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.136 – Immobili e aree di notevole interesse pubblico (Vincolo 180069 – Area panoramica costiera sita nel comune di Villa San Giovanni) |
|                                     |  | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. a - Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea della battigia  |
|                                     |  | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. c - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m  |
| <b>Comune di Campo Calabro</b>      | Collegamento stradale. Assi A, B, C, D dell'opera di attraversamento | Vincolo naturalistico Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (ZPS IT9350300- Costa Viola)  |

**Tabella 4-7 - quadro riassuntivo delle interferenze dei siti di deposito e discarica con i vincoli.**

| Comune                     | Tipo di opera                                  | Interferenze rilevate  |
|----------------------------|--|--|
| <b>Comune di Varapodio</b> | Sito di deposito e recupero ambientale (CRA 5) | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. c - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m<br>Area tutelata dal PTCP: Strutturazione della rete ecologica locali attraverso paesaggi protetti (invarianti paesaggistiche) |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

**Tabella 4-8 - Quadro riassuntivo delle interferenze delle cantierizzazioni con i vincoli.**

| Comune                              | Tipo di opera                                     | Interferenze rilevate  |
|-------------------------------------|---|--|
| <b>Comune di Villa San Giovanni</b> | Cantiere Logistico CB1 e<br>viabilità di servizio | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.136 – Immobili e aree di notevole interesse pubblico (Vincolo 180069 – Area panoramica costiera sita nel comune di Villa San Giovanni) |
|                                     |   | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. a - Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea della battigia  |
|                                     |   | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. c - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m  |
|                                     |   | Vincolo naturalistico Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (ZPS IT9350300- Costa Viola)  |
| <b>Comune di Villa San Giovanni</b> | Pontile Cannitello CP1                            | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.136 – Immobili e aree di notevole interesse pubblico (Vincolo 180069 – Area panoramica costiera sita nel comune di Villa San Giovanni) |
|                                     |   | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. a - Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea della battigia  |
|                                     |   | Vincolo naturalistico Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (ZSC IT9350172 - Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi)  |
|                                     |   | Vincolo naturalistico Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (ZPS IT9350300- Costa Viola)  |
| <b>Comune di Villa San Giovanni</b> | Cantiere operativo C11                            | Vincolo DLgs n. 42/2004, art. 10, co. 1 (ex Batteria Beleno)   |
|                                     |   | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.136 – Immobili e aree di notevole interesse pubblico (Vincolo 180069 – Area panoramica costiera sita nel comune di Villa San Giovanni) |
|                                     |   | Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art.142 Lett. a - Territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea della battigia  |
|                                     |   | Vincolo naturalistico Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (ZPS IT9350300- Costa Viola)  |
| <b>Comune di Villa San Giovanni</b> | Impianto di produzione inerti CC1                 | Vincolo naturalistico Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (ZPS IT9350300- Costa Viola)  |

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

In merito alla Tabella 4-, si precisa che i siti di deposito e recupero ambientale CRA3 e CRA4 e la discarica (CRAS), posti rispettivamente nei comuni di Limbadi (VV), Terranova Sappo Minulio (RC) e di Seminara, non interferiscono con alcun vincolo paesaggistico e ambientale.

**Nella Tabella si riporta l'interferenza del cantiere operativo CI1, sito nel comune di Villa San Giovanni, con un bene architettonico sottoposto a vincolo ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs n. 42/2004 (ex Batteria Beleno). A tal riguardo si specifica che il bene è posto all'interno dell'area di cantiere ma non sarà direttamente interferito dalle attività e, con la costruzione dell'opera, sarà sottoposto a recupero.**

Negli elaborati di progetto viene riportato il progetto ferroviario denominato "fascio Bolano" il cui intervento, pur essendo legato alla costruzione del ponte, è di competenza RFI, non riguardando dunque gli approfondimenti svolti nel presente elaborato. Questo tracciato ferroviario sarà prevalentemente in galleria e interesserà i comuni di Campo Calabro, Villa San Giovanni e Reggio Calabria.

**Il QTRP nelle sue disposizioni normative (Tomo IV) non riporta ostacoli alla realizzazione dell'opera. All'art. 25, comma 1 si riporta che valgono le norme di vincolo inibitorio alla trasformazione per i Beni Paesaggistici elencati nell'articolo stesso "fatte salve le opere infrastrutturali pubbliche e di pubblica utilità, [...]". Qualsiasi trasformazione è comunque condizionata al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 42/2004.**

#### 4.2.9.2 Il sistema storico-culturale

##### I beni puntuali

I vincoli architettonico-monumentali e i beni di rilevanza culturale presenti nell'area vasta sono riferibili in gran parte ad architetture difensive quali castelli e batterie, seguite da architetture religiose e industriali. Su quest'area vasta viene fornita una caratterizzazione dal punto di vista storico culturale al fine di fornire l'identità dei luoghi.

**Tabella 4-9 - Elenco dei beni di rilevanza storico culturale.**

| Comune        | Denominazione                                 | Interferenze rilevate   |
|---------------|---|-------------------------|
| Campo Calabro | Ex deposito di munizioni di Poggio Pignatelli | D.M. 450 del 15/12/2009 |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|                           |                                      |                 |
|---------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| <b>Campo Calabro</b>      | Batteria Matiniti Inferiore          | -               |
| <b>Campo Calabro</b>      | Batteria Siacci (Matiniti Superiore) | D.M. 24/03/2016 |
| <b>Campo Calabro</b>      | Chiesa di S. Maria Maddalena         | -               |
| <b>Villa San Giovanni</b> | Chiesa del Rosario                   | D.M. 03/11/1989 |
| <b>Villa San Giovanni</b> | Filanda Aricò                        | D.M. 13/10/1981 |
| <b>Villa San Giovanni</b> | Chiesa dell'Immacolata               | -               |
| <b>Villa San Giovanni</b> | Torre Cavallo                        | -               |
| <b>Villa San Giovanni</b> | Castello di Altafiumara              | -               |
| <b>Villa San Giovanni</b> | Pilone                               | -               |
| <b>Villa San Giovanni</b> | Chiesa di S. Maria di Porto Salvo    | -               |
| <b>Villa San Giovanni</b> | Chiesa S. Maria delle Grazie         | -               |

#### 4.2.9.3 Vincolo idrogeologico

Il Vincolo Idrogeologico è stato istituito e regolamentato con Regio Decreto n.3267 del 30 dicembre 1923 e con Regio Decreto n.1126 del 16 maggio 1926 e sottopone a tutela quelle zone che, per effetto di interventi quali movimenti terra o disboscamenti, possono con danno pubblico perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

In Calabria, la norma riguardante tale vincolo è il Regolamento Regionale 9 aprile 2020 n.2, "Regolamento di attuazione della Legge Regionale 12 ottobre 2012, n. 45 – Gestione, tutela e valorizzazione del patrimonio forestale regionale" e s.m.i..

Come già evidenziato nell'elaborato "Quadro di riferimento programmatico – Sicilia-Calabria - Relazione" relativo al "Progetto definitivo – Alternative ai siti di deposito" del maggio 2012, **l'area vasta in cui ricade il sistema di progetto, inteso sia nella sua articolazione di opere infrastrutturali che per i siti interessati dalla cantierizzazione, è caratterizzata dalla presenza di superfici soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923.**

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   |   | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

#### 4.2.10 Rete Natura2000

##### 4.2.10.1 Piano di Gestione dei siti Natura 2000 della Provincia di Reggio Calabria

###### Inquadramento generale

In attuazione delle direttive Habitat (92/43/CEE) e "Uccelli" (79/409/CEE) ed in conformità con le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" emanate dal Ministero dell'Ambiente, la Regione Calabria ha redatto le Misure di Conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria della Provincia di Reggio Calabria, pubblicate con Burc n. 94 del 16 settembre 2016.

Le misure di conservazione (MC), contenute nel documento di cui sopra, sono coerenti con le indicazioni nazionali del D.M. del 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

Gli strumenti di pianificazione prodotti dalle Amministrazioni provinciali, competenti per la gestione dei siti Natura 2000, sono stati approvati e adottati con Deliberazione della Giunta Regionale n. 948/2008.

Con delibera n. 462 del 12.11.2015 la Regione Calabria ha istituito 178 Siti di Importanza Comunitaria, per una superficie a terra pari a 70.197 ha e una superficie a mare pari a 20.251 ha.

###### Obiettivi e contenuti del Piano

Scopo del documento è quello di produrre un abaco di misure per il contesto territoriale e ambientale considerato, poiché si riferiscono esclusivamente ad habitat e specie presenti.

Le misure di conservazione sono suddivise in misure trasversali e misure specifiche per habitat e specie.

Le MC trasversali riguardano quelle misure che devono normare/gestire in modo adeguato le attività presenti in forma diffusa sul territorio in esame; quindi, interessano trasversalmente tutti i siti ricadenti e una varietà di habitat e specie. Queste misure sono raggruppate per tipologia di attività al fine di rendere coerente la loro definizione con gli obiettivi di tutela della Rete Natura 2000.



|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

In generale, la definizione delle MC trasversali è stata effettuata tenendo presente che queste misure devono rappresentare gli indirizzi gestionali contenenti le norme e le azioni da intraprendere per la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, attraverso la regolamentazione di attività antropiche impattanti (divieti e vincoli) e la promozione di attività favorevoli, con indicazione delle risorse economiche necessarie al loro finanziamento (incentivi e indennizzi).

Per ogni sito Natura 2000 sono state create delle schede monografiche che si sviluppano in 5 sezioni principali:

- sezione 1 - Caratterizzazione abiotica;
- sezione 2 - Caratterizzazione biotica;
- sezione 3 - Valutazione del sito per la conservazione di habitat e specie;
- sezione 4 - Analisi dei fattori di pressione per habitat e specie;
- sezione 5 - Misure di Conservazione.

Nella sezione 1 sono descritti, in maniera sintetica: l'estensione dell'area SIC, con note su localizzazione e confini del sito, l'inquadramento geologico e pedologico, con gli aspetti geologici e pedologici più caratteristici dell'area, l'inquadramento climatico, con la descrizione del bioclina dell'area.

Nella sezione 2 sono descritti ed elencati, in forma tabellare, gli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC, con il codice Natura 2000, la denominazione e la relativa superficie. Vengono, quindi, riportate:

- la lista delle specie faunistiche e floristiche di interesse comunitario (di cui all'allegato I della Direttiva Uccelli e all'allegato II della Direttiva Habitat) presenti nel SIC;
- la lista delle altre specie faunistiche e floristiche di interesse conservazionistico presenti nel SIC.

Nella sezione 3 si riporta la valutazione globale del sito per la conservazione, sul medio-lungo termine, degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Per la valutazione delle esigenze

|   |   |   |                                  |  |
|---|---|---|----------------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |  |

ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, si utilizzano i dati indicati nel formulario standard aggiornato al 2013.

La sezione 4 illustra, per ciascun habitat e specie di interesse comunitario presenti nel SIC, i principali fattori di pressione reali e/o potenziali.

La sezione 5 formula gli obiettivi di conservazione e illustra le misure di conservazione per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000 riportando per ciascuna tipologia di habitat o specie/gruppi di specie, tipologia e descrizione delle misure di conservazione. Le Misure di Conservazione sono state redatte utilizzando come fonti disponibili le informazioni, i dati e le elaborazioni riportate nel Piano di Gestione della Provincia di Reggio Calabria.

#### **Differenze rispetto al precedente Piano**

Nel precedente Quadro di Riferimento Programmatico è stato riportato il Piano di Gestione dei siti Natura 2000 della Provincia di Reggio Calabria, di cui il documento “Misure di Gestione dei Siti di Importanza Comunitaria della Provincia di Reggio Calabria” costituisce una continuità e un aggiornamento.

Il sito IT9350172 Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi è stato oggetto di ripermimetrazione (DGR 278/2016 Allegato p3).

#### **Riferimenti al Progetto**

In coerenza con il Quadro di Riferimento Programmatico redatto del 2012 (AMV0071\_F0) si riportano i SIC e le ZPS ricadenti nell'area vasta presa in considerazione:

- IT9350139 Collina di Pentimele;
- IT9350149 Sant'Andrea;
- IT9350158 Costa Viola e Monte S.Elia;
- IT9350162 Torrente S.Giuseppe;
- IT9350165 Torrente Portello;

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

- IT9350172 Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi;
- IT9350173 Fondali di Scilla;
- T9350177 Monte Scrisi;
- IT9350183 Spiaggia di Catona;
- IT9350300 Costa Viola.

**Di questi, gli unici direttamente interferiti dall'opera sono:**

- **IT9350172 Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi;**
- **IT9350300 Costa Viola.**

**Altri SIC considerati dai progetti di Compensazione (oltre a Saline Joniche) sono IT IT9330087 Lago la Vota e IT IT9330089 Dune dell'Angitola.**

Si rimanda alla tavola "Calabria – Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali-paesaggistiche" per la visualizzazione del rapporto tra opera e siti Natura 2000.

Alcune misure trasversali previste dalle misure di gestione che hanno attinenza con la realizzazione dell'opera sono la riduzione dell'impatto della viabilità su specie e habitat attraverso l'adozione di misure di mitigazione quali:

- sottopassaggi o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare per la fauna minore in presenza di corridoi ecologici locali ad alta densità di individui durante l'anno o concentrati nei periodi di migrazione
- valutazione della necessità di collocazione di dissuasori adeguati e sistemi di mitigazione (catadiotri, sistemi acustici e/o olfattivi, barriere, sottopassi e sovrappassi) per la fauna maggiore, lungo i tratti a maggior criticità, e loro eventuale predisposizione
- predisposizione di vasche di raccolta e decantazione di prima pioggia
- divieto di apertura di nuove cave e miniere, e ampliamento di quelle esistenti
- divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

fanghi e rifiuti nonché ampliamento di superficie di quelli esistenti, fatte salve le discariche per inerti.

- divieto di canalizzazione dei corsi d'acqua e tombinatura della rete idrografica minore.
- realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione
- realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorume locale.

Il sito IT9350172 Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi presenta delle misure di conservazione specifiche e in cui sono elencati una serie di obiettivi di conservazione quali:

- conservazione delle praterie di posidonia (habitat 1120\*);
- conservazione delle scogliere (habitat 1170);
- conservazione dei banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina (habitat 1110);
- tutela dell'equilibrio idro-sedimentologico del litorale;
- mantenimento della biodiversità del sito e conservazione delle popolazioni di specie rare e a rischio presenti;
- ricerca di un equilibrio tra la tutela di habitat e specie e le esigenze di urbanizzazione dell'area.

In riferimento all'opera non sono presenti specifiche misure di conservazione e non è espresso alcun giudizio.

La ZPS IT9350300 "Costa Viola" (già IBA) formulata con D.G.R. Calabria n. 350/2008 "Revisioni del Sistema regionale delle ZPS" non possiede ancora delle misure di conservazione sito-specifiche, si applicano perciò misure costituite da una serie di disposizioni, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i siti della Rete Natura 2000, previsto dal D.M. 17

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

ottobre 2007 e s.m.i., recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".

Pur non essendoci riferimenti diretti all'opera di attraversamento, per i siti facenti parte di corridoi di migrazione come la ZPS "Costa Viola", il D.M. 17 ottobre 2007 prevede una particolare attenzione alla costruzione di strade, vie di accesso ed altre infrastrutture viarie, in particolare lungo i crinali, valichi e linee di costa così come ai progetti di costruzione di elettrodotti e di edifici, tralicci, antenne, ponti ed altre strutture di altezza superiore ai 30 m.

**Si rimanda alla Valutazione di Incidenza (VINCA) prodotta in fase di VIA per qualsiasi approfondimento e giudizio in merito all'opera, che si dimostra comunque coerente rispetto agli aspetti sopra indicati.**

#### **4.2.10.2 Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 – Monti Peloritani – Regione Sicilia**

Il progetto attraversa con gli impalcati la Riserva Regionale Orientata "Laguna di Capo Peloro", istituita con L.R. N. 186/44 del 10/05/1999 (EUAP1160). Inoltre, la parte costiera di tale sito sarà interessata da alcune cantierizzazioni.

La Riserva sarà interessata da un progetto di compensazione ambientale che mira alla creazione di un pantano salmastro in località Capo Peloro, nei pressi del Pilone. Si tratta di un'area attualmente degradata, di circa due ettari, che verrà recuperata a fini naturalistici integrandosi con i vicini Laghi di Ganzirri e Faro, a costituire una area di alimentazione litoranea per i limicoli. Si prevede l'acquisizione alla proprietà pubblica dell'area e la sua protezione integrale.

Si rimanda alla valutazione di incidenza per ogni valutazione circa la compatibilità degli interventi nell'area.

##### 4.2.10.2.1 Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 – Monti Peloritani

Il territorio interessato dal Progetto è compreso all'interno della Z.P.S. "ITA030042 - Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina", della Riserva Regionale Orientata "Pantani di Capo Peloro", istituita con L.R. N. 186/44 del 10/05/1999, la Z.S.C. "ITA030008 - Capo Peloro - Laghi di Ganzirri" e la Z.S.C. "ITA030011 - Dorsale Curcuraci, Antennamare".

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

I tre siti della Rete Natura 2000 condividono lo stesso Piano di Gestione “*Monti Peloritani*”, il quale è stato approvato in via definitiva con D.D.G. n. 286 del 27/05/2010.

**Non vi sono stati aggiornamenti del Piano e non vi sono state modifiche apportate ai perimetri degli stessi. Pertanto, non si riportano modifiche rispetto a quanto già descritto all’interno del Quadro di Riferimento Programmatico del 2012 (AMV0071\_F0).**

## **5. ANALISI PAESAGGISTICA DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI**

### **5.1 Descrizione dei caratteri paesaggistici degli ambiti territoriali oggetto d’intervento, della qualità e delle criticità dei contesti analizzati e del rischio paesaggistico, antropico e ambientale**

#### **5.1.1 Caratteri paesaggistici delle aree di intervento**

##### **5.1.1.1 Calabria**

L'attuale assetto fisico della regione calabrese è il risultato di una serie di fenomeni di intense evoluzioni che hanno avuto ovviamente ritmi diversi. La particolarità del suo rilievo appenninico, nei suoi elementi fondamentali (la parte meridionale del Pollino, la Sila e la catena costiera Paolana a nord dell'istmo di Catanzaro; le Serre, il Poro e l'Aspromonte fino all'estremo sud ove si apre a ventaglio, tutti comprendenti spazi piani, i pianalti), la frequenza delle variazioni della natura degli affioramenti e l'esigua estensione di ogni formazione litologica, documentano la tormentata orogenesi della regione : inoltre, lo stato di intensa alterazione e le diffuse fratturazioni ed incisioni dei terreni sono indici chiari delle imponenti sedimentazioni, metamorfizzazioni e tettonizzazioni ai quali è andato soggetto l'intero territorio calabrese. Attualmente le differenze climatiche tra le due fasce costiere e lo spartiacque e soprattutto un reticolo idrografico piuttosto denso e costituito per la

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

massima parte da corsi d'acqua a regime esclusivamente pluviale e a carattere impetuoso che, per la brevità e l'acclività dei percorsi fra i rilievi ed il mare sono capaci di notevoli portate, alimentano una serie di processi di erosione e degrado fisico.

Il sistema dei rilievi e delle acclività determina dunque la struttura del sistema geomorfologico regionale.

Le fiumare assumono un ruolo importante nell'assetto socio-insediativo, oltre che paesaggistico, della Regione.

Come notava Rossi Doria già negli anni '50, e più tardi Lucio Gambi (1961), il sistema flumarense calabro costituiva il telaio di legatura delle diverse sub-regioni individuabili nel quadro calabrese, costituite dalle fasce costiere tirrenica e ionica, dai massicci interni e dalle corone sub e pedemontano collinare. In genere ciascuna fiumara (in Calabria sono circa 220) costituiva un ecosistema individuabile, cui corrispondevano strutture produttive, per lo più legate al primario, ed insediative evidenti.

La particolarità del sistema territoriale di fiumara era marcata dalla presenza frequente di tre nuclei urbani: il più importante in genere nei pressi della foce, di integrazione con il sistema costiero, un centro più piccolo sub o collinare di distribuzione e relazione con altri centri della stessa fascia altimetrica ed il terzo polo, interno, di collegamento con le aree interne.

### Identità dei luoghi

Gli elementi che caratterizzano il territorio in cui si andrà ad intervenire, su cui si è ritenuto necessario riflettere per la predisposizione di interventi di compensazione e di strategie per lo sviluppo dell'area sono perlopiù legati alle tradizioni marinare e all'economia tradizionale della pesca del pesce spada (un tempo anche delle filande oggi connotative dell'area).

Nel versante calabrese sono presenti fortificazioni Umbertine che, almeno in prossimità dei luoghi in cui insisterà il Progetto, sono negate nei loro contesti di riferimento.

Il sistema difensivo dei forti umbertini non può essere considerato una somma di singole costruzioni che insistono in luoghi puntuali, bensì un organismo unitario che entra in relazione sistematica con l'intero territorio. La relazione che deve legare il sistema tattico alle caratteristiche morfologiche dei luoghi è una peculiarità di tutti i campi trincerati, ma è ancora più evidente nel caso in cui l'area da difendere compendia l'attraversamento di un braccio di mare.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

Le fortificazioni di Reggio Calabria sono un insieme di strutture architettoniche, rocche, castelli, torri e bastioni di epoca diversa, che costituiscono quello che fu sistema di difesa della città e del suo territorio storico, che in tempi diversi ebbe necessità, a causa della propria configurazione geografica, di dotarsi di particolari strategie di tutela del proprio territorio.

Una parte della storia cittadina, la più antica della regione, è scritta quindi nel suo sistema di fortificazioni.

Tra le principali fortificazioni che sorgevano all'interno della città il Castello Aragonese di Reggio Calabria, la Cittadella (o Castelnuovo) a mare nei pressi della foce del Calopinace, la Batteria San Francesco e la Batteria San Filippo.

Intorno alla città sorgevano quindi le cosiddette "quattro motte" principali tra quelle che vennero edificate sulle colline sopra la città, quali Motta Rossa, Motta Anòmeri, Motta San Cirillo e Motta Sant'Aniceto, ed altri avamposti quali il Forte Catona (nel quartiere Catona, citato da Dante Alighieri nella Divina Commedia), la Torre Castiglia (tra i quartieri di Pellaro e Boccale II), la Torre San Gregorio (nel quartiere di San Gregorio); più esternamente il Castello Ruffo di Scilla, la Torre Cavallo e il Forte Altafiumara nei pressi di Cannitello (quest'ultimo è oggi trasformato in uno lussuoso e panoramico complesso alberghiero). In epoca moderna (fine '800) sono poi sorte altre fortificazioni nel circondario di Reggio, tra cui le batterie di Pentimele, la Batteria Modena (nel Rione Modena) che possiede quattro postazioni per obici, la Batteria Gullì (nel quartiere di Arghillà) a 136 s.l.m. con otto postazioni per obici, la Batteria San Leonardo (nel quartiere Catona) a 14 s.l.m. ed altre fortificazioni nel circondario della città quali Poggio Pignatelli a 1 km dopo l'abitato di Campo Calabro. Da qui è visibile la Batteria Matiniti Inferiore a 316 s.l.m.; la Matiniti Superiore sorge invece la Batteria Siacci, a 2 km da Campo Calabro, con dieci postazioni per obici. La Batteria Beleno sorge invece nei pressi di Piale vicino Villa San Giovanni a 113 s.l.m.. Venne distrutta durante la Seconda guerra mondiale possiede otto postazioni per obici.

### **Le filande**

La coltivazione del gelso e l'allevamento del baco, durante il XVIII secolo, era ampiamente diffusa nella provincia reggina ed i bozzoli calabresi erano molto ricercati, sia per il rendimento sia per la qualità del filato. La qualità dei bozzoli variava da provincia a provincia e, spesso, da paese a paese per vari motivi, tra cui la qualità dell'acqua e il tipo di lavorazione adottato. Per questo motivo, la provincia di Reggio era sede di un complesso sistema di stabilimenti per la trattura della seta (con



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

tale termine si è solito far riferimento all'insieme di tutte quelle operazioni per ricavare la seta dai bozzoli) ed era uno dei concorrenti più quotati al titolo della Manchester italiana.

In effetti, l'area dello Stretto di Messina divenne sede di scambi commerciali piuttosto importanti, avendo ottenuto la franchigia per lo scambio delle merci. I filandieri di Villa, inoltre, erano conosciuti anche fuori dei ristretti confini territoriali come "inventori" del sistema di filatura cosiddetto alla "Sangiovanese". Il comprensorio, che comprendeva oltre al centro portuale, anche Cannitello, vedeva concentrate nel 1844 ben 92 filande, che divennero poi 120 nel 1863, e che occupavano ognuna oltre 100 operai. La maggior parte delle filande usava il procedimento cosiddetto "a fuoco diretto", fino all'avvento del sistema "a vapore". Infatti, negli anni Cinquanta, l'imprenditore inglese Thomas Hallam costruì a Villa la prima grande filanda meccanica a vapore, con caldaia esterna alla fabbrica, capace di produrre sia il calore necessario per riscaldare l'acqua delle bacinelle, sia l'energia per muovere le trafilte di porcellana, producendo da solo "*un decimo del filato di tutta la Calabria Ulteriore*".

Oggi, quasi tutti gli edifici (di proprietà privata) sono in uno stato di totale decadimento, mentre altri sono stati radicalmente trasformati, per quanto la struttura sia ancora ben riconoscibile e sottolineata dalla presenza di una ciminiera in mattoni.

### 5.1.1.2 Sicilia

L'area della catena settentrionale sicula comprende l'estremo lembo del massiccio calabro-peloritano. Questa unità morfologica e strutturale, interrotta dallo stretto di Messina, assume connotati particolari, assimilabili al paesaggio dell'appennino calabrese.

Il paesaggio è caratterizzato da una stretta fascia litoranea, da versanti più o meno scoscesi con creste strette e cime alte e sottili con vette comprese fra i 1000 e i 1300 metri, disposte lungo un crinale ondulato. Le numerose e profonde fiumare che incidono il rilievo formando ampie vallate alluvionali hanno caratteri diversi sui due versanti: sullo Ionio sono regolarmente perpendicolari al profilo della cresta, brevi e ripide si aprono in prossimità della stretta fascia litoranea; sul Tirreno invece mostrano maggiore complessità e sviluppo e danno origine alla vasta pianura alluvionale di Milazzo. La costa è prevalentemente rettilinea lungo il versante ionico, mentre si articola, su quello tirrenico, in due grandi golfi separati dalla penisola di Milazzo con spiagge caratteristiche.

Geologicamente il paesaggio è caratterizzato dalla prevalenza di rocce metamorfiche e intrusive,

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

non mancano però affioramenti di rocce sedimentarie quali calcari, arenarie e depositi sabbiosi.

Il paesaggio vegetale di tipo naturale caratterizza le quote superiori del rilievo con vaste praterie secondarie, insediate intorno alla quota di 1000 metri s.l.m. ed alle quote superiori, spesso soggette ad interventi di riforestazione con impiego di conifere e latifoglie esotiche, che dominano la dorsale della cresta fino al limite delle colture.

Il paesaggio agrario dei versanti collinari è fortemente caratterizzato da vaste coltivazioni legnose tradizionali, prevalentemente dall'oliveto, e in maniera significativamente estesa dalla coltura specializzata del nocciolo mentre le coltivazioni legnose asciutte occupano prevalentemente i fianchi dei rilievi meridionali. Le colture legnose irrigue, in prevalenza agrumeti, interessano la stretta cimsa costiera e si addentrano spesso per lunghi tratti, lungo le aree di divagazione delle fiumare. Il paesaggio agrario "storico" persiste ancora in ampie aree in cui gli elementi costitutivi (dalla rete viaria rurale, alla chiusura dei poderi, al sistema colturale, alle sedi umane) testimoniano in un insieme coordinato una sopravvissuta armonia di forme, di tecniche e di funzioni.

L'insediamento umano è fortemente connotato da numerosi e piccoli nuclei e centri di origine medievale che privilegiano sul versante tirrenico le alture e i crinali e sul versante ionico il segno delle fiumare. L'insediamento interessa i versanti collinari al di sotto dei quattrocento metri; i versanti montani appaiono fortemente spopolati e poco accessibili.

### Identità dei luoghi

Gli elementi che caratterizzano il territorio in cui si andrà ad intervenire e su cui si è ritenuto necessario riflettere per la predisposizione di interventi di compensazione e di strategie per lo sviluppo dell'area sono perlopiù legati alle tradizioni marinare e all'economia tradizionale della pesca del pesce spada ma un tempo anche delle filande oggi connotative dell'area.

### Nuclei storici

L'area vasta di intervento presenta rilevanti motivi di interesse sotto il profilo urbanistico, archeologico e monumentale. I nuclei storici di interesse sono molteplici anche se hanno subito notevoli trasformazioni nel corso degli anni, che ne hanno compromesso l'integrità e il valore storico documentale. Rispetto l'area vasta l'interesse, in questa sede è andato ai borghi storici che hanno originato, con la progressiva cucitura del tessuto urbano, la conurbazione della città di Messina.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

### Nucleo - Borgata Paradiso

Localizzato oltre il torrente Annunziata, ritroviamo il villaggio Paradiso, che è stato risparmiato in parte dal disastro del terremoto ma ha subito nel dopoguerra l'assalto della speculazione edilizia, che ha eliminato ville, giardini e la chiesa. Oggi ogni spazio libero è stato occupato da condomini e le colline sovrastanti sono state popolate con non minore intensità rispetto a quella che ha aggredito la costa, cancellando le tracce del passato, quando il villaggio era un autentico "paradiso" per l'amenità dei luoghi. Il nucleo più vecchio è, però, ancora riconoscibile, con le tipiche case ottocentesche seppure degradate, lungo un tratto della vecchia via consolare risparmiato dai lavori del dopoguerra, in prossimità del complesso Andalusia. L'espansione edilizia recente ha comunque, cancellato l'insieme delle ville costruite nell'Ottocento tra l'alveo del torrente, ormai povero di acque, ed il villaggio. Risalendo verso Poggio Paradiso si nota, tra decine di condomini, l'antico Eremo di S. Nicola in posizione dominante e strategica.

### Nucleo - Contemplazione

L'antico abitato di Contemplazione è documentato da una serie pressoché ininterrotta di case ottocentesche mentre un nucleo di edifici di particolare rilievo si individua intorno all'antica chiesa della Madonna di Contemplazione. Interessanti ville Liberty ed eclettiche occupano i terreni, anticamente non edificati, tra Paradiso e Contemplazione, costituendo l'elemento di unificazione di tutti i villaggi della Riviera. Le numerose residenze costruite tra il 1910 ed il 1930 circa a Contemplazione e negli altri villaggi costituiscono una antologia esemplare degli stili della ricostruzione tra Liberty ed eclettismo. Notevole è stato l'effetto urbanistico complessivo di queste costruzioni nell'immagine della riviera che, purtroppo, oggi difficilmente si percepisce.

### Nucleo - Pace

L'abitato di Pace, articolato in due file di antiche case popolari, oggi molto alterate, è uno dei più vasti della Riviera. La vicinanza di un ampio e riparato approdo ha favorito l'insediamento umano. Mentre le case popolari formano tuttora un fronte compatto le abitazioni signorili, sia precedenti che

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

successive al disastro, sono assai rare e tutto sommato modeste e costruite come al solito ai margini del villaggio.

#### Nucleo - S. Agata

Il villaggio di S. Agata, sorto intorno ad un approdo riparato, deriva il suo nome dal culto di S. Agata. Nell'abitato sono conservate alcune notevoli case ottocentesche, palazzi neoclassici simili a quelli messinesi e le ville costruite dopo il terremoto; il tutto offre una considerevole campionatura di stili della ricostruzione dal liberty all'eclettismo al Novecento.

#### Nucleo - Ganzirri

Il villaggio di Ganzirri, ancora oggi con decisi connotati marinari, è fortemente condizionato dalla presenza del Pantano grande che determinava, in passato, un ambiente paludoso e malsano. L'abitato antico è particolarmente denso a est del lago Grande e lungo il mare mostra i segni di una crescita urbanistica spontanea e priva di pianificazione.

#### Nucleo - Torre Faro

L'abitato di Torre Faro, moderno villaggio di pescatori in rapporto con l'antico centro di Faro Superiore, ha caratteristiche molto simili a Ganzirri sotto l'aspetto sociale e urbanistico. Le tradizioni marinare sono, infatti, ancora molto vive a Torre Faro come a Ganzirri, mentre l'abitato (a carattere spontaneo e non pianificato) è concentrato tra il lago Piccolo ed il mare intorno ad un approdo naturale riparato. Poche case conservano i caratteri edilizi originali mentre è ancora leggibile l'impianto irregolare. Complessi interventi furono attuati durante l'occupazione inglese nel territorio di Torre Faro che aveva assunto notevole interesse strategico come estremo avamposto del superstito territorio borbonico contro i francesi.

L'idea di realizzare un museo del mare, compendio delle tradizioni marinare e storiche della riviera, nell'antica torre degli Inglesi non si è ancora tradotta in un progetto organico e adeguato alle intenzioni anche se un primo nucleo di iniziative si è consolidato nell'interessante Museo Horcynus Orca presente nel Forte degli Inglesi.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

### **Le feluche**

Un forte elemento di caratterizzazione della storia del territorio Messinese, in particolare di Capo Peloro, è legato alla tradizione culturale legata alla pesca, in particolare del pesce spada, di cui le feluche rappresentano una importante testimonianza. La pesca condotta secondo metodi del passato fatica ad essere mantenuta nella vita quotidiana anche da parte di chi investe nel mantenere un forte legame con gli strumenti e le tecniche acquisite ormai da generazioni.

È difficile stabilire esattamente come e quando i pescatori dello Stretto iniziarono a dare la caccia al pescespada con le feluche; è infatti da tempo immemore che lo Stretto di Messina è la via prediletta dal pesce spada per approdare nelle acque più tiepide del mar Ionio.

Le più antiche testimonianze sulla pesca del pesce spada nello Stretto di Messina risalgono ad un periodo localizzabile fra il XVII ed il XV secolo avanti Cristo. Scilla, in particolare, è la più conosciuta nella storia e nell'iconografia della pesca con l'arpione di questo pesce, sicuramente la prima poiché è emblematico il fatto che i monaci del convento basiliano di San Pancrazio, sito sulla rupe di Scilla, percepissero una parte del pesce spada pescato sotto la rocca, e ciò quanto meno dai tempi di Ruggero il Normanno. Il rapporto tra monaci e pescatori si traduceva nell'utilità resa ai pescatori, durante il periodo della pesca del pesce spada, dal fatto che alcune vedette si appostassero sulle mura del castello costruito a picco sul mare e segnalassero con la banderuola e con grida, l'avvistamento della preda ai pescatori in attesa sulle barche nelle acque sottostanti.

Accertato che il pesce spada venne pescato a Scilla in ogni epoca è interessante anche ai fini della caratterizzazione dell'area di intervento capire in che modo la tecnica di pesca abbia coinvolto anche il territorio in esame, in cui invece la mancanza di rupi e di punti sopraelevati rendevano difficoltoso di avvistamento. Così parve inevitabile la costruzione di navi, all'inizio una per l'avvistamento (la feluca) e una per l'attacco e l'arpionatura della preda (il luntro).

Per l'osservazione e la scoperta dello spada fu necessario, pertanto, ricorrere a qualcosa di nuovo, al fine di realizzare dei veri e propri osservatori galleggianti da ormeggiare lungo la costa in zone opportune- la feluca. Questa imbarcazione di medie dimensioni, che aveva trovato ampia diffusione in tutto il Mediterraneo per il trasporto costiero di merci e passeggeri, privata delle attrezzature tipiche, poteva quindi essere facilmente adattata al nuovo compito.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

Elementi innovativi e determinanti per lo svolgere la nuova funzione sono: la zavorra pesante, allora fatta di pietre e sacchi di sabbia e il grande albero di circa venti metri, sulla cima del quale le vedette avevano la possibilità di scrutare lo specchio di mare e avvistare così il pesce.

Durante la seconda metà del Cinquecento la nuova tecnica in Sicilia venne gradualmente affinata, trovando allo stesso tempo sempre maggiore diffusione. Così verso la fine del secolo, il sistema “siciliano” venne adottato anche sull’opposta riva calabra dello Stretto. Verso i primi anni del Seicento la pesca del pesce spada nel Messinese si perfezionò fino a mantenere poi quel carattere di mito e spettacolarità che conserverà fino ai nostri giorni, nonostante l’avvento della motorizzazione.

Ancora oggi a Ganzirri si possono vedere ormeggiate le ultime imbarcazioni sopravvissute al progressivo smantellamento, la cui vetustà custodisce il loro valore simbolico storico culturale ma ne denota anche la loro vulnerabilità, a maggior ragione quando vengono meno forme di tutela traducibili in semplici luoghi ove accoglierle in sicurezza e rendere possibile la loro manutenzione.

## 5.2 Componenti vegetazionali e faunistiche delle aree di intervento

### 5.2.1 Analisi della vegetazione e della flora

La caratterizzazione della componente “Vegetazione e flora” si è basata, dapprima, sulla descrizione dell’area di studio in termini sia paesaggistico-geomorfologici sia floristico-vegetazionali; tale rappresentazione, infatti, ha permesso di contestualizzare le fitocenosi e le specie di interesse rilevate nei monitoraggi *ante-operam*, utili a definire lo stato attuale, la qualità ambientale e la sensibilità dell’area direttamente interessata dalla realizzazione dell’opera in progetto per la componente. Successivamente, sono stati individuati i fattori di pressione, quantificate le superfici di interferenza diretta e definite delle azioni di mitigazione e compensazione necessarie per marginare e ridurre al minimo gli impatti derivanti dalle diverse azioni di progetto.

Secondo la classificazione di Rivas-Martinez, che definisce delle fasce climatiche in funzione delle temperature e delle precipitazioni medie annue, l’area di intervento, caratterizzata dall’alternanza di un periodo temperato-umido con surplus idrico e di uno caldo-arido con deficit idrico, è riconducibile

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

al bioclina “Mediterraneo oceanico” con termotipo che varia tra la fascia termo-mediterranea e quella supra-mediterranea.

Dal punto di vista geologico, i due versanti di intervento si possono considerare in continuità in quanto parte dell’arco Calabro-Peloritano costituito essenzialmente da rocce metamorfiche di natura silicea che, nella fascia collinare e costiera vengono ricoperte da coltri sedimentarie sabbiose e affioramenti argillosi.

Nonostante la forte antropizzazione dei luoghi e la presenza di estesi sistemi colturali complessi (seminativi, frutteti, oliveti) alternati ad aree incolte, le caratteristiche fito-climatiche dell’area permettono il mantenimento di comunità vegetali naturali di notevole interesse naturalistico e fitogeografico che spaziano dalle formazioni boschive mediterranee tipiche delle aree montuose e dei valloni alle serie psammofile delle aree costiere passando per praterie substeppeiche e ambienti umidi ripariali.

Le tipologie vegetazionali presenti nell’area vasta sono state determinate da fotointerpretazione di immagini satellitari applicando delle pre-elaborazioni mirate a rendere più riconoscibili gli aspetti vegetazionali del territorio: la diversa risposta radiometrica, infatti, permette di distinguere le aree artificiali da quelle naturali e, successivamente, la vegetazione arborea da quella arbustiva nonché le praterie dalle zone coperte da macchia mediterranea.

Questa metodologia ha portato all’individuazione nell’area vasta di 52 tipologie vegetazionali (classificazione CORINE Biotopes) di cui 21 riconducibili ad habitat di interesse conservazionistico; la corrispondenza tra unità vegetazionali e habitat in Allegato I della Direttiva Habitat 92/43/CEE è riportata in Tabella 5-1 che segue.

**Tabella 5-1 Unità vegetazionali e Habitat di interesse conservazionistico presente nell’area vasta.**

| Unità vegetazionale                          | Habitat Dir. 92/43/CEE  |
|--|---|
| 16.11 - Arenile privo di vegetazione         | 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine   |
| 16.21 - Dune mobili e dune bianche           | 2110 - Dune embrionali mobili<br>2120 - Dune mobili del cordone litorale con <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche) |
| 22.11 - Acque oligotrofiche prive di calcare | 1150* - Lagune costiere<br>3170* - Stagni temporanei mediterranei   |
| 22.13 - Acque dolci eutrofiche               | 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>                      |

|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <b>Codice documento</b><br>AMR0978.docx   | <b>Rev</b><br>D   | <b>Data</b><br>01/02/2024 |

| Unità vegetazionale   | Habitat Dir. 92/43/CEE  |
|---|---|
| 24.22 - Greti dei torrenti mediterranei                                     | 3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i><br>3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p. |
| 24.32 - Banchi di sabbie fluviali con vegetazione                           | 3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>  |
| 32.16 - Matorral di querce decidue  | 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca  |
| 32.21 - Cespuglieti, roveti e garighe termomediterranee                     | 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici   |
| 32.23 - Formazioni ad <i>Ampelodesmos mauritanicus</i>                      | 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici   |
| 32.31 - Macchie alte ad ericacee  | 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici   |
| 32.32 – Macchie basse ad ericacee   | 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici   |
| 34.51 - Prati aridi mediterranei – formazioni ovest-mediterranee            | 6220* - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>   |
| 34.63 - Steppe di alte erbe mediterranee – con numerose graminacee          | 6220* - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>   |
| 41.73 - Querceti a querce caducifoglie dell'Italia peninsulare e insulare   | 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca  |
| 41.96 - Castagneti Italo-Siciliani  | 9260 – Boschi di <i>Castanea sativa</i>   |
| 42.83 - Pinete a pino domestico ( <i>Pinus pinea</i> ) naturali e coltivate | 9540 – Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici  |
| 44.61 - Foreste ripariali di pioppo   | 92A0 – Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>  |
| 45.21 - Sugherete tirreniche  | 9330 – Foreste di <i>Quercus suber</i>  |
| 45.31 - Lecce sud-Italiane e Siciliane                                      | 9340 – Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>   |
| 62.00 - Rupi  | 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica   |
| 62.20 – Pareti rocciose silicee vegetate                                    | 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. Endemici<br>8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica                            |



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

La flora presente nell'area vasta, individuata utilizzando dati di letteratura, dati inediti e di monitoraggio ammonta a 520 specie note per il versante calabrese e 527 note per quello siciliano di cui 50 sono considerate di particolare interesse geobotanico e conservazionistico.

Al fine di individuare le unità vegetazionali e le specie floristiche direttamente interferite dalle opere in progetto oggetto della presente relazione, su cui andranno stimati gli impatti dei fattori di pressione, nella fase successiva a cui vengono rimandate le progettazioni esecutive verranno attivate le attività di monitoraggio in specifiche stazioni di rilievo con l'obiettivo di delineare un quadro di analisi più dettagliato che rispecchi la reale struttura della componente nell'area di intervento.

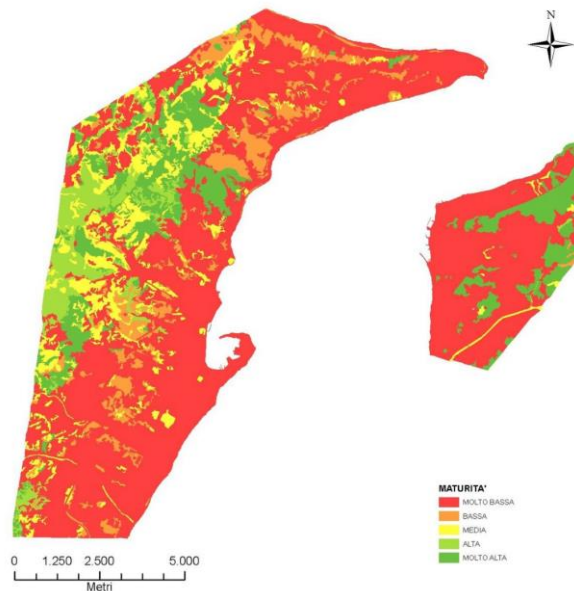
La **qualità ambientale**, ovvero il grado di evoluzione e/o disturbo della copertura vegetale, è stata valutata confrontando le mappe della vegetazione potenziale e reale. L'interpretazione dinamica delle diverse cenosi insieme all'analisi dei rapporti concatenati delle diverse unità vegetazionali permette, infatti, di valutare il grado di naturalità/artificialità della vegetazione presente nell'area di intervento:

- Mappa della naturalità - formazioni a maggior dipendenza dalle attività umane (aree urbanizzate, aree agricole di tipo intensivo, ecc.) presentano valori bassi di naturalità mentre ambienti naturali e di pregio caratterizzati da un basso livello di antropizzazione (foreste, canneti, ecc.) presentano valori elevati di naturalità

Per quanto riguarda la determinazione della **sensibilità ambientale**, invece, sono state valutate la maturità, intesa come grado di evoluzione delle singole tipologie vegetazionali (intensità di utilizzo del territorio) e la resilienza, ossia la capacità di recupero della fitocenosi in seguito a perturbazione (velocità di rinaturalizzazione):

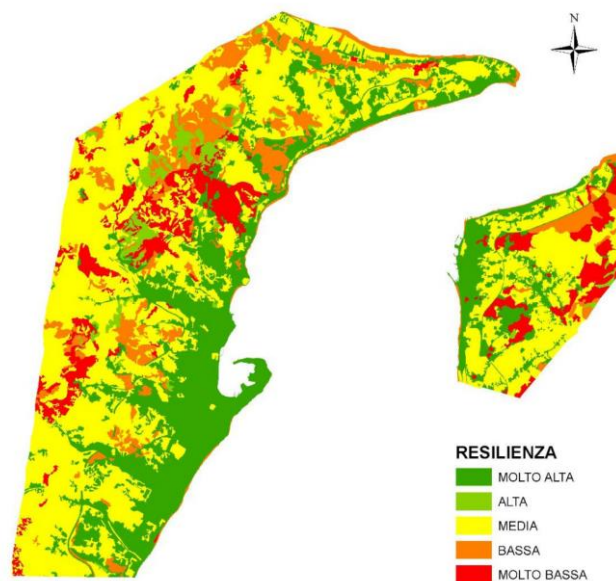
- Mappa della maturità – il territorio legato allo spazio urbano e periurbano presenta una bassa maturità, gli ambiti con maturità media sono rappresentati dai poligoni con vegetazione relitta inserita a mosaico nel sistema agricolo e con la vegetazione dei corsi d'acqua mentre i valori più elevati si registrano in corrispondenza di lembi discontinui di vegetazione forestale nei versanti montani interni;

|   |   |   |                    |  |
|---|---|---|--------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |  |



**Figura 5-1 Mappa della maturità**

- Mappa della resilienza – le fitocenosi forestali, più complesse e strutturate, hanno un grado di resilienza basso (lunghi tempi di ripristino) mentre le fitocenosi erbacee, capaci di rispondere in tempi brevi alle perturbazioni, hanno un elevato grado di resilienza;



**Figura 5-2 Mappa della resilienza**

La valutazione della qualità e della sensibilità ambientale evidenzia come gran parte delle opere previste insistano su aree che, allo stato attuale, presentano connettività, naturalità e maturità bassa

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

e valori di resilienza medio-alti. La realizzazione dell'opera, pertanto, influisce in modo relativo rispetto a tutti i fattori di pressione già presenti: nonostante la presenza di lembi più o meno omogenei con naturalità diffusa e/o di alta valenza ecologica, il territorio risulta caratterizzato da un elevato sviluppo dell'urbanizzazione e dell'uso agricolo, dall'alto grado di antropizzazione e dalla preesistenza di infrastrutture di vario tipo.

Esistono tuttavia delle aree sensibili che, dato l'elevato valore ecologico, meritano un'alta considerazione:

- **Versante Calabria:** l'area a monte della autostrada A3 a nord di Villa S. Giovanni, lungo le pendici tirreniche che delimitano il Piano di Matiniti con vegetazione seminaturale (prati e arbusteti); la zona compresa tra Campo Piale e il Piano di Matiniti, con prevalenza di formazioni prative frammiste a piccoli lembi di arbusteto; alcuni ambiti (alternati ad aree poco sensibili) posti a sud di Campo Calabro e a cavallo della autostrada A3, con residui lembi di vegetazione arbustiva
- **Versante Sicilia:** l'area delle pendici orientali di M. Ciccìa, in corrispondenza della costiera Paradiso a nord di Messina centro; Punta Capo Peloro e la zona dei laghi di Ganzirri; le aree costiere che, nonostante l'attuale degrado, includono habitat di alto valore ecologico.

### 5.2.1.1 Aggiornamento dello stato attuale della componente – SIA 2023

L'analisi dei consumi degli Habitat in All. I della Dir. 92/43/CEE della Regione Sicilia è stata aggiornata in relazione alla disponibilità della più recente **cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000** (attuale documento ufficiale di riferimento) prodotta dalla Regione Sicilia e pubblicata in data 29 agosto 2023 sul S.I.T.R - Sistema Informativo Territoriale Regionale (Indirizzo: <https://www.sitr.regione.sicilia.it/download/tematismi/piani-di-gestione-rete-natura-2000/>).

L'analisi ha previsto la sovrapposizione delle aree di cantiere/siti di deposito/aree di lavorazione e delle opere di progetto fuori terra con la tale Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione.

Il consumo definitivo si riferisce alle superfici occupate in maniera permanente da opere di progetto mentre il consumo temporaneo si riferisce a superfici occupate da opere provvisorie (cantiere, depositi, aree di lavorazioni, piste di cantiere temporanee) in cui sarà possibile intervenire con azioni di ripristino.

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

La valutazione sintetizzata nella tabella che segue (Tabella 5-2) ha considerato tutti gli Habitat citati nei diversi documenti del SIA 2012 (AMV0244\_F0; AMV0604\_F0; AMV0605\_F0; AMV0606\_F0; AMV0151\_F0; AMV0704\_F0; AMV0705; AMV0708\_F0) e nelle diverse prescrizioni (VIAC042; VIAS045; VIAS046; VIAS051 e VIAS053) in modo da evidenziare quali sono gli Habitat effettivamente coinvolti dal progetto e quali invece non risultano interessati dal progetto (alla luce della Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia).

Va sottolineato che l'analisi dei consumi di Habitat nei precedenti elaborati del SIA del PD si basava non sulla produzione di una Cartografia degli Habitat nativa bensì su una rielaborazione della Carta Corine Biotopes al fine di associare le diverse tipologie vegetazionali ad Habitat potenziali. Da sottolineare che tale carta tematica si riferiva a tutta l'area di analisi considerata nel SIA e non solo alle superfici comprese entro i Siti Natura 2000.

In precedenza, non veniva distinta la quantificazione del consumo temporaneo legato alle opere provvisorie (da ripristinare) rispetto al consumo definitivo legato alle opere permanenti rendendo difficile la quantificazione delle superfici da ripristinare e delle superfici da compensare.

Tutti gli habitat coinvolti ricadono all'interno del sito ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina". Solo l'Habitat 3280 ricade anche dentro la ZSC ITA030008 "Capo Peloro - Laghi di Ganzirri".

**Tabella 5-2 – Consumi temporanei e definitivi aggiornati degli Habitat in All. I della Dir. 92/43/CEE, lato Sicilia, da sovrapposizione del PD con Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia**

| Habitat  | Sup consumata temporaneamente da cantierizzazioni e Lato Sicilia | Sup consumata definitivamente da opere di progetto Lato Sicilia |
|--|--|---|
| 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine  | 0  | 0   |
| 2110 - Dune embrionali   | 0,16 Ha  | 0,12 Ha   |
| 3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>   | 0  | 0   |
| 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> | 0,08   | 0,10  |

|   |   |   |                    |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                    |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | Codice documento<br>AMR0978.docx  | Rev<br>D  | Data<br>01/02/2024 |

| Habitat  | Sup consumata temporaneamente da cantierizzazioni e Lato Sicilia | Sup consumata definitivamente da opere di progetto Lato Sicilia |
|--|--|---|
| 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion        | 0,02   | 1,45  |
| 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici                                | 0  | 0   |
| 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea | 1,76 Ha  | 10,86 Ha  |
| 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca   | 0  | 0   |
| 9330 – Foreste di <i>Quercus suber</i>   | 0,06 Ha  | 0,57 Ha   |
| 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici                               | 0,01   | 0,04  |

Dal presente aggiornamento **non risultano coinvolti** gli Habitat:

- 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*;
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 91AA\* Boschi orientali di quercia bianca;

mentre **risultano coinvolti** i seguenti Habitat:

- **2110 “Dune embrionali”;**
- **3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*;**
- **3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion;**
- **6220\* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;**
- **9330 – Foreste di *Quercus suber*;**
- **9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.**

Nella tabella che segue (Tabella 5-3) sono indicati i cantieri e le opere fuori terra che coinvolgono Habitat in All. I della Dir. 92/43/CEE.

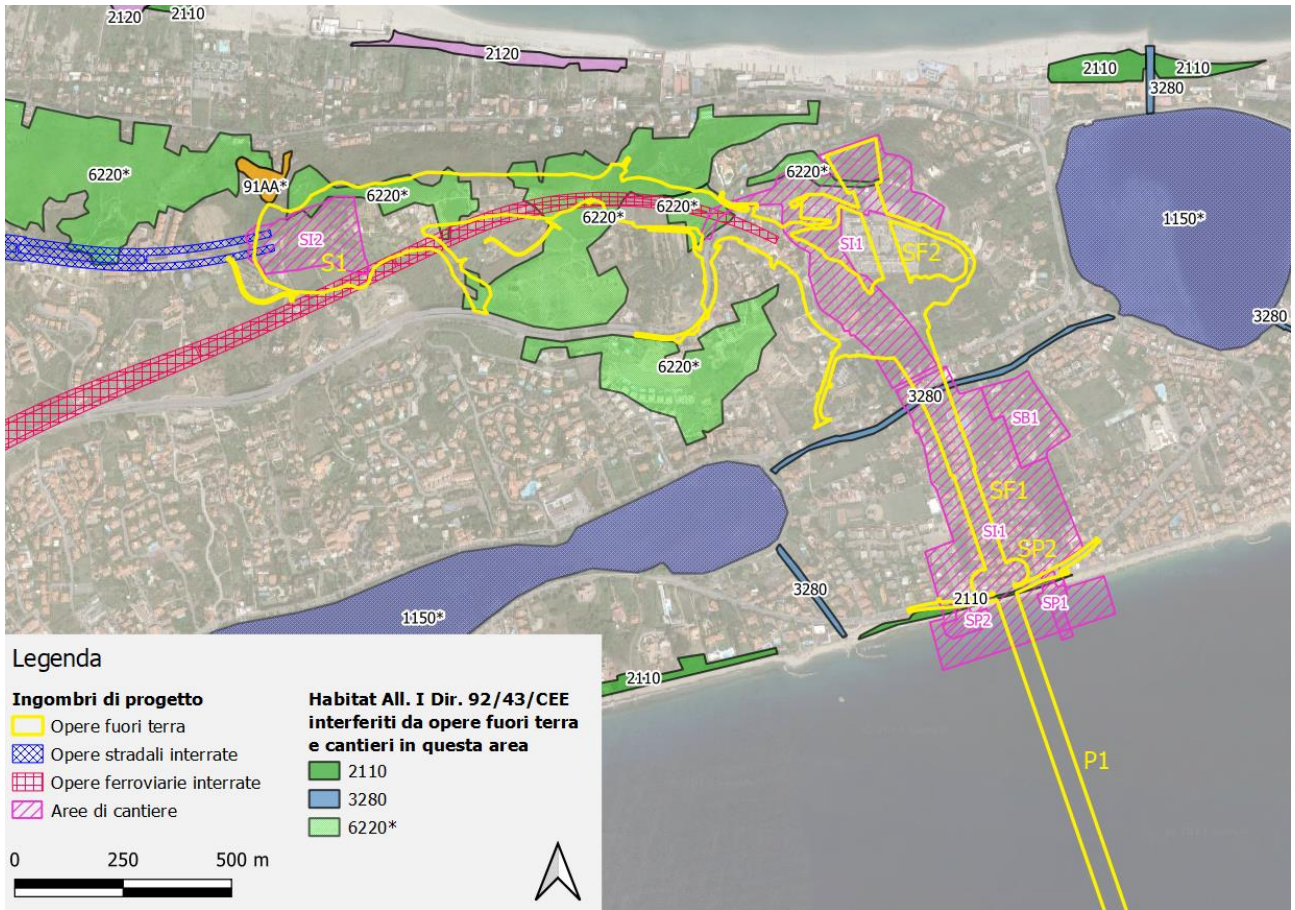
|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

**Tabella 5-3 – Cantieri e opere fuori terra che coinvolgono Habitat in All. I della Dir. 92/43/CEE**

| Habitat  | Cantieri   | Opere fuori terra   |
|--|--|---|
| 2110 - Dune mobili embrionali  | SI1: Cantiere operativo Ganzirri<br>SP1: Pontile Ganzirri<br>SP2: Pontile Ganzirri   | SP2: Torre e fondazione del Ponte   |
| 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> | SI1: Cantiere operativo Ganzirri   | SF1: Viadotto Pantano   |
| 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion  | SIPM: Cantiere – Posto di manutenzione Magnolia<br>SI4: Cantiere operativo Pace<br>SI5: cantiere operativo Annunziata  | S2: Imbocchi lato Ponte galleria Balena II/Svincolo Curcuraci;<br>S3: Viadotto Pace<br>S4: Imbocco lato ME Galleria Le Fosse/Svincolo Annunziata  |
| 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea   | AL1: area di lavorazione Curcuraci<br>AL3: Area di lavorazione Faro Superiore<br>SB4: cantieri logistici Annunziata<br>SC1: impianto di produzione inerti Loc. Curcuraci<br>SC3: : impianto di produzione inerti Loc. Catanese sud<br>SI1: Cantiere operativo Ganzirri<br>SI2: Cantiere operativo Faro Superiore<br>SI3: cantiere operativo Curcuraci<br>SI4: cantiere operativo Pace<br>SI5: cantiere operativo Annunziata<br>SIPM: Cantiere – Posto di manutenzione Magnolia<br>SRA8: Sito di deposito Villafranca Turr - Saponara<br>SRAS: discarica rifiuti speciali non pericolosi Pace (Messina) | SF2: Rilevati RP01-04/Trincea T01/Imbocchi lato G.S Agata e G. artificiale S. Agata<br>S1: Trincea/Area di esazione/Imbocchi lato ponte Galleria Faro Superiore<br>S2: Imbocchi lato Ponte galleria Balena II/Imbocchi lato ME G. Faro Superiore; Svincolo Curcuraci<br>S3: Imbocchi lato ME Balena II<br>S4: Imbocco lato ME Galleria Le Fosse/Svincolo Annunziata |
| 9330 - Foreste di <i>Quercus suber</i>   | SI5: cantiere operativo Annunziata   | S4: Imbocco lato ponte Galleria Serrazzo/Svincolo Annunziata  |
| 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici   | SI5: cantiere operativo Annunziata   | S4: Imbocco lato ME Galleria Le Fosse   |

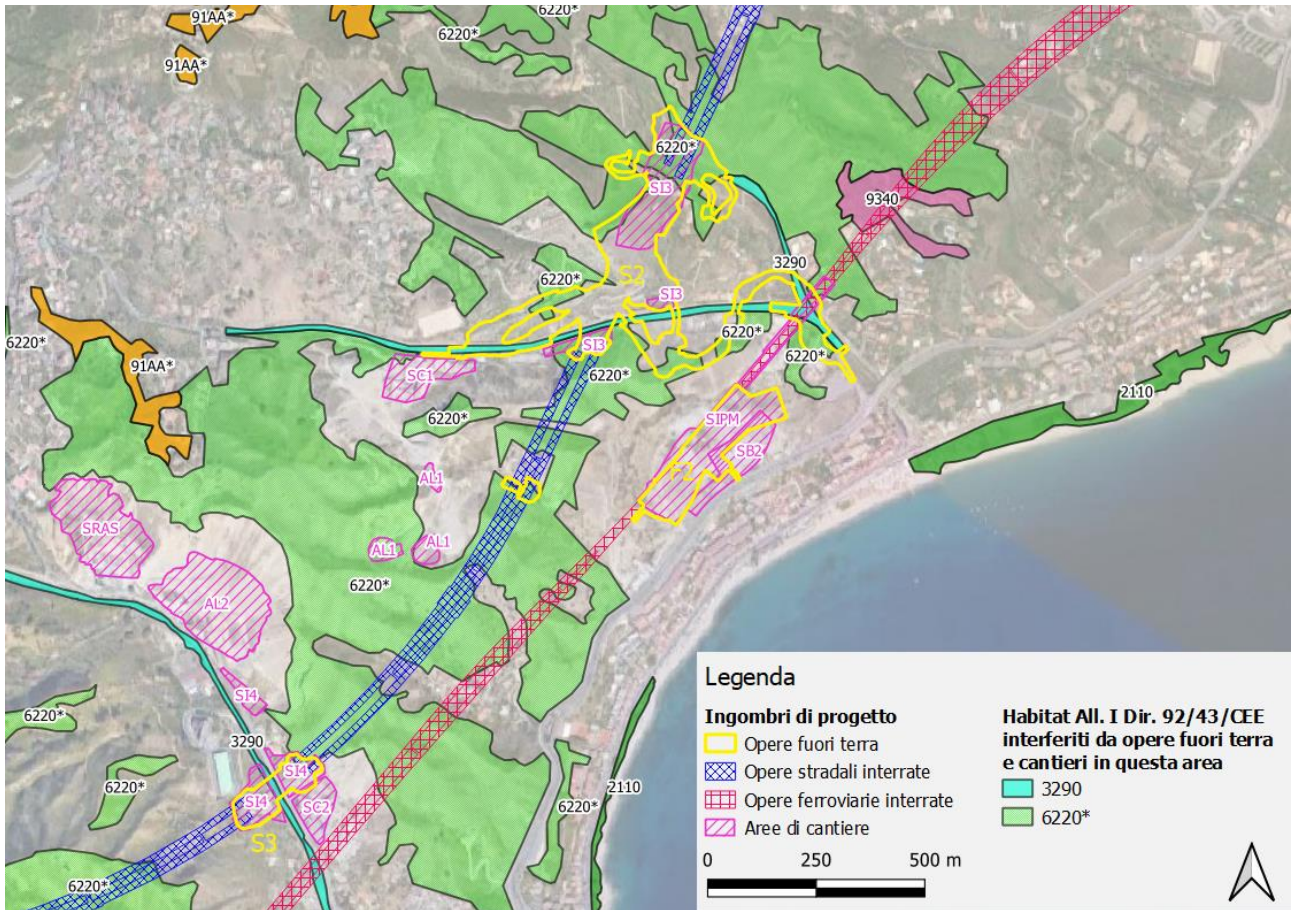
Nelle figure successive si possono osservare gli ingombri di progetto rispetto la Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia. Si riportano solo le aree di consumo.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <b>Rev</b><br>D | <b>Data</b><br>01/02/2024 |



**Figura 5-3 Stralcio della Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia sovrapposta agli ingombri di progetto**

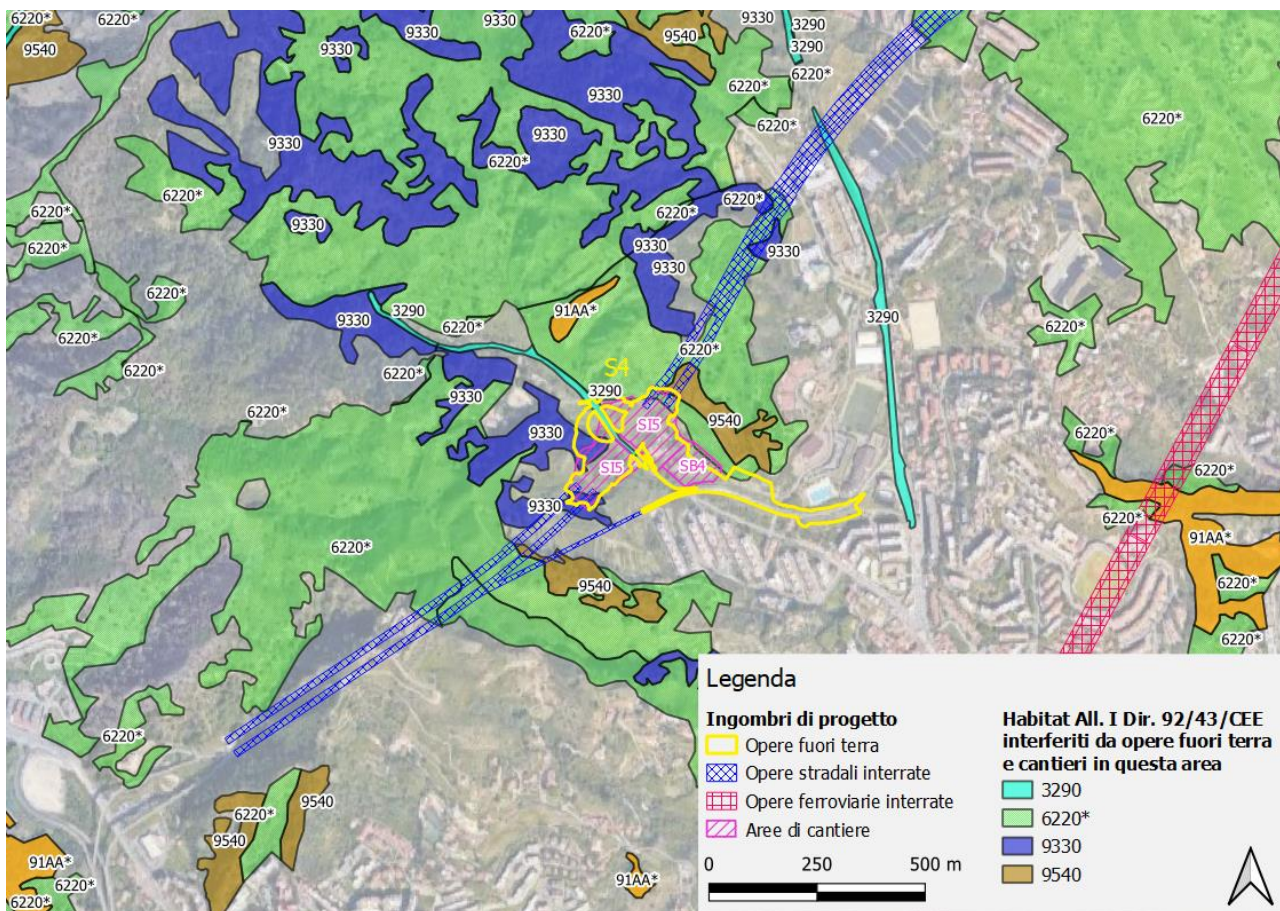
|   |   |   |                           |
|---|---|---|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <b>Rev</b><br>D   | <b>Data</b><br>01/02/2024 |



**Figura 5-4** Stralcio della Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia sovrapposta agli ingombri di progetto



|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Rev</i></td> <td style="width: 50%;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |



**Figura 5-5** Stralcio della Cartografia degli Habitat dei Piani di Gestione della Regione Sicilia sovrapposta agli ingombri di progetto

### 5.2.2 Analisi della fauna

La caratterizzazione della componente “Fauna” si è basata sullo stesso percorso logico adottato per la componente “Vegetazione e flora”.

Inizialmente è stato sviluppato un inquadramento territoriale dell’area vasta che ha permesso di contestualizzare i diversi gruppi tassonomici e le specie di interesse rilevate nei monitoraggi *ante-operam* definendo lo stato attuale, la qualità e la sensibilità ambientale della matrice nell’area direttamente interessata dalla realizzazione dell’opera in progetto.

Successivamente, sono stati individuati i fattori di pressione, definite le tipologie di interferenza diretta e le azioni di mitigazione e compensazione necessarie per marginare e ridurre al minimo gli

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

impatti derivanti dalle diverse azioni di progetto.

Le informazioni di base sono state aggiornate con i dati inediti in possesso degli specialisti e consultando le banche dati disponibili presso le sedi delle istituzioni scientifiche. Queste sono state integrate anche con dati da letteratura, informazioni tratte dai Piani di Gestione dei Siti della Rete Natura 2000, studi di settore, campagne di monitoraggio ante operam d'area vasta, ricerche svolte dai faunisti interni al gruppo di lavoro.

I gruppi faunistici di riferimento sono: Mammiferi, Erpetofauna (Anfibi e Rettili), Invertebrati, Uccelli nidificanti e migratori.

### 5.2.2.1 Mammiferi

Nell'area vasta sono note complessivamente 38 specie di Mammiferi, 15 delle quali inserite negli All. II e IV della Direttiva "Habitat" 92/43CEE.

Per la definizione dello stato conservazionistico della Mammalofauna sono state considerate le seguenti convenzioni internazionali: Dir. "Habitat" 92/43/CEE, Convenzione di Berna, Convenzione CITES, Convenzione di Bonn, Categorie di tutela IUCN.

Per la definizione dell'interesse biogeografico è stato utilizzato il solo criterio dell'endemismo.

Trattandosi, infatti, di specie dotate di un medio-alto grado di vagilità, non si è ritenuto significativo prendere in considerazione criteri relativi al margine di areale o alla presenza di popolazioni relitte.

Per le specie che presentano valore naturalistico alto (= 3) vengono riportate di seguito delle informazioni sintetiche riguardanti la loro ecologia e distribuzione e si segnala la loro presenza o meno nelle aree interessate dei lavori sulla base dei dati a oggi disponibili.

| Specie   | Ecologia   | Distribuzione   | Presenza nell'area di sito |          |
|--|--|---|----------------------------|----------|
|  |  |   | Sicilia                    | Calabria |
| <i>Miniopterus schreibersi</i><br>(Natterer in Kuhl, 1819) | Specie tipicamente cavernicola di bassa o media altitudine. Generalmente legata a climi caldi, la si rinviene spesso lungo i corsi d'acqua dove caccia e utilizza la vegetazione | Entità subcosmopolita, distribuita dall'Europa centrale e meridionale alla Cina e al Giappone, attraverso l'Asia centrale e meridionale; Nuova Guinea e Australia; Africa e | X                          | X        |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|   | <p>riparia come linea da seguire negli spostamenti, Ha spiccate abitudini gregarie e forma colonie a volte composte da migliaia di individui. Si nutre prevalentemente di lepidotteri.</p>  | <p>Madagascar. Le sue popolazioni europee sono considerate in declino. La specie è presente in quasi tutto il territorio nazionale.</p>  |   |   |
| <p><i>Myotis capaccini</i><br/>(Bonaparte, 1837)</p>  | <p>In Italia è segnalata dal livello del mare fino a un'altitudine massima di 825 m. Caccia in modo quasi esclusivo nei pressi di zone umide e più raramente in aree boscate. Si nutre prevalentemente di Ditteri, Neuroteri e Tricotteri.</p>                          | <p>Specie centroasiatico-mediterranea, diffusa nelle aree mediterranee dell'Europa, nell'Africa maghrebina e, in Asia sud-occidentale, fino all'Iran e all'Uzbekistan. È presente su tutto il territorio nazionale.</p>  | X | X |
| <p><i>Myotis myotis</i><br/>(Borkhausen, 1797)</p>    | <p>Caccia prevalentemente al suolo artropodi (coleotteri carabidi) ascoltando i rumori prodotti dalle prede in movimento. Gli habitat di foraggiamento sono rappresentati da ambienti forestali con scarso sottobosco e in ambienti aperti non distanti dai boschi.</p> | <p>Corotipo europeo-mediterraneo con areale comprendente: Europa orientale, meridionale e centrale con estensione all'Inghilterra meridionale, la maggior parte delle isole mediterranee e Asia minore. La specie è distribuita su tutto il territorio italiano.</p> | X | X |
| <p><i>Rhinolophus euryale</i><br/>(Blasius, 1853)</p> | <p>La specie è spiccatamente termofila e raramente si trova al di sopra degli 800 m s.l.m. Frequenta foreste di latifoglie, coltivi ricchi di siepi e boschi ripariali. Ha abitudine gregarie e forma colonie. Si ciba di numerose specie di insetti.</p>               | <p>Corotipo Turanico – Europeo – Mediterraneo È presente all'Europa meridionale, all'Asia sud-occidentale e nell'area nord occidentale dell'Africa. In diminuzione a livello europeo.</p>  | X | X |
| <p><i>Rhinolophus</i></p>                             | <p>Segnalata dal livello del mare</p>   | <p>Corotipo centroasiatico-</p>  | X | X |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <b>Rev</b><br>D | <b>Data</b><br>01/02/2024 |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
| <i>ferrumequinum</i><br>(Schreber, 1774)             | fino a 2.000 m, predilige le aree al di sotto degli 800 m e in particolare le stazioni climaticamente miti. Frequenta per il foraggiamento ambienti strutturalmente complessi come sistemi colturali e pascoli. Caccia, inoltre, in bosco e presso aree ricche di vegetazione riparia. La dieta è prevalentemente basata su insetti di grosse dimensioni. | europeo-mediterraneo con estensione verso est fino al Giappone compreso, diffusa dall'Europa settentrionale e dalla Gran Bretagna meridionale a quasi tutta la sottoregione mediterranea. In Italia la specie è presente su tutto il territorio. |   |   |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i><br>(Bechstein, 1800) | Per il foraggiamento preferisce i boschi di latifoglie e le aree umide ricche di vegetazione riparia. Si nutre di ditteri (per lo più nematoceri), neurotteri e lepidotteri.  | Corotipo Turanico – Europeo – Mediterraneo. È presente in Europa centrale e meridionale, in africa settentrionale e orientale e in Asia sud-occidentale.   | X | X |
| <i>Sorex samniticus</i><br>(Altobello, 1926)         | Vive prevalentemente in aree di sottobosco ad altitudini comprese tra i 300 e i 1160 m s.l.m. Costruisce la tana nelle buche del terreno, nelle cavità fra le radici, tra le pietre o nei rami cavi delle piante.   | Endemismo dell'Italia, la si trova nell'area appenninica, dalla Liguria alla Calabria.   | - | X |
| <i>Crocidura sicula</i><br>(MILLER, 1900)            | Specie terricola con abitudini prevalentemente notturne. La frequenza di rinvenimento è legata alla struttura della vegetazione. Predilige aree di bosco e di macchia mediterranea meno aride. Talora è presente anche  | Elemento endemico della Sicilia e dell'isola di Gozo (Malta).  | X | - |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | all'interno di agrumeti e zone coltivate nonché, raramente, nelle abitazioni rurali. |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

### 5.2.2.2 Invertebrati

Data la complessità di questo gruppo tassonomico, dovuta principalmente al grande numero di specie presenti, si è ritenuto opportuno concentrare l'attenzione sulle specie di interesse conservazionistico individuate in base ai seguenti criteri:

1. Specie inserite negli allegati II e IV della Dir. "Habitat" 92/43/CEE
2. Specie con stato di conservazione sfavorevole secondo CkMap 2005, codificate come: E = Minacciata; R = Rara; V = Vulnerabile.

A seguito dell'analisi sopradescritta, sono state prese in considerazione 33 specie di Invertebrati, due delle quali risultano inserite nell'All. II della Dir. "Habitat".

Di seguito si presentano delle sintesi su ecologia e distribuzione di *Melanargia arge* ed *Euplagia quadripunctaria*, inserite nella Direttiva Habitat e delle specie di coleotteri e ortotteri di maggiore interesse conservazionistico e fitogeografico

| Specie                                   | Ecologia  | Distribuzione  | Stazioni note in provincia di Messina e Reggio Calabria  |
|--|---|--|--|
| <i>Melanargia arge</i><br>(Sulzer, 1776) | L'habitat della specie consiste in steppe aride con cespugli sparsi e alberi radi, e con rocce affioranti. La maggior parte dei siti si trova nei fondivalle riparati dal vento o in aree collinari interne. L'altitudine è compresa fra il livello del mare e 1000 m, ma può spingersi fino ai 1500 m. Le larve si alimentano su varie graminacee. Il periodo di | Specie endemica dell'Italia avente una distribuzione limitata all'Appennino centro-meridionale | Mortelle, Santo Stefano di Camastra<br><br>Palmi, Scilla |

|   |   |   |  |            |             |   |            |
|---|---|---|--|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |  |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO L. 58/2023)</b>                       |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Rev</i></td> <td style="width: 50%;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |  |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |  |            |             |   |            |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | volò degli adulti è in maggio e giugno.  |   |  |
| <i>Euplagia quadripunctaria</i><br>(Poda, 1761)         | Predilige ambienti freschi e umidi con vegetazione arborea. Gli adulti sono attivi sia di giorno che di notte, tra luglio e settembre, in una sola generazione. La specie sverna alla stadio di larva.   | Presente in tutta Italia, ad esclusione della Sardegna, dal limite, lungo le coste, fino a 1500 metri nelle vallate alpine.   | Gambarie e Monte Soro, recente è il rinvenimento del monitore nell'area di studio, versante calabrese. |
| <i>Cybister (Melanectes) vulneratus</i><br>(Klug, 1834) | L'habitat dell'adulto è rappresentato dalle acque lentiche. Lo stadio larvale vive nelle acque stagnanti. Eccellente predatore sia da larva che da adulto.   | Specie a corologia Afrotropicale-Mediterranea. In Italia presente solo in Sicilia, come relitto tropicale, tipico dei grandi stagni dunali e retrodunali.                       | Messina  |
| <i>Sternocoelis puberulus</i><br>(Motschulsky, 1858)    | Isteride mirmecofago predatore nei formicai. La sua mirmecofagia, la rende una specie strettamente legata ai formicai.   | Specie endemica della Sicilia, ed attualmente unica rappresentante del Genere Sternocoelis in Italia.   | Messina e Castanea delle Furie   |
| <i>Sinodendron cylindricum</i><br>(Linné, 1758)         | Elemento xilofago legato ai boschi montani freschi e umidi. Oligotopica (montano - submontano). L'ovideposizione avviene nei tronchi e nei ceppi marcescenti o nelle piante deperienti. La specie non risulta legata esclusivamente a una specie arborea, ma ben si adatta a diverse essenze caducifoglie. | La specie presenta una distribuzione corologica Europea, a partire dai Pirenei fino alla Siberia e all'Asia Minore. Presente su tutto il territorio della penisola. Non comune. | Bosco di Malabotta, Portella Femmina Morta, Cippo Garibaldi  |
| <i>Lucanus tetraodon</i>                                | Foreste di latifoglie. Come elemento xilofago. Lo stadio   | Elemento con una distribuzione mediterraneo. Presente   | San Fratello, Monte Soro, Messina, Portella Femmina  |

|   |   |   |  |            |             |   |            |
|---|---|---|--|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |  |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>Rev</b></td> <td style="width: 50%;"><b>Data</b></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <b>Rev</b> | <b>Data</b> | D | 01/02/2024 |
| <b>Rev</b>  | <b>Data</b>   |   |  |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |  |            |             |   |            |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| (Thunberg, 1806)  | larvale si sviluppa su diverse specie di querce, castagno e faggio. Gli adulti attivi da giugno ad agosto, si rivengono nei ceppi o vecchi tronchi delle piante nutrici.  | nell'Appennino meridionale e Sicilia  | Morta, Gambarie, Sant'Eufemia d'Aspromonte, Antonimina, Castroreale  |
| <i>Scarabaeus (Ateuchetus semipunctatus)</i><br>(Fabricius, 1792) | Dune e coste marine sabbiose. Specie coprofaga che si nutre di sterco dei grossi erbivori, occasionalmente anche di escrementi umani. Gli adulti a comparsa precoce (già da fine marzo), sono attivi per tutta la bella stagione e sono eccellenti volatori, potendo raggiungere anche da notevole distanza lo sterco poco dopo la sua deposizione. | Elemento con una distribuzione mediterranea. In Italia presente lungo tutte le coste della penisola e le isole maggiori. dove ancora sono presenti dune sabbiose. In forte rarefazione. | Lipari, Vulcano, Messina, Capo Peloro, Caraffa del Bianco, Sant'Elia (RC), Reggio di Calabria                      |
| <i>Chironitis furcifer</i><br>(Rossi, 1792)                       | Formazioni arbustive (lande, arbusteti). Coprofagi che vivono sugli escrementi.   | Elemento con una distribuzione Turanico-Mediterranea. Con una distribuzione italiana centro-meridionale, specie poco comune in tutta la Sicilia, dove è in costante rarefazione.        | Messina  |
| <i>Agrypnus crenicollis</i><br>(Ménétriés, 1832)                  | Foreste. Predatori presso i greti dei fiumi dove si rinviene in genere assieme alle larve, sotto le pietre. Spesso si mimetizza sulla sabbia restando immobile.   | Elemento con una distribuzione Turanico-Mediterranea. In Italia non comune.   | Mandanici, Francavilla di Sicilia, Ciminà: Fiumara di Condoiani, Sant'Eufemia d'Aspromonte, San Leonardo, Messina. |
| <i>Melanotus castanipes</i><br>(Paykull, 1800)                    | Coleottero legato prevalentemente agli ecosistemi forestali minacciato dall'alterazione dei lembi di  | Cosmopolita   | Gambarie e Messina   |

|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">01/02/2024</td> </tr> </tbody> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | vegetazione autoctona ancora esistenti (querceti, cespuglieti, macchie, garighe).  |  |  |
| <i>Zorochros curtus</i><br>(Germar, 1844)                             | Frequenta prevalentemente le formazioni erbose planiziarie e la vegetazione ripariale lungo le aste fluviali.  | Elemento con una distribuzione Turanico-Mediterraneo. Presente nell'Appennino meridionale. Non comune.                         | Acquarone: Fiumara dei Corsari, Antonimina: Fiumara Portigliola, Marina di Sant'Ilia: Foce Fiumara Portigliola, Podargoni, Melito di Porto Salvo, Africo (RC): Foce Fiumara la Verde, Milazzo, Messina, Mazzarrà, Sant'Andrea, Villafranca Tirrena, Ciminà |
| <i>Erodius</i><br>( <i>Erodius</i> ) <i>siculus</i><br>(Solier, 1834) | Frequenta habitat costieri come elemento psammobionte. È un coleottero fitofago saprofago.   | Elemento endemico della Sicilia  | Milazzo, Capo Peloro, , Faro, Messina, Punta del Faro, Bauso, Fiumara di Tono, Monte Vulcanello, Torrente Patri, Zappulla, Vulcano   |
| <i>Cardiophorus</i><br><i>collaris</i> Erichson,<br>1840              | Coleottero legato alle formazioni erbose naturali e seminaturali.  | Elemento con una distribuzione Turanico-Mediterraneo.  | Floresta, Zomaro, Messina, Lago Quattrocchi, Monti Peloritani: Monte Polverello, Gambarie, Monte Montalto (RC), Locri: Fiumara di Condojanni, Monte Soro, Mandanici, Piani di Aspromonte, Monte Ciccia, Portella Femmina Morta , Colle del Contrasto       |
| <i>Cerambyx miles</i><br>Bonelli, 1812                                | Specie legata alla presenza di boschi di querce e altre latifoglie con vecchi alberi ma anche a parchi cittadini con querce. È presente maggiormente nelle | Elemento dalla distribuzione Europeo. In Italia comune nell'Appennino settentrionale. Raro e localizzato in Italia meridionale | Mistretta e Messina  |



|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <b>Rev</b><br>D | <b>Data</b><br>01/02/2024 |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | zone pianeggianti e in collina ma giunge comunque fino ai 1000 m di altitudine. Specie xilofaga, con larva che si accresce entro i tronchi di grandi alberi vivi. |   |   |
| <i>Aromia moschata ambrosiaca</i><br>(Stevens, 1809)                 | Specie legata alle Foreste di latifoglie. Elemento xilofago, legato a <i>Salix</i> sp.  | Coleottero distribuito nella regione mediterranea.                                      | Floresta e Messina  |
| <i>Agapanthia asphodeli</i><br>(Latreille, 1804)                     | Formazioni erbose naturali e seminaturali. Fitofaga, spesso si rinviene sul finocchietto selvatico.   | Distribuzione Europea. Molto raro in Italia. Segnalato in poche località della Sicilia. | Messina   |
| <i>Cryptocephalus (Cryptocephalus) hirticollis</i><br>Suffrian, 1847 | Macchie e garighe. Sia l'adulto che la larva sono fitofagi.   | Specie endemica della Sicilia. Nota di solo quattro località.                           | Torre Faro e Messina  |
| <i>Heteromeira neapolitana</i><br>(Faust, 1890)                      | Foreste di latifoglie. Fitofago sia d'adulto che lo stadio larvale.   | Specie endemica italiana con una distribuzione nell'Appennino centrale della Sicilia.   | Montalbano Elicona, Monte Polverello, Cesarò, Monte Soro, Portella Buffali, Portella Zilla, Foresta di Malabotta, Messina.  |
| <i>Pseudomeira obscura</i> (A. Solari & F. Solari, 1907)             | Foreste di latifoglie. Fitofago sia d'adulto che lo stadio larvale.   | Specie endemica della Sicilia orientale.  | Fiume di San Fratello, Messina, Gazzi, Castoreale, Campogrande, Castanea, Novara di Sicilia.  |
| <i>Leuctra costai</i><br>(Aubert, 1953)                              | Acque lotiche. Da adulti frammentatori (shredders). Le larve dovrebbero essere fitofaghe.   | Specie endemica dell'Appennino meridionale e Sicilia orientale.                         | Ruscello presso Valle Mandrazza (Santa Lucia del Mela), Santa Venera Del Bosco (Santa Lucia del Mela), Ruscello presso Contrada Conte (Fiumedinisi), Torrente di Antillo, Sorgente presso |

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   |  |  | Fontana Mucciata (Portella della Miraglia), Lago Biviere (Cesarò), Caserma Moglia Portella Creta (Caronia), Ruscello presso Monte Pilato (Capizzi), Monte Scorda, Ruscello presso Gambarie, Pizzo di Vernà, Sorgente Acqua Rosaro (Monte Scuderi, Sorgenti di Serra del Re. |
| <i>Poecilimon laevissimus</i> (Fischer, 1854)             | Macchie e garighe. Sia la larva che l'adulto sono fitofagi e predatori.                          | Con una distribuzione sudeuropea, presente in Italia solo nella Sicilia orientale. Raro e localizzato. | Motta Camastra, Messina, Fiumedinisi, Portella Mandrazzi, Taormina.   |
| <i>Conocephalus conocephalus</i> (Linnaeus, 1767)         | Coste di lagune e stagni salmastri. Fitofago e predatore sia da larva che da adulto.             | Specie con una distribuzione mediterraneo: presente su poche coste dell'Italia e della Sicilia.        | Fiumedinisi, Gallico, Castoreale, Messina, Santa Lucia del Mela, Menichedda, Fiumara di Agrò.   |
| <i>Platycleis falx laticauda</i> Brunner, 1880            | Formazioni erbose planiziarie. Fitofagi e predatori da adulti che nello stadio larvale.          | Specie localizzata segnalata in poche località dell'Italia e della Sicilia                             | -   |
| <i>Eupholidoptera magnifica bimucronata</i> (Ramme, 1927) | Formazioni arbustive (lande, arbusteti). Fitofagi e predatori da adulti che nello stadio larvale | Specie endemica della Sicilia.   | Mandanici, Antillo, Caronia, Colle S. Rizzo, Fiumedinisi, Fondachelli, Messina, Mongiuffi, Pizzo Castellano, Portella Mandrazzi, Portella Miraglia, Rocca del Crasto, Serra del Re.   |
| <i>Bolivarius bonneti painoi</i> (Ramme, 1927)            | Macchie e garighe. Fitofagi e predatori da adulti che nello stadio larvale                       | Specie endemica della Sicilia.   | Messina   |
| <i>Bolivarius brevicollis</i>                             | Formazioni erbose montane. Fitofagi e predatori da adulti che                                    | Specie endemica della Sicilia settentrionale   | -   |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <i>trinacriae</i><br>(La Greca, 1964)                  | nello stadio larvale  |   |   |
| <i>Myrmophilina ochracea</i><br>(Fischer, 1854)        | Specie legata agli ambienti aperti  | Turanico-Europeo-Mediterraneo. In Italia presente in Sicilia ed in due località lungo le coste della Campania e della Puglia. | Ganzirri, Lipari, Isole Lipari, Taormina.   |
| <i>Trigonidium cicindeloides Rambur, 1839</i>          | Coste di lagune e stagni salmastri  | Afrotropicale-Indiano-Mediterraneo. Discretamente distribuito lungo le coste dell'Italia meridionale.                         | Santa Lucia del Mela, Lingua, Agrò, Fiumara di-, Aspromonte, Antonimina, Badiazza, San Filippo del Mela, Villafranca Tirrena, Gesso, Valdina, Castroreale, Roccavaldemone, Gaggi.         |
| <i>Acinipe calabra</i><br>(O.G. Costa, 1828)           | Macchie e garighe. Specie fitofaga e predatore  | Specie endemica della Sicilia, come elemento relitto dell'antichissima fauna autoctona prequaternaria della Sicilia.          | San Fratello, Bova, Castel di Lucio, Fiumedinisi, Cesarò, Messina, Messina, Lago di Ancipa, Melito di Porto Salvo, Santo Stefano Camastra, Capo Spartivento.                              |
| <i>Truxalis nasuta</i><br>(Linnaeus, 1758)             | Formazioni erbose planiziarie. Specie esclusiva fitofaga. Con poche ristrettezze circa il tipo di piante nutrici. | Specie paleartica.  | Bova, Lipari, Isole di Lipari, Messina.   |
| <i>Brachycrotaphus tryxalicerus</i><br>(Fischer, 1854) | Coste di lagune e stagni salmastri. Specie esclusivamente fitofaga.   | Specie Afrotropicale-Mediterranea. In Italia presente solo in Sicilia orientale.  | Lipari, Acquacalda, Castroreale, Eolie, Panarea, Filicudi, Isola di Vulcano, Isola Filicudi, Isola Salina, Isole di Lipari, Lipari, Messina, Rinella, Stromboli, Taormina, Val di Chiesa. |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

### 5.2.2.3 Erpetofauna

Nell'area vasta sono note complessivamente 13 specie di Erpetofauna, 8 delle quali inserite nell'allegato IV della Direttiva "Habitat" 43/92/CEE. Per la definizione dello stato conservazionistico degli Anfibi e Rettili sono state considerate le seguenti convenzioni internazionali: Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, Convenzione di Berna, Convenzione CITES, Convenzione di Bonn, Categorie di tutela IUCN. Per la definizione dell'interesse biogeografico sono stati utilizzati il criterio dell'endemismo del limite di areale. Data la grande importanza che tali organismi svolgono quali bioindicatori degli ecosistemi umidi, è stato considerato l'interesse ecologico in merito al grado di bioindicazione svolto nel contesto delle piccole zone umide.

Di seguito si presentano delle sintesi su ecologia e distribuzione delle specie di anfibi e rettili di maggiore interesse conservazionistico.

| Specie                                  | Ecologia  | Distribuzione  | Presenza nell'area di sito |          |
|---|---|--|----------------------------|----------|
|   |   |  | Sicilia                    | Calabria |
| <i>Bufo balearicus</i> (Laurenti, 1768) | Ha abitudini terrestri, tornando all'acqua solo per la riproduzione. È una specie relativamente termofila e generalmente viene rinvenuto a quote basse. È più frequente del rospo comune lungo le coste, sui litorali marini sabbiosi, sulle scogliere dove frequenta le pozze, e nelle pianure steppose aride, frequentando anche zone antropizzate, come margini di coltivi ed aree urbane e suburbane. | È presente nelle isole Baleari, in Corsica, in quasi tutta Italia, compresa la Sardegna, ed in una limitata area della Sicilia orientale. In Calabria e Sicilia, a causa della sua termofilia, è distribuito limitatamente alle zone basse comprese tra 0 e 500 m s.l.m. nei biotopi d'acqua lotica, quali per esempio le fiumare. | -                          | CRA 5    |
| <i>Rana italica</i> (Dubois, 1987)      | Si trova per lo più presso ruscelli freddi in collina o in montagna e in zone boschive  | Questa specie è distribuita principalmente lungo la dorsale dell'Appennino, dal  | -                          | CRA 4    |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <b>Rev</b><br>D | <b>Data</b><br>01/02/2024 |

|  |  |   |                        |                      |
|--|--|---|------------------------|----------------------|
|  | ma anche in grotte umide, lavatoi, abbeveratoi o lungo i corsi dei fiumi resta sempre nei pressi dell'acqua e se allarmata si tuffa subito. Durante l'inverno molti individui vanno ad ibernarsi sotto le radici degli alberi.   | sud- Piemonte, passando per la Liguria e l'Italia centrale fino alla Calabria meridionale. Non è presente in Sicilia.   |                        |                      |
| <i>Discoglossus pictus</i> Otth, 1837    | Molto legato agli habitat acquatici, si rinviene soprattutto in piccoli stagni, ruscelli a corso lento, cisterne e abbeveratoi. Frequenta anche acque salmastre, in grado di riprodursi anche in acque con una quantità di sali prossima a 8g/l. Da un punto di vista altitudinale è presente dal livello del mare a 1000 m slm. | Si tratta di un'entità mediterranea occidentale, presente nell'Africa nordoccidentale, in Sicilia e nelle isole di Malta e Gozo.  | S4, SF1, SF2           | -                    |
| <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768) | Gli habitat preferiti sono pietraie, muriccioli, prati, pascoli, coltivi, boschi e rive di corsi d'acqua; si ritrova dal livello del mare sino a 2400 metri in Italia.   | L'areale della specie interessa la Spagna centrale e settentrionale, la Francia, alcune isole del Canale della Manica, i Paesi Bassi, la Germania, l'Europa centro-orientale, la Grecia, l'Albania, ed i paesi dell'ex Jugoslavia. In Italia è assente in Sicilia e Sardegna. | -                      | CRA 4                |
| <i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, | Gli habitat preferiti sono località assolate e aride (pietraie, margini di boschi,   | La sua distribuzione comprende la porzione nord-orientale della Spagna, la  | CRAS<br>F2, S4, S3, 2, | CRA 3,<br>CRA4, CRA5 |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
| 1789)  | ruderì, prati, coltivi, greti di corsi d'acqua, muretti a secco, ecc.), e si spinge dal livello del mare sino a 2000 m (di regola in Calabria non supera i 1520 m).  | Bretagna meridionale, la Francia centro-meridionale, il Lussemburgo, la Svizzera, la Slovenia, la Croazia e l'Italia peninsulare ed insulare.   | SF1, C_FE-RE-S_013<br>(esterno/stazione di controllo)            |   |
| <i>Chalcides ocellatus</i><br>(Forsk., 1775) | Predilige ambienti rocciosi caldi ed aridi, con vegetazione xerofila erbacea e macchia mediterranea. È anche frequente in ambienti costieri, sembra, inoltre, prediligere anche le aree coltivate, soprattutto agrumeti ed uliveti, trovando riparo nei muretti a secco che spesso delimitano i poderi. Lo spettro altitudinale della specie è in genere compreso tra 0 e 400 m slm. | La specie è presente in molte isole del Mediterraneo, in Grecia, Asia sudoccidentale, Africa settentrionale e nord-orientale, penisola Arabica, Iraq e Iran. In Italia è presente in Sardegna e Sicilia. Nei dintorni di Napoli esiste una popolazione acclimatata dopo introduzione avvenuta nel Settecento. | S1, F1, S2, F2, C_FE-RE-S_018<br>(esterno/stazione di controllo) | - |

#### 5.2.2.4 Avifauna nidificante

Complessivamente risultano presenti 76 specie di Uccelli nidificanti di cui 6 inserite nell'All. I della Dir. "Uccelli" 79/409/CEE. Per la definizione dello stato conservazionistico sono state considerate le seguenti convenzioni internazionali: Dir. "Uccelli" 79/409/CEE, Convenzione di Berna, Convenzione di Bonn, Categorie SPEC (BirdLife, 2004). Sono inoltre state considerate le categorie indicate dalla Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (Calvario *et alii*, 1997).

Si rammenta che la componente Avifauna è stata oggetto di uno specifico Studio di Incidenza riferito alla grande ZPS costituita da IT9350300 Costa Viola e ITA030042 Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina.

Di seguito si presentano delle sintesi su ecologia e distribuzione delle specie incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

| Specie                                      | Ecologia   | Distribuzione   | Presenza nell'area di sito  |   |
|---|--|---|---|---|
|   |  |   | Sicilia   | Calabria  |
| <i>Pernis apivorus</i><br>(Linneo, 1758)    | <p>Nidifica in zone boscate diversificate, anche di scarsa estensione, di latifoglie pure o miste, su alberi dominanti aree erbose aperte ricche di imenotteri. Predilige castagneti e faggete.</p> <p><u>Migrazione.</u> Movimenti tra metà agosto-ottobre e metà aprile-metà giugno; giovani più tardivi degli adulti.</p> | <p>Specie monotipica a distribuzione europea. Popolazione europea stimata in 100.000-150.000 coppie di cui 70.000-100.000 in Russia. Dimensione dell'areale e consistenza della popolazione sostanzialmente stabili. In Italia è migratrice nidificante (estiva). Più comune e diffusa sulle Alpi e sull'appennino settentrionale diventa più scarsa e localizzata verso sud.</p> | <p>X<br/>(dai monitoraggi di area vasta: soprattutto per la migrazione, e le poche coppie nidificanti frequentano habitat con caratteristiche diverse da quelli interessati dai lavori)</p> <p>3-S3, S4</p> | <p>X<br/>(dai monitoraggi di area vasta: soprattutto per la migrazione, e le poche coppie nidificanti frequentano habitat con caratteristiche diverse da quelli interessati dai lavori)</p> |
| <i>Falco peregrinus</i><br>(Tunstall, 1771) | <p>Tipicamente rupicola, nidifica in zone rocciose dell'intero o costiere prediligendo le formazioni calcaree dominanti ampie zone aperte per la caccia.</p>   | <p>Specie politipica a distribuzione cosmopolita. Popolazione europea stimata in 7.600-11.000 coppie. Recente ripresa demografica. In Italia è Sedentaria e nidificante. Popolazione stimata 787-991 coppie, risulta più scarsa e localizzata sulle Alpi, soprattutto sui versanti orientali.</p>   | <p>X</p>  | <p>X</p>  |
| <i>Charadrius</i>                           | <p>Il Fratino vive solitario o in</p>  | <p>Specie politipica a distribuzione</p>  | <p>X</p>  | <p>X</p>  |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <i>alexandrinus</i><br>(Linneo, 1758)   | piccoli gruppi, lungo le spiagge sabbiose e fangose aventi un buon grado di naturalità. È possibile ritrovarlo anche in ambienti come saline, lagune e isolotti. Nidifica tra la sabbia mista a detriti, sulle spiagge fangose o tra la melma secca, in una semplice buca sul terreno nascosta dalla vegetazione o completamente priva di copertura.  | sub cosmopolita, è presente in Europa con una popolazione complessiva stimata a 23.000-41.000 coppie di cui 1.300-2.000 nidificano in Italia.   |   |   |
| Caprimulgus europaeus<br>(Linneo, 1758) | Nidifica in ambienti caldi e secchi con copertura arborea o arbustiva molto discontinua, su suoli piatti o versanti soleggiati, anche con affioramenti rocciosi, ai margini di zone aperte, preferibilmente incolte o pascolate. Localmente frequente in zone di macchia mediterranea.<br><br><u>Migrazione.</u> Migratrice regolare, svernante irregolare, movimenti principali tra agosto - ottobre e tra fine marzo e metà giugno. | Specie paleartica ampiamente distribuita nelle regioni mediterranee. La sottospecie nominale si spinge a nidificare in Europa centrale e settentrionale fino alle Isole Britanniche, alla Scandinavia meridionale e agli Urali. La sottospecie meridionalis nidifica in Sud Europa, dalla Spagna al Mar Caspio, e in Africa settentrionale. È presente come nidificante in quasi tutta Italia, mancando nelle zone alto-montane e in quelle di pianura prive di copertura arborea (Salento, Sicilia meridionale). | X<br>(dai monitoraggi di area vasta: localmente presente in zone di macchia mediterranea) | X<br>(dai monitoraggi di area vasta: localmente presente in zone di macchia mediterranea) |
| <i>Alcedo atthis</i><br>(Linneo, 1758)  | Nidifica preferibilmente in zone umide d'acqua dolce, anche di ridotta estensione e in ambienti   | Specie politipica a distribuzione paleartico-orientale. Popolazione europea   | X   | CRA 4   |



|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
|  | urbani, con acque limpide, poco profonde e pescose dove possa reperire pareti e scarpate sabbiose o argillose prive di vegetazione.   | stimata a 79.000 – 160.000 coppie con consistenti presenze in Russia, Romania e Italia.  |   |   |
| <i>Lanius collurio</i><br>(Linneo, 1758) | Nidifica in zone coltivate o incolte, su versanti esposti a sud a moderata pendenza caratterizzati da una rada copertura arborea e dalla presenza di numerosi cespugli spinosi, alternati ad ampie porzioni con vegetazione erbacea rada o non troppo rigogliosa.<br><br><u>Migrazione.</u> Movimenti tra fine luglio-inizio settembre e aprile-metà maggio. La migrazione è tipicamente notturna e, in primavera, interessa le aree più orientali. | Specie politipica a distribuzione euroasiatica. Popolazione europea stimata in 2,3-5,9 milioni di coppie con popolazioni più consistenti in Russia, Romania e Bulgaria. In Italia è nidificante e migratrice. Popolazione stimata in 30.000-60.000 coppie. | X<br>(rilevata nei monitoraggi di area vasta) | X<br>(rilevata nei monitoraggi di area vasta) |

### 5.2.2.5 Uccelli migratori

Sulla base dei dati raccolti sul campo e dall'esame dei risultati dello studio di settore (Ientile & Spina, 2007) risultano note oltre 320 specie in transito attraverso l'area di studio. Tale cifra è senza dubbio molto elevata, pari a circa i 2/3 di tutta l'avifauna osservabile in Italia.

Per questa componente non è stato calcolato alcun valore Naturalistico, in quanto gli Uccelli migratori, durante i loro spostamenti, stabiliscono un legame con il territorio estremamente labile e relativo a brevissimi periodi; dunque, si è ritenuta essere una forzatura qualunque cartografia che evidenzia le sensibilità in ordine al fenomeno migratorio. Per ogni specie vengono comunque elencate le convenzioni internazionali di riferimento: Dir. "Uccelli", Convenzione di Berna, Convenzione di

|   |   |   |                           |  |
|---|---|---|---------------------------|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                           |  |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx   | <i>Rev</i><br>D   | <i>Data</i><br>01/02/2024 |  |

Bonn, Categorie SPEC (BirdLife, 2004), Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (Calvario *et alii*, 1997). Inoltre, per ogni specie è indicata la fenologia nell'area dello stretto secondo la seguente legenda: M = Specie migratrice regolare; B = Specie nidificante; W = Specie svernante; irr = Specie irregolare, può essere abbinato a tutti i simboli; A = Specie accidentale.

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br>L. 58/2023)                           |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

## 6. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Nel presente capitolo si procede ad operare le opportune valutazioni in merito alle pressioni/impatti del progetto sugli elementi costitutivi del paesaggio, in fase sia di esercizio, che di cantierizzazione. Dato il carattere degli interventi proposti in questa sede, se ne riconosce una variazione non sostanziale del progetto precedentemente presentato. Infatti, gli interventi aggiuntivi proposti, volti ad un aggiornamento in materia di sicurezza e norme tecniche degli impianti, inseriscono nel contesto paesaggistico elementi puntuali poco e per nulla percepibili a livello territoriale. Tali elementi saranno inoltre posizionati in maniera tale da seguire l'infrastruttura ed in molti casi, per quanto riguarda gli interventi idraulici, verranno mitigati dall'infrastruttura stessa.

In fase di cantiere non si avranno ulteriori impatti poiché la cantierizzazione già proposta teneva conto già delle aree interessate da questi manufatti, ma dovranno essere ricalcolati i quantitativi di terreno da movimentare per la realizzazione delle vasche di laminazione aggiuntive e lo scavo in sotterranea per la realizzazione dei due by-pass. Queste azioni comporteranno una movimentazione ulteriore di mezzi di lavoro, che dovranno essere quindi inseriti nel piano della cantierizzazione e all'interno del cronoprogramma dei lavori.

Per quanto riguarda le opere di mitigazione, come già esposto, i manufatti saranno per lo più sotterranei o "nascosti" dall'infrastruttura". Per i pozzi di areazione sul lato calabrese invece, in fase di progettazione esecutiva si dovranno verificare le altezze effettive dei due manufatti e le opere a verde necessarie per il loro mascheramento qualora il manufatto vada ad impattare dal punto di vista visivo.

Per quanto riguarda le opere strettamente legate all'attraversamento stabile dello Stretto, come da Legge 58/2023 che converte il D.L. 35 del 31/03/2023 "Disposizioni urgenti per la realizzazione del collegamento stabile tra la Sicilia e la Calabria", queste non hanno subito modifiche progettuali ed il loro contesto pure non essendo variato nei suoi caratteri fondanti non richiede aggiornamenti. Ad evidenza dell'immutata progettualità non si è entrati nel merito della valutazione dal punto di vista paesaggistico del sistema ponte-paesaggio.

Non si riscontrano altri potenziali impatti.

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

## 6.1 Verifica di coerenza e conformità relativamente a vincoli e pianificazione di settore relative alla progettazione riportata dalla Relazione del Progettista

Nelle seguenti tabelle vengono analizzati i singoli piani, con anno dell'ultimo aggiornamento e valutazione dell'interferenza o meno degli aggiornamenti progettuali descritti all'interno del capitolo sugli interventi introdotti nella Relazione del Progettista su tali piani.

La verifica viene svolta sia lato Calabria che su lato Sicilia.

| <b>Pozzi di areazione Lato Calabria</b>   |                                    |                                |
|---|------------------------------------|--------------------------------|
| <b>PIANO</b>  | <b>ENTRATA IN VIGORE DEL PIANO</b> | <b>INTERFERENZA</b>            |
| <b><i>PTPR</i></b>  | 2019                               | Non si riscontra interferenza. |
| <b><i>PAI (Rischio idrogeologico)</i></b>   | 2011                               | Non si riscontra interferenza  |
| <b><i>Rete Natura 2000</i></b>  | 2015                               | Non si riscontra interferenza. |
| <b><i>Piano Forestale Regionale</i></b>   | 2017                               | Non si riscontra interferenza. |
| <b><i>Piano di tutela delle acque</i></b>   | 2009                               | Non si riscontra interferenza. |
| <b><i>D.lgs. 42/2004 art.142</i></b>  |                                    |                                |
| a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; | 2004                               | Non si riscontra interferenza. |

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|   |      |                                |
|---|------|--------------------------------|
| b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;   | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;  | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;  | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;   | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| m) le zone di interesse archeologico.   | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| <b>D. lgs. 142 art. 136</b> immobili e aree di notevole interesse pubblico  | 2004 | Non si riscontra interferenza. |

| <b>By pass sicurezza Lato Calabria</b> |                                    |                                |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <b>PIANO</b>                           | <b>ENTRATA IN VIGORE DEL PIANO</b> | <b>INTERFERENZA</b>            |
| <b>PTPR</b>                            | 2019                               | Non si riscontra interferenza. |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

|   |      |                                |
|---|------|--------------------------------|
| <b>PAI (Rischio idrogeologico)</b>  | 2011 | Non si riscontra interferenza. |
| <b>Rete Natura 2000</b>   | 2015 | Non si riscontra interferenza. |
| <b>Piano Forestale Regionale</b>  | 2017 | Non si riscontra interferenza. |
| <b>Piano di tutela delle acque</b>  | 2009 | Non si riscontra interferenza. |
| <b>D.lgs. 42/2004 art.142</b>   |      |                                |
| a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;   | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;   | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;  | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;  | 2004 | Non si riscontra interferenza. |

|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Rev</i></td> <td style="width: 50%;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

|   |      |                                |
|---|------|--------------------------------|
| i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448; | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| m) le zone di interesse archeologico.   | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| <b>D. lgs. 142 art. 136</b> immobili e aree di notevole interesse pubblico      | 2004 | Non si riscontra interferenza. |

| <b>Interventi sul sistema idraulico per la gestione delle acque superficiali Lato Calabria</b>  |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| <b>PIANO</b>  | <b>ENTRATA IN VIGORE DEL PIANO</b> | <b>INTERFERENZA</b>   |
| <b><i>PTPR</i></b>  | 2019                               | Non si riscontra interferenza.  |
| <b><i>PAI (Rischio idrogeologico)</i></b>   | 2011                               | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |
| <b><i>Rete Natura 2000</i></b>  | 2015                               | Non si riscontra interferenza.  |
| <b><i>Piano Forestale Regionale</i></b>   | 2017                               | Non si riscontra interferenza.  |
| <b><i>Piano di tutela delle acque</i></b>   | 2009                               | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |
| <b><i>D.lgs. 42/2004 art.142</i></b>  |                                    |   |
| a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;               | 2004                               | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |
| b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; | 2004                               | Non si riscontra interferenza.  |

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|   |      |   |
|---|------|---|
| c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; | 2004 | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |
| f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;  | 2004 | Non si riscontra interferenza.  |
| g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;  | 2004 | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |
| i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;   | 2004 | Non si riscontra interferenza.  |
| m) le zone di interesse archeologico.   | 2004 | Non si riscontra interferenza.  |
| <b>D. lgs. 142 art. 136</b> immobili e aree di notevole interesse pubblico  | 2004 | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |

| <b>Pozzi di areazione lato Sicilia</b> |                                    |                                |
|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <b>PIANO</b>                           | <b>ENTRATA IN VIGORE DEL PIANO</b> | <b>INTERFERENZA</b>            |
| <b>PTPR</b>                            | 1999                               | Non si riscontra interferenza. |
| <b>Piano Paesaggistico Ambito 9</b>    | 2019                               | Non si riscontra interferenza. |



|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|   |      |                                |
|---|------|--------------------------------|
| <b>PAI (Rischio idrogeologico)</b>  | 2021 | Non si riscontra interferenza. |
| <b>Rete Natura 2000</b>   | 2005 | Non si riscontra interferenza. |
| <b>Piano Forestale Regionale</b>  | 2012 | Non si riscontra interferenza. |
| <b>Piano di tutela delle acque</b>  | 2008 | Non si riscontra interferenza. |
| <b>D.lgs. 42/2004 art.142</b>   |      |                                |
| a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;   | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;   | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;  | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento;   | 2004 | Non si riscontra interferenza. |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|   |      |                                |
|---|------|--------------------------------|
| i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448; | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| m) le zone di interesse archeologico.   | 2004 | Non si riscontra interferenza. |
| <b>D. lgs. 142 art. 136</b> immobili e aree di notevole interesse pubblico      | 2004 | Non si riscontra interferenza. |

| <b>Interventi sul sistema idraulico per la gestione delle acque superficiali Lato Sicilia</b>   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| <b>PIANO</b>  | <b>ENTRATA IN VIGORE DEL PIANO</b> | <b>INTERFERENZA</b>   |
| <b><i>PTPR</i></b>  | 1999                               | Non si riscontra interferenza.  |
| <b><i>Piano Paesaggistico Ambito 9</i></b>  | 2019                               | Non si riscontra interferenza.  |
| <b><i>PAI (Rischio idrogeologico)</i></b>   | 2021                               | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |
| <b><i>Rete Natura 2000</i></b>  | 2005                               | Non si riscontra interferenza.  |
| <b><i>Piano Forestale Regionale</i></b>   | 2012                               | Non si riscontra interferenza.  |
| <b><i>Piano di tutela delle acque</i></b>   | 2008                               | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |
| <b><i>D.lgs. 42/2004 art.142</i></b>  |                                    |   |
| a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; | 2004                               | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

|   |      |   |
|---|------|---|
| b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;   | 2004 | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |
| c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; | 2004 | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |
| f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;  | 2004 | Non si riscontra interferenza.  |
| g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento;   | 2004 | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |
| i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;   | 2004 | Per evitare interferenze si dovranno localizzare i manufatti all'interno delle aree di cantiere già previste e limitrofe alle opere infrastrutturali. |
| m) le zone di interesse archeologico.   | 2004 | Non si riscontra interferenza.  |
| <b>D. lgs. 142 art. 136</b> immobili e aree di notevole interesse pubblico  | 2004 | Non si riscontra interferenza.  |

## 6.2 Verifica di coerenza e conformità relative agli interventi di compensazione

All'interno del presente capitolo vengono analizzate le singole azioni di compensazione, sia su territorio calabrese che su territorio siciliano, in relazione al comune interessato ed al tipo di sovrapposizione con la pianificazione vigente. Inoltre, per ogni compensazione viene descritto il tipo di impatto scaturito. Si sottolinea come le azioni di compensazione hanno in ogni caso impatti positivi poiché volte proprio alla riduzione degli impatti residui ed alla riqualificazione del territorio interessato.

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <i>Rev</i> <i>Data</i><br><i>D</i> <i>01/02/2024</i> |

| <b>Compensazione CASUP03</b><br>Interventi di compensazione sui corsi fluviali a rischio di dissesto<br>Sistemazione di tratti di corsi d'acqua attraversati dalla A3 Salerno-Reggio Calabria |                                |  |   |
|---|--------------------------------|--|---|
| Tipologia di intervento   | Comune interessato             | Pianificazione interessata                             | Tipologia di impatto  |
| Piante igrofile per equilibrio dei bacini idrici, stabilizzazione delle sponde tramite opere a verde di supporto alle opere di ingegneria idraulica   | <b>Villa San Giovanni (RC)</b> | PAI<br>Vincolo paesaggistico (Art. 142c d.lgs.42/2004) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede la stabilizzazione delle sponde in linea con la pianificazione vigente |

| <b>Compensazione PAE01</b><br>Interventi di compensazione sui corsi fluviali a rischio di dissesto<br>Gestione del rischio idrogeologico tramite interventi sui corsi fluviali |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Tipologia di intervento  | Comune interessato  | Pianificazione interessata                             | Tipologia di impatto  |
| Piante igrofile per equilibrio dei bacini idrici, stabilizzazione delle sponde   | <b>Oppido Mamertina (RC)</b><br><b>Città metropolitana di Reggio Calabria</b> | PAI<br>Vincolo paesaggistico (Art. 142c d.lgs.42/2004) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede la stabilizzazione delle sponde in linea con la pianificazione vigente |

| <b>Compensazione HAB01</b><br>Interventi previsti per consumo definitivo di Habitat<br>Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 2110 "Dune embrionali" all'interno del sito Natura 2000 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina" |                                |   |  |
|--|--------------------------------|---|--|
| Tipologia di intervento  | Comune interessato             | Pianificazione interessata  | Tipologia di impatto   |
| Interventi di creazione/miglioramento habitat (pulizia e raccolta dei rifiuti, interventi che favoriscono la deposizione della sabbia, realizzazione passerelle, recinzioni, pannelli informativi...)<br>Attività di manutenzione ordinaria per la durata di 3 anni post-intervento<br>Monitoraggio ambientale           | <b>Messina</b><br>Via circuito | ZPS (ITA030042)<br>PAI (R2 Erosione costiera)<br>Vincolo paesaggistico (Artt. 136 e 142a d.lgs.42/2004) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede interventi di miglioramento e ampliamento degli habitat esistenti |

| <b>Compensazione HAB02</b><br>Interventi previsti per consumo definitivo di Habitat |  |  |  |
|---|--|--|--|
|---|--|--|--|

|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><i>Rev</i></td> <td><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

| Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> " all'interno del sito Natura 2000 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina" |                                |   |   |
|---|--------------------------------|---|---|
| Tipologia di intervento   | Comune interessato             | Pianificazione interessata  | Tipologia di impatto  |
| Interventi di ripristino/miglioramento habitat (pulizia e raccolta dei rifiuti, consolidamento delle sponde...)<br>Attività di manutenzione ordinaria per la durata di 3 anni post-intervento<br>Monitoraggio ambientale  | <b>Messina</b><br>Canale Margi | ZPS<br>(ITA030042)<br>ZSC<br>(ITA030008)<br>PAI<br>Vincolo paesaggistico<br>(Artt. 136 e 142f<br>d.lgs.42/2004) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede interventi di ripristino e miglioramento degli habitat esistenti |

| <b>Compensazione HAB03</b><br>Interventi previsti per consumo definitivo di Habitat<br>Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 3290 "Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> " all'interno del sito Natura 2000 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina" |                                 |   |   |
|---|---------------------------------|---|---|
| Tipologia di intervento   | Comune interessato              | Pianificazione interessata  | Tipologia di impatto  |
| Interventi di ripristino/miglioramento habitat (pulizia e raccolta dei rifiuti, consolidamento delle sponde...)<br>Attività di manutenzione ordinaria per la durata di 3 anni post-intervento<br>Monitoraggio ambientale  | <b>Messina</b><br>Torrente Pace | ZPS<br>(ITA030042)<br>PAI e vincolo idrogeologico<br>(pericolosità idraulica P3<br>rischio idraulico R2)<br>Vincolo paesaggistico<br>(Artt. 142c e 142g<br>d.lgs.42/2004) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede interventi di ripristino e miglioramento degli habitat esistenti |

| <b>Compensazione HAB04</b><br>Interventi previsti per consumo definitivo di Habitat<br>Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> " all'interno del sito Natura 2000 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina" |                                 |  |   |
|---|---------------------------------|--|---|
| Tipologia di intervento   | Comune interessato              | Pianificazione interessata   | Tipologia di impatto  |
| Interventi di ripristino/miglioramento habitat (controllo della vegetazione arboreo/arbustiva, sfalci senza asportazione del materiale,   | <b>Messina</b><br>Località Pace | ZPS<br>(ITA030042)<br>Vincolo idrogeologico<br>Vincolo paesaggistico<br>(Artt. 142g d.lgs.42/2004) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede interventi di ripristino e miglioramento degli habitat esistenti |

|   |   |   |  |            |             |   |            |
|---|---|---|--|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |  |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <b>Codice documento</b><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>Rev</b></td> <td style="width: 50%;"><b>Data</b></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <b>Rev</b> | <b>Data</b> | D | 01/02/2024 |
| <b>Rev</b>  | <b>Data</b>   |   |  |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |  |            |             |   |            |

|  |  |  |
|--|--|--|
| inserimento di pannelli informativi...)<br>Attività di manutenzione ordinaria per la durata di 3 anni post-intervento<br>Monitoraggio ambientale |  |  |
|--|--|--|

| <b>Compensazione HAB05</b><br>Interventi previsti per consumo definitivo di Habitat<br>Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 9330 "Foreste di <i>Quercus suber</i> " all'interno del sito Natura 2000 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina" |                              |   |  |
|---|------------------------------|---|--|
| Tipologia di intervento   | Comune interessato           | Pianificazione interessata  | Tipologia di impatto   |
| Interventi di creazione ex novo di habitat (messa a dimora di <i>Quercus suber</i> e arbusti, miglioramento selvicolturale...)<br>Attività di manutenzione ordinaria per la durata di 3 anni post-intervento<br>Monitoraggio ambientale   | <b>Messina</b><br>Annunziata | ZPS<br>(ITA030042)<br>Vincolo idrogeologico<br>Vincolo paesaggistico<br>(Art. 142g d.lgs.42/2004) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede la creazione di nuovi habitat in coerenza con gli habitat esistenti |

| <b>Compensazione HAB06</b><br>Interventi previsti per consumo definitivo di Habitat<br>Ricostruzione di aree habitat impattate degli interventi. Habitat 9540 "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici" all'interno del sito Natura 2000 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina" |                              |   |   |
|--|------------------------------|---|---|
| Tipologia di intervento  | Comune interessato           | Pianificazione interessata  | Tipologia di impatto  |
| Interventi di ripristino/miglioramento habitat (messa a dimora di <i>Pinus pinea</i> e arbusti, miglioramento selvicolturale...)<br>Attività di manutenzione ordinaria per la durata di 3 anni post-intervento<br>Monitoraggio ambientale  | <b>Messina</b><br>Annunziata | ZPS<br>(ITA030042)<br>Vincolo idrogeologico<br>Vincolo paesaggistico<br>(Art. 142g d.lgs.42/2004) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede interventi di ripristino e miglioramento degli habitat esistenti |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>Compensazione C-ECO02</b><br>Interventi previsti per consumo definitivo di Habitat<br>Progetti di recupero ambientale - riqualificazione e salvaguardia habitat 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici" all'interno del sito Natura 2000 SIC e ZSC IT9350143 "Saline Joniche" |  |  |  |
|--|--|--|--|

|   |   |   |   |            |             |   |            |
|---|---|---|---|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |   |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1"> <tr> <td><i>Rev</i></td> <td><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |   |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |   |            |             |   |            |

| Tipologia di intervento   | Comune interessato               | Pianificazione interessata   | Tipologia di impatto  |
|---|----------------------------------|--|---|
| Interventi di creazione e ripristino habitat (pulizia e raccolta rifiuti, messa a dimora di specie compatibili con l'habitat oggetto di ripristino...) Attività di manutenzione ordinaria per la durata di 3 anni post-intervento Monitoraggio ambientale | <b>Montebello Jonico</b><br>(RC) | SIC<br>(IT9350143)<br>PAI<br>informazioni non reperibili<br>Vincolo paesaggistico<br>(Art. 142a d.lgs.42/2004) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede interventi di creazione e ripristino degli habitat esistenti |

| <b>Compensazione C-ECO03</b><br>Interventi previsti per consumo definitivo di Habitat<br>Progetti di recupero ambientale - riqualificazione e salvaguardia habitat 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici" e habitat 9340 "Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> " all'interno del sito Natura 2000 SIC e ZSC IT9330087 "Laghi La Vota" |                         |   |   |
|--|-------------------------|---|---|
| Tipologia di intervento  | Comune interessato      | Pianificazione interessata  | Tipologia di impatto  |
| Interventi di creazione e ripristino habitat (pulizia e raccolta rifiuti, messa a dimora di specie compatibili con gli habitat oggetto di ripristino...) Attività di manutenzione ordinaria per la durata di 3 anni post-intervento Monitoraggio ambientale  | <b>Gizzeria</b><br>(CZ) | SIC<br>(IT9330087)<br>PAI<br>area di attenzione a rischio idraulico<br>Vincolo paesaggistico<br>(Art. 142g d.lgs.42/2004) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede interventi di creazione e ripristino degli habitat esistenti |

| <b>Compensazione PAE02</b><br>Incremento siti Natura2000<br>Proposta ampliamento perimetri aree protette Rete Natura 2000 e compensazione habitat                               |                                     |  |  |
|---|-------------------------------------|--|--|
| Tipologia di intervento   | Comune interessato                  | Pianificazione interessata   | Tipologia di impatto   |
| Proposta di ampliamento dei seguenti SIC e ZPS:<br>Fondali di Scilla (SIC IT9350173)<br>Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi (SIC IT9350172)<br>Monte Scrisi (ZSC IT9350177) | <b>Provincia di Reggio Calabria</b> | Piani di gestione SIC e ZPS<br>Direttiva 92/43/CEE (Habitat)<br>Direttiva 2009/147/CE (Uccelli)<br>Vincolo paesaggistico<br>(Art. 142a e 142g d.lgs.42/2004) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede la proposta di ampliamento di parchi naturali esistenti e la possibile creazione di nuovi habitat in coerenza |

| <b>Compensazione PAE03</b><br>Piano di riforestazione intelligente<br>Costituzione di un Piano di Riforestazione Intelligente nelle aree segnate da incendi |  |  |  |
|---|--|--|--|
|---|--|--|--|

|   |   |   |  |            |             |   |            |
|---|---|---|--|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |  |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Rev</i></td> <td style="width: 50%;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |  |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |  |            |             |   |            |

| Tipologia di intervento   | Comune interessato                           | Pianificazione interessata  | Tipologia di impatto   |
|---|--|---|--|
| Costituzione di un Piano di Riforestazione intelligente nelle aree segnate da incendi | <b>Province di Reggio Calabria e Messina</b> | Vincolo paesaggistico (Art. 142g d.lgs.42/2004)<br>PGT<br>dei Comuni interessati<br>PAI<br>dissesto idrogeologico | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede la costituzione di un piano di riforestazione intelligente che permetterebbe di ricostituire il bosco in zone percorse da incendi |

| <b>Compensazione PAE04</b><br>Piano di riforestazione intelligente<br>Costituzione di un Piano di Riforestazione Intelligente nelle aree a rischio frana |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Tipologia di intervento  | Comune interessato                           | Pianificazione interessata   | Tipologia di impatto  |
| Costituzione di un Piano di Riforestazione intelligente nelle aree a rischio frana   | <b>Province di Reggio Calabria e Messina</b> | Vincolo paesaggistico (Art. 142a e 142g d.lgs.42/2004)<br>PGT<br>dei Comuni interessati<br>PAI<br>dissesto idrogeologico | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede la costituzione di un piano di riforestazione intelligente che permetterebbe di ridurre il rischio frana |

| <b>Compensazione FAU01</b><br>Gestione dei potenziali rischi sull'avifauna migratrice<br>Implementazione di un sistema di zone umide costiere a supporto delle popolazioni di limicoli e altri uccelli acquatici  |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Tipologia di intervento   | Comune interessato                                    | Pianificazione interessata   | Tipologia di impatto  |
| Implementazione aree umide: conservazione e ripristino delle aree umide del SIC Lago La Vota<br>ripristino degli ambienti dunali e delle depressioni interdunali del SIC Dune dell'Angitola<br>acquisizione alla proprietà pubblica e ripristino del SIC Pantano di Saline Joniche<br>ripristino delle funzioni naturali per la Foce del Fiume Alcantara<br>ricomposizione naturalistica del sedime ferroviario portuale di Messina | <b>Province di Reggio Calabria, Catania e Messina</b> | Vincoli paesaggistici (d.lgs.42/2004)<br>PGT<br>dei Comuni interessati<br>PAI<br>dissesto idrogeologico<br>Piani di gestione SIC e ZPS<br>Direttiva 92/43/CEE (Habitat)<br>Direttiva 2009/147/CE (Uccelli) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede l'implementazione delle aree umide già esistenti |



|   |   |   |  |            |             |   |            |
|---|---|---|--|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |  |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Rev</i></td> <td style="width: 50%;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |  |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |  |            |             |   |            |

|   |  |  |
|---|--|--|
| ripristino delle funzioni naturali per l'area di Capo Peloro<br>ripristino naturalistico delle Cave Spadafora |  |  |
|---|--|--|

| <b>Compensazione FAU01</b><br>Gestione dei potenziali rischi sull'avifauna migratrice<br>Implementazione di un sistema di zone umide costiere a supporto delle popolazioni di limicoli e altri uccelli acquatici  |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Tipologia di intervento   | Comune interessato                                    | Pianificazione interessata   | Tipologia di impatto  |
| Implementazione aree umide: conservazione e ripristino delle aree umide del SIC Lago La Vota<br>ripristino degli ambienti dunali e delle depressioni interdunali del SIC Dune dell'Angitola<br>acquisizione alla proprietà pubblica e ripristino del SIC Pantano di Saline Joniche<br>ripristino delle funzioni naturali per la Foce del Fiume Alcantara<br>riconversione naturalistica del sedime ferroviario portuale di Messina<br>ripristino delle funzioni naturali per l'area di Capo Peloro<br>ripristino naturalistico delle Cave Spadafora | <b>Province di Reggio Calabria, Catania e Messina</b> | Vincoli paesaggistici (d.lgs.42/2004)<br>PGT dei Comuni interessati<br>PAI dissesto idrogeologico<br>Piani di gestione SIC e ZPS<br>Direttiva 92/43/CEE (Habitat)<br>Direttiva 2009/147/CE (Uccelli) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede l'implementazione delle aree umide già esistenti |

| <b>Compensazione FAU02</b><br>Gestione dei potenziali rischi sull'avifauna migratrice<br>Recupero delle zone percorse da incendi come aree di sosta per i Passeriformi migratori      |                             |   |  |
|---|-----------------------------|---|--|
| Tipologia di intervento   | Comune interessato          | Pianificazione interessata  | Tipologia di impatto   |
| Nelle aree percorse da incendi: incrementare la densità di specie vegetali che producono nettare o abbondante polline in primavera<br>incrementare la densità di specie arbustive che | <b>Provincia di Messina</b> | Vincoli paesaggistici (d.lgs.42/2004)<br>PGT dei Comuni interessati<br>PAI dissesto idrogeologico | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede la ricostituzione di ambienti bosco in aree percorse da incendi con una particolare attenzione alle necessità dell'avifauna migratoria disturbata dalla nuova |

|   |   |   |  |            |             |   |            |
|---|---|---|--|------------|-------------|---|------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |  |            |             |   |            |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             |   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                      | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><i>Rev</i></td> <td style="width: 50%;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>01/02/2024</td> </tr> </table> | <i>Rev</i> | <i>Data</i> | D | 01/02/2024 |
| <i>Rev</i>  | <i>Data</i>   |   |  |            |             |   |            |
| D   | 01/02/2024  |   |  |            |             |   |            |

|   |  |  |
|---|--|--|
| producono bacche o piccoli frutti nel periodo autunnale predisporre punti di abbeverata |  | infrastruttura (in particolare i passeriformi) |
|---|--|--|

| <b>Compensazione FAU03</b><br>Gestione dei potenziali rischi sull'avifauna migratrice<br>Azioni di salvaguardia dei Passeriformi migratori nelle piccole isole tirreniche e del canale di Sicilia   |   |                            |   |
|---|---|----------------------------|---|
| Tipologia di intervento   | Area interessata  | Pianificazione interessata | Tipologia di impatto  |
| Misure atte ad incrementare la sopravvivenza dei Passeriformi in sosta migratoria nelle piccole isole circumsiciliane (Intrappolamento-sterilizzazione- rilascio-gestione (TNRM) dei gatti, ecc...) | <b>Isole Pelagie e Pantelleria</b><br><b>Isole Egadi e Ustica</b><br><b>Isole Eolie</b> | -                          | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede misure per l'incremento della sopravvivenza dei passeriformi migratori |

| <b>Compensazione FAU04</b><br>Gestione dei potenziali rischi sull'avifauna migratrice<br>Supporto alle attività antibraconaggio nell'area vasta  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Tipologia di intervento  | Area interessata                          | Pianificazione interessata   | Tipologia di impatto  |
| Misure atte a ridurre le attività di braconaggio sui rapaci: effetto dissuasivo con la presenza di osservatori volontari sul territorio segnalazione degli atti illeciti ai Corpi deputati | <b>Regione Calabria e Regione Sicilia</b> | Piano d'azione nazionale per il contrasto degli illeciti contro gli uccelli selvatici" (Ministero dell'Ambiente e ISPRA, 2017) | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede misure per l'incremento della sopravvivenza dei rapaci migratori |

| <b>Compensazione FAU05</b><br>Gestione dei potenziali rischi sull'avifauna migratrice<br>Azioni di gestione e conservazione per le colonie di Procellariformi nel sistema delle Isole circumsiciliane |                              |   |  |
|---|------------------------------|---|--|
| Tipologia di intervento   | Area interessata             | Pianificazione interessata  | Tipologia di impatto   |
| Misure atte ad incrementare la sopravvivenza dei procellariformi in sosta migratoria nelle piccole isole circumsiciliane (controllo del ratto nero)   | <b>Isole circumsiciliane</b> | Vincoli paesaggistici (d.lgs.42/2004)<br>PGT<br>dei Comuni interessati<br>PAI<br>dissesto idrogeologico | Impatto sul territorio di tipo migliorativo in quanto l'azione prevede misure per l'incremento della sopravvivenza dei procellariformi migratori |

|   |   |   |                 |                           |
|---|---|---|-----------------|---------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                 |                           |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   |   | <i>Codice documento</i><br>AMR0978.docx                             | <i>Rev</i><br>D | <i>Data</i><br>01/02/2024 |

## 7. IL PAESAGGIO A SEGUITO DELLE TRASFORMAZIONI

### 7.1 Analisi della qualità percettiva degli interventi proposti

Tutti gli interventi descritti all'interno del capitolo 3 fanno riferimento ad interventi puntuali su manufatti che non hanno impatti visivi dovuti all'inserimento paesaggistico degli stessi. Questo poiché tali interventi sono di dimensioni ridotte, in aree già precedentemente analizzate e limitrofe all'infrastruttura. Si specificano nel dettaglio in elenco successivo le caratteristiche:

- Pozzi di areazione: sia per lato Calabria sia per lato Sicilia, i pozzi avranno dimensioni minime in altezza e non andranno a disturbare il contesto dal punto di vista visuale;
- Sistema idrico di gestione acque superficiali: tali interventi, come la possibile costituzione di nuove vasche di laminazione, verranno previsti in aree limitrofe alle vasche di prima pioggia già individuate dalla precedente progettazione e già valutate. Analizzando il contesto morfologico si prevede una loro realizzazione interrata per minimizzare i lavori di scavo e riduzione pendenze. In alcuni casi potrebbero essere realizzate anche al di sotto del tracciato stradale di progetto. Tale aggiornamento porterà ad una riduzione delle acque scaricate nei ricettori, attenuando così gli impatti dell'opera.

### 7.2 Elementi di valutazione della compatibilità paesaggistica

Al fine di valutare la compatibilità in termini di inserimento paesaggistico dell'opera nel contesto territoriale sono state riprese le fotosimulazioni redatte nelle precedenti documentazioni relative alle Relazioni Paesaggistiche sia lato Sicilia sia lato Calabria, visionabili negli elaborati AMV0002, AMV0016 e AMV0052, AMV0569, AMV0570, AMV0572, AMV0573. Inoltre, nell'implementare a valutazione sono state redatte nuove **fotosimulazioni di studio delle visuali** da punti di vista ravvicinati sia con luce diurna che notturna per valutare meglio i punti di ancoraggio delle strutture a terra e l'impatto sul contesto in termini di inserimento. Dagli elaborati si evince come, seppur l'intervento sia di dimensioni importanti, lo studio del contesto e la valorizzazione dei caratteri paesaggistici tramite inserimento di opere a verde qualificanti, abbia ridotto l'impatto visivo accompagnando l'inserimento dell'infrastruttura e mitigandone i nodi nevralgici nel rispetto del territorio.

Di seguito si riportano alcune delle nuove viste prodotte, visionabili anche negli elaborati AMR0918 e AMR0919 e maggiormente significative:

|   |   |  |                            |
|---|---|--|----------------------------|
|  |  | <p align="center"><b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br/><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> |                            |
| <p>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</p>                   | <p>Codice documento<br/>AMR0978.docx</p>  | <p>Rev<br/>D</p>   | <p>Data<br/>01/02/2024</p> |



Vista ante operam del lungomare lato Calabria



Vista diurna post operam del lungomare lato Calabria



Vista notturna post operam del lungomare lato Calabria

|   |   |   |                                  |
|---|---|---|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO</b><br><b>L. 58/2023)</b>             | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    | <i>Rev</i><br><i>D</i>  | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |



Vista ante operam del lungomare lato Sicilia



Vista diurna post operam del lungomare lato Sicilia



Vista notturna post operam del lungomare lato Sicilia

|   |   |   |                        |                                  |
|---|---|---|------------------------|----------------------------------|
|  |  | <b>Ponte sullo Stretto di Messina</b><br><b>PROGETTO DEFINITIVO</b> |                        |                                  |
| <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA (FASE DI RIAVVIO<br/>L. 58/2023)</b>                   | <i>Codice documento</i><br><i>AMR0978.docx</i>                                    |   | <i>Rev</i><br><i>D</i> | <i>Data</i><br><i>01/02/2024</i> |

## 8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La documentazione relazionale e grafica, attinente alla relazione Paesaggistica è stata predisposta in coerenza con le indicazioni ed i contenuti esplicitati al punto 4.2. “Interventi e/o opere a carattere lineare o a rete” dell’Allegato “Relazione Paesaggistica” del D.P.C.M. 12/12/2005 e ss. mm. e ii.

La Relazione Paesaggistica (RP), analogamente alle assunzioni adottate per i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, ha come oggetto i seguenti ambiti progettuali:

- “Relazione del Progettista”;
- “Ulteriori contenuti progettuali che siano stati oggetto di valutazione negative nel procedimento attivato sul progetto definitivo”;
- “Parti d’opera o ambiti progettuali oggetto di precedente valutazione ambientale positiva”.

Trovandosi ad analizzare interventi descritti nelle componenti generali ma con rimando a successiva fase per la definizione puntuale di localizzazione e caratterizzazione di dettaglio, la presente relazione ha valutato, sulla base delle attuali conoscenze, le possibili interferenze con pianificazione vigente, aree di tutela, aspetti ambientali e possibilità di impatto sulle visuali.

A tal proposito, visti i caratteri minimi dei manufatti descritti, non si rivelano particolari impatti sulle varie componenti. Al fine di un’analisi più di dettaglio dei vari aspetti si rimanda alle successive fasi per una determinazione puntuale di tutti gli aspetti ad oggi non analizzabili.