

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi

RELAZIONE DI ATTUAZIONE

SCALA:

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA PROGR. REV.

IA1U 00 E 05 RG MD0000 002 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	TUTTE LE UO	12/2023	SO Ambiente e Energy Saving	12/2023	G.DIMAGGIO	12/2023		

ITALFERR S.p.A.
 Gruppo Ferrovie dello Stato
 Direzione Tecnica
 S.O. Progettazione Integrata
 Dott. Ing. Francesco Sacchi
 Ordine degli Ingegneri Prov. di Roma # 231/Sei. A

INDICE

1.	SCOPO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO.....	3
2.	MATRICE DI RESPONSABILITÀ	3
3.	INQUADRAMENTO INTERVENTO	5
4.	MODALITÀ DI RECEPIMENTO PRESCRIZIONI	14

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</p> <p>Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico fra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi</p>																		
<p>RELAZIONE DI ATTUAZIONE</p>	<table border="0"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>FASE</td> <td>ENTE</td> <td>COD.</td> <td>DOC.</td> <td>PROG.</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IAIU</td> <td>00</td> <td>E</td> <td>05</td> <td>RG</td> <td>MD0000</td> <td>002</td> <td>A</td> <td>3 di 23</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	3 di 23
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	3 di 23											

1.SCOPO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

La presente relazione viene redatta in riferimento a quanto stabilito dall’Art. 185 comma 7 del D.lgs 163/06 e ss.mm.ii. in relazione al richiamato Art. 20, comma 4 dell’Allegato XXI al medesimo D.lgs nel quale si prevede che la relazione generale del progetto esecutivo contiene, tra l’altro, *“l’attestazione della rispondenza al progetto definitivo ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso, con particolare riferimento alla compatibilità ambientale ed alla localizzazione dell’opera”*.

In particolare, riporta la rispondenza del **Progetto Esecutivo** al recepimento relativamente alle prescrizioni ricevute in sede di CdS Istruttoria del 07/06/2019 e riportate all’interno dell’istruttoria del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Dipartimento per i trasporti, la navigazione, gli affari generali ed il personale – Direzione Generale per il trasporto e le infrastrutture ferroviarie trasmessa a RFI con la nota prot. n. UFFICIALE.U.3034 del 23/4/2020, e richiamata all’interno della Delibera RFI n.1/2021 di Approvazione dei Progetti Esecutivi.

La presente relazione viene articolata in due parti:

- *PARTE A: Rispondenza al PE CdS istruttoria del 07/06/2019;*
- *PARTE B: Modalità di recepimento delle prescrizioni CdS istruttoria del 07/06/2019.*

2.MATRICE DI RESPONSABILITÀ

Si specifica che i soggetti attuatori delle prescrizioni sono:

- Il Project Manager dell’intervento, supportato dal Project Engineer, per la supervisione sull’attuazione delle prescrizioni da parte del Progettista relativamente alla fase di progettazione e, supportato dal Direttore dei Lavori, per la supervisione sull’attuazione delle prescrizioni da parte dell’Appaltatore relativamente al corso d’ opera – realizzazione;
- Il Responsabile della SO Ambiente: per le prescrizioni relative agli aspetti paesaggistici
- Il Responsabile della SO Archeologia per le prescrizioni relative all’archeologia
- Il Responsabile della SO Ingegneria Ambientale e del Territorio per le prescrizioni relative alla gestione terre e rocce da scavo.

Nel seguito si riporta, in forma tabellare sintetica, l’elenco/firma dei responsabili per rispettivo ambito.

RELAZIONE DI ATTUAZIONE

PROGETTO LOTTO FASE ENTE COD. DOC. PROG. REV. FOGLIO
IAIU 00 E 05 RG MD0000 002 A 4 di 23

ELENCO RESPONSABILI DELL'OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI RICEVUTE

Prescrizione da ottemperare	Responsabile	Firma
Progettazione Esecutiva n: 9), 10), 13), 14), 15) 18)	Responsabile della SO Progettazione di Sistema (già Progettista OO.CC./Idraulica /BOE e viabilità) Ing. D. Tiberti	
Progettazione Esecutiva n: 1), 2), 3), 4), 11),12)	Responsabile della Ambiente e Energy Saving di Italferr Dott.ssa C. Ercolani	
Progettazione Esecutiva n: 1), 4)	Responsabile della SO Archeologia Dott.ssa F. Frandi	
Progettazione Esecutiva n: 5), 6), 7), 8)	Responsabile della SO Ingegneria Ambientale e del Territorio Ing. Sara Padulosi	

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico fra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi																		
RELAZIONE DI ATTUAZIONE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>FASE</th> <th>ENTE</th> <th>COD.</th> <th>DOC.</th> <th>PROG.</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IAIU</td> <td>00</td> <td>E</td> <td>05</td> <td>RG</td> <td>MD0000</td> <td>002</td> <td>A</td> <td>5 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	5 di 23
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	5 di 23											

: Progettazione Esecutiva n. 16) 17), 19), 20), 21) Fase Realizzativa n: 1), 2), 3), 4), 5).	Project Manager di Italferr Ing. F. Cataldo	
--	--	---

3. INQUADRAMENTO INTERVENTO

3.1 Sintesi iter autorizzatorio

Le opere oggetto della presente relazione si inseriscono all'interno del più ampio progetto relativo al Nodo di Bari-Bari Sud, consistente nella realizzazione di una Variante di Tracciato della Linea Bari-Lecce nella zona a sud di Bari, compresa fra le stazioni di Bari Centrale e Bari Torre a Mare per una lunghezza di 10,4 Km.

Il progetto definitivo del “Nodo di Bari: Bari Sud (tratta Bari centrale — Bari Torre a mare)”, del costo di 391 milioni di euro, è stato approvato, con prescrizioni, dal CIPE con delibera n. 1 del 28 gennaio 2015.

In particolare, tre delle prescrizioni contenute nell'Allegato 1 alla citata Delibera 1/2015 hanno riguardato la realizzazione di opere distinte dall'intervento ferroviario vero e proprio, ovvero:

- ✓ la variante altimetrica della strada SS16 in corrispondenza dell'interferenza con il nuovo fascio ferroviario (prescrizione n. 1);
- ✓ il sottovia carrabile, sotto la linea ferroviaria esistente Bari-Torre a Mare nella zona di Sant'Anna (prescrizione n. 2);
- ✓ il canale idraulico di collegamento tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi (prescrizione n. 7).

RFI, soggetto aggiudicatore dell'intervento, nello sviluppo del progetto esecutivo delle tre opere sopracitate ha provveduto ad assicurare il rispetto delle prescrizioni impartite dal CIPE, apportando le modifiche e integrazioni occorrenti.

La variante introdotta per il recepimento della prescrizione n.1 è stata approvata da RFI in qualità di soggetto proponente con delibera RFI n.2/2016 del 11/03/2016, ai sensi dell'art. 169, comma 3m del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., in quanto la non assume rilievo sotto l'aspetto localizzativo, né comporta altre sostanziali modificazioni rispetto al progetto definitivo approvato dal CIPE con Delibera n. 1/2015 e non richiede l'attribuzione di nuovi finanziamenti.

Le opere inerenti al recepimento delle prescrizioni n. 2 e n. 7 assumono, invece, rilievo sotto l'aspetto

localizzativo (in quanto si pongono al di fuori del corridoio urbanistico approvato dal CIPE) e pertanto, come disposto dallo stesso comma 3, dell’art. 169, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i, sono state sottoposte all’approvazione da parte del CIPE.

Il progetto esecutivo “Riassesto Nodo di Bari - Tratta a Sud di Bari: variante di tracciato tra Bari Centrale e Bari Torre a Mare”- Opere Anticipate: “Sottovia carrabile nella zona S. Anna” (Figura 1) e “Canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi” (Figura 2) è relativo alla realizzazione di alcune opere incluse nel complesso progettuale della variante di tracciato Bari – Lecce nella tratta compresa tra Bari C.le e Bari Torre a Mare, che prevede la variante della tratta ferroviaria Bari C.le – Bari Torre a Mare.

I due interventi ricadono in due zone distinti del Comune di Bari.

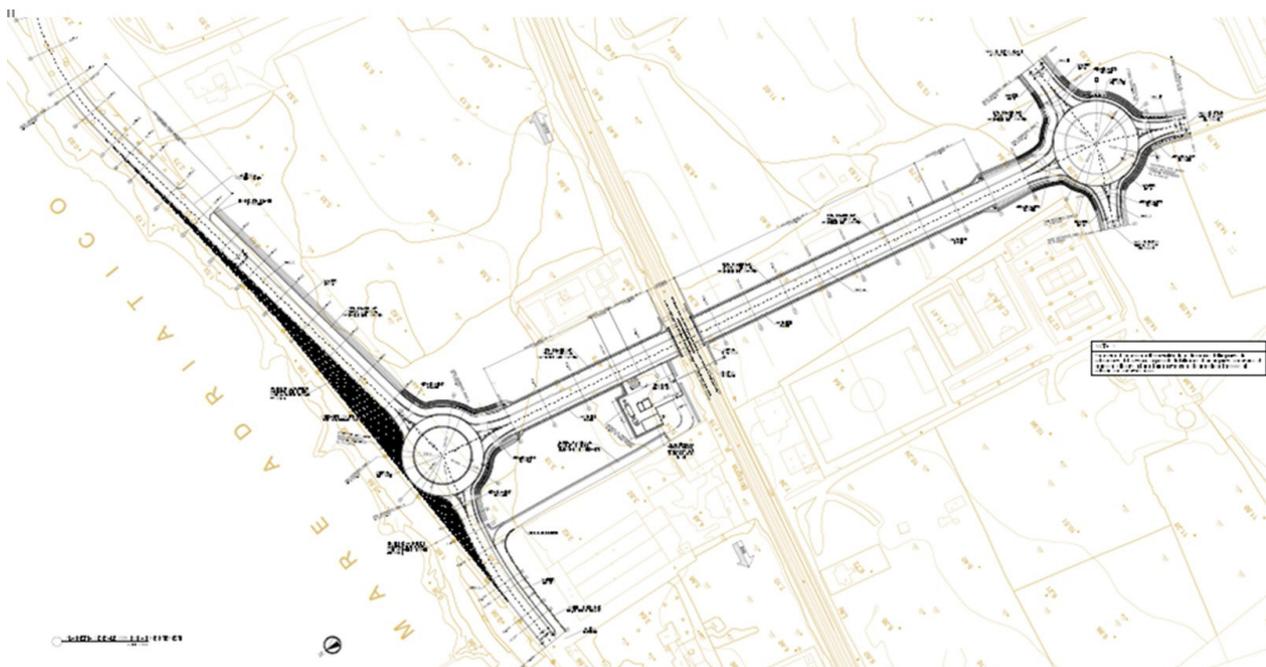


Figura 1 - opere di progetto Sottovia S. Anna



Figura 2 - Opere di progetto Canale Idraulico e strade di ricucitura

Con **delibera 3 agosto 2011, n. 62** (Gazzetta Ufficiale n. 304/2011), il CIPE ha individuato, tra le **infrastrutture strategiche nazionali del Piano nazionale per il Sud**, l'intervento "Bari sud (Bari centrale - Bari Torre a Mare)" con un costo di 391 milioni di euro interamente disponibili, nell'ambito della Tavola 4 Direttrice ferroviaria Napoli - Bari - Lecce - Taranto" e ha stabilito che tali infrastrutture possano essere realizzate attraverso un "contratto istituzionale di sviluppo", di cui alla delibera di questo Comitato 11 gennaio 2011, n. 1

Il 2 agosto 2012 è stato sottoscritto tra il Ministro per la coesione territoriale, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Campania, la Regione Basilicata, la Regione Puglia, Ferrovie dello Stato S.p.A. e Rete ferroviaria italiana S.p.A. il "**contratto istituzionale di sviluppo**" (CIS) per la realizzazione della **direttrice ferroviaria Napoli - Bari - Lecce - Taranto**, inclusa la linea Potenza - Foggia, che comprende tra l'altro, il "Nodo di Bari: Bari sud (Bari centrale - Bari Torre a Mare)".

Con **delibera 26 ottobre 2012, n. 104** (Gazzetta Ufficiale n. 39/2013), ai sensi e per gli effetti dell'art. 165 del decreto legislativo n. 163/2006 e s.m.i. e dell'art. 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, e s.m.i., il CIPE ha approvato, con prescrizioni e raccomandazioni, anche ai fini della

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico fra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi																		
RELAZIONE DI ATTUAZIONE	<table border="0"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>FASE</td> <td>ENTE</td> <td>COD.</td> <td>DOC.</td> <td>PROG.</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IAIU</td> <td>00</td> <td>E</td> <td>05</td> <td>RG</td> <td>MD0000</td> <td>002</td> <td>A</td> <td>8 di 23</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	8 di 23
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	8 di 23											

attestazione della compatibilità ambientale, della localizzazione urbanistica e della apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, il **progetto preliminare** dell'opera «Nodo di Bari: Bari Sud (tratta Bari centrale – Bari Torre a mare)» del costo di 391 milioni di euro, completamente finanziato.

Con **delibera 28 gennaio 2015 n. 1** (Gazzetta Ufficiale n. 184 del 10.08.2015) il CIPE, ai sensi e per gli effetti dell'art. 166 del decreto legislativo n. 163/2006, nonché ai sensi dell'art. 12 del decreto del Presidente della Repubblica n. 327/2001, e s.m.i., ha approvato, con prescrizioni e raccomandazioni, anche ai fini della dichiarazione di pubblica utilità, il **progetto definitivo** dell'opera “Nodo di Bari: Bari Sud (tratta Bari centrale — Bari Torre a mare)” del costo di 391 milioni di euro, completamente finanziato.

L'approvazione del CIPE è subordinata alle prescrizioni e delle raccomandazioni riportate all'allegato 1 alla citata delibera, da attuarsi nella fase esecutiva e realizzativa dell'opera.

In particolare, tra le *Prescrizioni in sede di progettazione esecutiva* è indicato che il soggetto aggiudicatore/l'impresa appaltatrice dovrà:

n. 2. progettare e quindi realizzare la, un sottovia carrabile, sotto la linea ferroviaria esistente Bari - Torre a Mare nella zona di S. ANNA per riconnettere alla fascia costiera un popoloso quartiere, in avanzata fase di realizzazione, di oltre 10.000 abitanti, in parte già assediati (prescrizione n.3/Comune di Bari Ripartizione Urbanistica ed Edilizia Privata Settore Pianificazione del Territorio - P.R.G.)”.

n. 7. prevedere l'attraversamento ferroviario della lama San Marco in modo tale che i relativi deflussi, subito a valle di un nuovo manufatto sottoposto alla SS16, possano essere recapitati a gravità nell'alveo della lama Valenzano, proteggendo il tessuto urbano della città di Bari sito immediatamente a valle (prescrizione n. 1/AdB)”.

Le varianti introdotte per il recepimento delle prescrizioni n. 2 e n. 7, ubicate interamente nel Comune di Bari, assumono rilievo sotto l'aspetto localizzativo, in quanto si pongono (almeno parzialmente) al di fuori del corridoio urbanistico approvato dal CIPE e pertanto, come disposto dallo stesso comma 3 dell'art. 169 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i, la loro approvazione deve essere disposta dal CIPE, con il consenso del presidente delle Regione interessata

Con nota della scrivente prot. M_INF.TFE.REGISTRO UFFICIALE.U.0003225 del 21-05-2019 è stata quindi convocata, ai sensi dell'art. 165 e 169 del D.Lgs 163/2006, la riunione Conferenza di Servizi istruttoria inerente il progetto in questione.

Nel corso dell'iter approvativo del progetto esecutivo in questione, tutte le Amministrazioni interessate

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico fra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi																		
RELAZIONE DI ATTUAZIONE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>FASE</th> <th>ENTE</th> <th>COD.</th> <th>DOC.</th> <th>PROG.</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IAIU</td> <td>00</td> <td>E</td> <td>05</td> <td>RG</td> <td>MD0000</td> <td>002</td> <td>A</td> <td>9 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	9 di 23
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	9 di 23											

hanno espresso il proprio parere favorevole, richiamando adempimenti di legge, che, per loro stessa natura, non giustificano delle specifiche prescrizioni, nonché proponendo talune ottimizzazioni, relative sostanzialmente ad aspetti di dettaglio.

Si richiamano nel seguito i contenuti dei pareri espressi dai vari soggetti competenti:

- **l’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale - Sede Puglia**, con parere prot. n. 5441 del 02.05.2019, ha espresso la compatibilità degli interventi con il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);
- **il Comune di Bari, Ripartizione Urbanistica ed Edilizia Privata**, con parere prot. n. 158856 del 06.05.2019, trasmesso con nota prot. n. 3623 del 06/06/2019, in relazione al sottovia Sant’Anna, ha rappresentato la necessità che l’intervento venga coordinato con le opere di recupero e riqualificazione della fascia costiera già autorizzate dal Comune, mentre per il Canale idraulico di collegamento tra lama San Marco e lama Valenzano, ha rappresentato alcune criticità rispetto alle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi;
- **la Città metropolitana di Bari - Servizio Tutela e Valorizzazione dell’Ambiente, Impianti Termici, Promozione e Coordinamento dello Sviluppo Economico**, con parere prot. n. 62553 del 30.05.2019, ha rappresentato che il progetto, per quanto attiene alla gestione delle acque meteoriche, *risulta conforme a quanto previsto dal Regolamento della Regione Puglia n. 26 del 09/12/2013 “Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia”*;
- **la Regione Puglia:**
 - **Servizio programmazione negoziata e riqualificazione urbanistica** del Dip. Mobilità – Sezione Urbanistica, con parere prot. n. 005291 del 04.06.2019, ha espresso il proprio parere favorevole, valutando le opere in questione *“idonee alle finalità di assetto viario perseguito e di tutela della pubblica incolumità (rischio idraulico)”*;
 - **Sezione Tutela e valorizzazione del paesaggio del Dip. Mobilità**, con parere Prot. 8358 del 24.10.2019, si è espressa favorevolmente in merito al rilascio, da parte della Giunta Regionale, come previsto dalla DGR n. 458 dell’8.04.2016, del provvedimento di autorizzazione paesaggistica in deroga ex art. 95 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale;
- **il Ministero della Difesa – Comando Trasporti e Materiali: Ufficio MO.TRA.**, con parere prot. M_D E24363 REG2019 0054496 26-06-2019, ha espresso il proprio “nulla contro” alla realizzazione degli interventi, nel rispetto dei vari obblighi di legge;
- **il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali**, con provvedimento direttoriale DVA-DEC-2019-

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico fra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi																		
RELAZIONE DI ATTUAZIONE	<table border="0"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LOTTO</td> <td>FASE</td> <td>ENTE</td> <td>COD.</td> <td>DOC.</td> <td>PROG.</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IAIU</td> <td>00</td> <td>E</td> <td>05</td> <td>RG</td> <td>MD0000</td> <td>002</td> <td>A</td> <td>10 di 23</td> </tr> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	10 di 23
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	10 di 23											

271.26-07-2019 del 26.07.2019, per i motivi riportati nel parere n. 3070 del 5 luglio 2019 della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA/VAS, ha determinato che le proposte di varianti relative ai progetti esecutivi del “Canale idraulico di collegamento tra lama San Marco e lama Valenzano e strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi” e del “Sottovia carrabile nella zona S. Anna” “non comportino sostanziali modificazioni ambientali rispetto al progetto definitivo precedentemente approvato”, richiamando alcune normali prassi inerenti la verifica di attuazione ex art. 185, comma 7, del D.Lgs. 163/2006;

- il **Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo** - Direzione Generale archeologia, belle arti e paesaggio, con nota prot. MiBAC|DG-ABAP_SERV V|18/10/2019|0029469-P| del 18.10.19 ha espresso parere favorevole richiamando, per quanto applicabili agli interventi, alcune prescrizioni della Delibera CIPE n. 1/2015;
- **Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali**, con provvedimento direttoriale DVA-DEC-2019-271.26-07-2019 del 26.07.2019, per i motivi riportati nel parere
- **Comando Trasporti e Materiali: Ufficio MO.TRA.**, con parere prot. M_D E24363 REG2019 0054496 26-06-2019, ha espresso il proprio “nulla contro” alla realizzazione degli interventi, nel rispetto dei vari obblighi di legge;

che successivamente alla Conferenza di Servizi si è espressa:

- il **Regione** con Delibera di Giunta Regionale, del 1/02/2021, n. 175 trasmessa a RFI con nota prot. 1116 del 9/02/2021 con la quale ha rilasciato l’autorizzazione paesaggistica ex art. 146 D.Lgs. 42/2004 e art. 90 NTA del PPTR, in deroga ex art. 95 e ha espresso il proprio parere positivo ai fini dell’intesa Stato-regione sulla localizzazione delle opere ai sensi e per gli effetti dell’art. 167, comma 5, del D.Lgs. 163/2006 confermando le prescrizioni già trasmesse al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti dalla Regione Puglia - Dip. Mobilità – Sezione Tutela e valorizzazione del paesaggio con nota prot 8358 del 24.10.2019 e dalla Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo con nota prot. n. 29469-P del 18.10.2019 entrambe oggetto della Relazione Istruttoria redatta dal Ministero

Il soggetto aggiudicatore RFI, nell’ambito delle proprie competenze, ai sensi dell’art. 1, comma 15, del DL n. 32/2019, convertito con modificazioni dalla Legge 14 giugno 2019, n. 55, ha approvato il progetto con Delibera n. 01/2021 del 13 dicembre 2021.

3.2 Descrizione del progetto

3.2.1 Sottovia S. Anna

Il Sottovia S. Anna è situato perpendicolarmente alla linea storica tra Bari e Torre a Mare alla progressiva pK 653+292 e si collega alle viabilità esistenti di Via Giovanni di Cagno Abbrescia e alla strada rurale Cannone.

Le opere relative al sottovia e le viabilità di accesso allo stesso e di collegamento con via di Cagno Abbrescia sono situate nell’area individuata dalla Fig. 3 e per una migliore comprensione si rimanda alle planimetrie specifiche di progetto IA1U04E78P8NV0100401.



Figura 3 - Planimetria del Sottovia Carrabile e Ciclopedonale Sant. Anna su ortofoto

Le opere di viabilità in progetto, inerenti alla realizzazione del Sottovia ferroviario sulla linea Bari-Lecce, sono necessarie per il collegamento del lungomare Giovanni di Cagno Abbrescia e il nuovo quartiere S. Anna.

Il sottovia è costituito da uno scatolare di lunghezza 15.8 m e di dimensioni interne nette B x H pari a 14.20 m x 6.00 m, con solette superiore e pareti laterali di spessore pari a 1.40m e fondazione di 1.50m.

Lo scatolare verrà varato a spinta sotto la sede ferroviaria tramite sistema tipo Essen. Al fine di consentire il varo saranno realizzate opere provvisorie, costituite da paratie tirantate, in corrispondenza della sede ferroviaria, e da interventi di consolidamento del terreno tramite iniezioni cementizie.

Le opere di viabilità connesse al sottovia, funzionali al collegamento del lungomare di Cagno Abbrescia con il nuovo quartiere S. Anna, si compongono di:

- un asse principale denominato “Ramo A”;

- due Rotatorie rispettivamente di lato mare e di lato monte;
- Ramo B e Ramo C di innesto alla rotatoria 1 “lato mare”;
- Ramo D, Ramo E e Ramo F di innesto alla rotatoria 2 “lato monte”.

La configurazione della piattaforma stradale dei rami viari di progetto è quella tipica delle strade di tipo “E” urbana di quartiere ed è caratterizzata da 2 corsie, ciascuna avente larghezza di 3.50m, affiancate da banchine pavimentate di 0.50m. Sul lato destro della carreggiata stradale sarà realizzato un marciapiede, sul lato sinistro una pista ciclabile.

A completamento delle opere sono inoltre previsti un impianto di sollevamento, un impianto di disoleazione ed un fabbricato tecnologico (dimensioni 4,8 x 7,0 m), con relativa viabilità di accesso.

Inoltre, è prevista la rilocazione di una tubazione fognaria interferente, spinta sotto la linea ferroviaria tramite spingi tubo.

3.2.2 Canale Idraulico e viabilità di ricucitura

Gli interventi previsti progetto del Canale idraulico riguardano la realizzazione di un tratto di canale idraulico parallelo alla linea ferroviaria, nonché di cinque tratti di viabilità di ricucitura urbana.



Figura 4 - Planimetria del Canale idraulico su ortofoto

L'opera idraulica si estende complessivamente per una lunghezza di 1000 metri circa, raccordandosi a monte con la sistemazione idraulica già prevista nel Progetto Definitivo del più ampio intervento del Nodo di Bari e confluendo a valle con la Lama Valenzano.

Il tracciato si sviluppa altimetricamente su due livellette di pendenza pari a 0.48%, intervallate da un salto di fondo di 1.05 m. Complessivamente il tratto di canale tra le progressive 0+000 e 0+300 e 0+750 e 1+098 è di tipo arginato, il restante tratto è di tipo incassato.

La sezione trasversale del canale artificiale ha forma trapezoidale, con sponde di pendenza 2/3, altezza minima pari a 2 m e base variabile tra 14 m (sezione più a monte) e 8 m, tratto a valle del raccordo planimetrico. La sezione sarà internamente rivestita da materassi di tipo “Reno” dello spessore di 30 cm.

Come anticipato in precedenza, il presente progetto definitivo prevede la realizzazione di 5 tratti di viabilità di ricucitura locale, finalizzate a consentire i collegamenti dei fondi agricoli con il sottovia esistente.

Per dette viabilità, che si sviluppano prevalentemente a raso e comunque prive di opere d'arte, sono state previste due tipologie di sezioni trasversali rispettivamente di larghezza complessiva della piattaforma stradale pari a 5,60 m di cui 0,50 m di banchine lungo entrambi i margini, ad uso residenziale classificata come “strade locali a destinazione particolare” come indicato nelle “Norme funzionali e geometriche per la costruzione, il controllo e il collaudo delle strade, dei relativi impianti e servizi” emanato dal Ministro dei Lavori Pubblici, e di larghezza complessiva della piattaforma stradale pari a 4,00 m di cui 0,50 m di banchine lungo entrambi i margini per la parte terminare della strada di ricucitura 1.

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</p> <p>Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi</p>																		
<p>RELAZIONE DI ATTUAZIONE</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>FASE</th> <th>ENTE</th> <th>COD.</th> <th>DOC.</th> <th>PROG.</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IAIU</td> <td>00</td> <td>E</td> <td>05</td> <td>RG</td> <td>MD0000</td> <td>002</td> <td>A</td> <td>14 di 23</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO	IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	14 di 23
PROGETTO	LOTTO	FASE	ENTE	COD.	DOC.	PROG.	REV.	FOGLIO											
IAIU	00	E	05	RG	MD0000	002	A	14 di 23											

4. MODALITÀ DI RECEPIMENTO PRESCRIZIONI

La presente relazione viene articolata in tre parti:

- **PARTE A:** *Rispondenza al PE CdS istruttoria del 07/06/2019;*
- **PARTE B:** *Modalità di recepimento delle prescrizioni CdS istruttoria del 07/06/2019.*

4.1 PARTE A: RISPONDENZA AL PROGETTO ESECUTIVO CDS ISTRUTTOIRA DEL 07/06/2019

Il presente progetto esecutivo ricalca integralmente i Progetti Esecutivi del “Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e del “Canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi” approvato con prescrizioni da RFI con Delibera n. 01/2021 del 13/12/2021, le minime differenze sono essenzialmente dovute al recepimento di alcune prescrizioni/ricieste formulate dagli entri durante la CdS Istruttoria del 07/06/2019.

4.2 PARTE B: MODALITÀ DI RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI CDS ISTRUTTOIRA DEL 07/06/2019

Il progetto esecutivo recepisce le prescrizioni ricevute in sede di CdS Istruttoria del 07/06/2019 e riportate all'interno dell'istruttoria del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Dipartimento per i trasporti, la navigazione, gli affari generali ed il personale – Direzione Generale per il trasporto e le infrastrutture ferroviarie trasmessa a RFI con la nota prot. n. UFFICIALE.U.3034 del 23/4/2020, e richiamata all'interno della Delibera RFI n.1/2021 di Approvazione dei Progetti Esecutivi.

Al fine di agevolare la lettura, la struttura della relazione e i titoli dei paragrafi successivi sono conformi all'articolazione:

N.	PRESCRIZIONI IN SEDE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA	RIFERIMENTO
MIBACT (Parere prot. MiBAC\DG-ABAP_SERV V\18/10/2019\0029469-P)		
	<p>Questa Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio, esprime parere tecnico istruttorio favorevole ai sensi dell'art. 169, commi 5 e 6, del D.Lgs. 163/2006, all'approvazione delle varianti progettuali conseguenti all'ottemperanza alle prescrizioni n.2 e 7 della Delibera CIPE n.1 del 28 maggio 2015 di approvazione al progetto definitivo "Bari sud (variante tratta Bari Centrale – Bari Torre a Mare)", [...], nel rispetto delle prescrizioni dettate da questo Ministero [...] e riportate nell'Allegato 1 Delibera CIPE n.1/2015 per quanto applicabili ai suddetti interventi:</p> <p><u>Prescrizioni in sede di approvazione esecutiva:</u> Prescrizioni n.3, 4 e 8</p>	
1	<p>Prescrizione n. 3: Sottoporre tutte le opere di compensazione richieste dagli Enti territoriali nel corso della procedura e che saranno accolte con l'approvazione del progetto in esame, alle medesime procedure di prevenzione del rischio archeologico nonché di analisi degli impatti derivanti sul patrimonio culturale e sul paesaggio, come già effettuate per l'opera ferroviaria principale (prescrizione n. 4/MinBACT);</p>	<p>La Regione Puglia con Delibera di Giunta Regionale del 1/02/2021, n. 175, trasmessa a RFI con nota prot. 1116 del 9/02/2021, con la quale ha rilasciato l'autorizzazione paesaggistica ex art. 146 D.Lgs. 42/2004 e art. 90 NTA del PPTR, in deroga ex art. 95 e ha espresso il proprio parere positivo ai fini dell'intesa Stato-regione sulla localizzazione delle opere ai sensi e per gli effetti dell'art. 167, comma 5, del D.Lgs. 163/2006 confermando le prescrizioni già trasmesse al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti dalla Regione Puglia - Dip. Mobilità – Sezione Tutela e valorizzazione del paesaggio con nota prot 8358 del 24.10.2019 e dalla Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo con nota prot. n. 29469-P del 18.10.2019 entrambe oggetto della Relazione Istruttoria redatta dal Ministero;</p> <p>Il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo - Direzione Generale archeologia, belle arti e paesaggio, con nota prot. MiBAC\DG-ABAP_SERV V\18/10/2019\0029469-P del 18.10.19 ha espresso parere favorevole per quanto attiene gli aspetti archeologici.</p>
2	<p>Prescrizione n. 4: Eeguire un censimento completo degli ulivi interferiti dalle opere da realizzare e dai relativi cantieri, aventi carattere di monumentalità secondo la legge regionale di riferimento (L.R. 14/2007 e s.m.i.) per i quali dovranno essere predisposti degli elaborati grafici, ovvero delle schede di rilevamento, riguardanti sia la localizzazione attuale che le caratteristiche di ciascun ulivo monumentale da espantare, nonché la nuova localizzazione individuata per il suo re-impianto. Tali elaborati dovranno essere trasmessi alle due Soprintendenze competenti e alle Direzione Generale PaBAAC per la relativa verifica e autorizzazione in ottemperanza; il reimpianto di ciascun ulivo</p>	<p>Nell'elaborato IA1U03E69RGCA0000301B del PE era stato effettuato un rilievo in campo con la stima del numero di esemplari esistenti, interferenti con le opere di progetto. È stato successivamente eseguito un censimento puntuale con individuazione del posizionamento degli esemplari su foto aerea e catastale, (Allegato 1 al presente documento). nel quale sono presenti delle schede di rilevamento degli ulivi aventi presunto carattere di monumentalità secondo la normativa vigente, interessati dalle opere di progetto. Inoltre, nello stesso allegato 1 è stata individuata una proposta di ricollocazione delle essenze preferibilmente all'interno della stessa particella catastale o in aree adiacenti l'infrastruttura. Tale proposta di ricollocazione sarà altresì oggetto di apposita richiesta di autorizzazione a</p>

<p>monumentale dovrà essere previsto nelle aree adiacenti l'infrastruttura e possibilmente in prossimità alla sua originaria localizzazione (prescrizione n. 8/MinBCT);</p>	<p>cura dell'appaltatore, in qualità di soggetto attuatore, nei confronti delle Competenti Strutture della Regione Puglia.</p>
<p>3 Prescrizione n. 8: <i>Ripristinare gli eventuali muretti a secco deteriorati dalle attività di cantiere (prescrizione n. 1/Regione Puglia);</i></p>	<p>Gli eventuali muretti a secco interessati dalle attività di cantiere verranno ripristinati secondo le modalità indicate nell'Allegato 2 al presente documento.</p>
<p>MATTM (Determina direttoriale DVA-DEC-2019-271.26-07-2019)</p>	
<p>per quanto riguarda gli aspetti di competenza, le proposte di variante relative a "Asse ferroviario Napoli-Bari. Itinerario Napoli-Bari, Direttrice Ferroviaria Napoli-Bari-Lecce-Taranto. Progetto definitivo Nodo di Bari: Bari Sud, tratta Bari Centrale - Bari Torre a Mare", varianti "Canale idraulico di collegamento tra lama San Marco e lama Valenzano e strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi" e "Sottovia carrabile nella zona S. Anna" non comportino sostanziali modificazioni ambientali rispetto al progetto definitivo precedentemente approvato e possono essere realizzate previa ottemperanza delle seguenti prescrizioni:</p>	
<p>4 <i>Acquisire preventivamente tutti gli ulteriori pareri necessari per l'approvazione definitiva del progetto, ed in particolare quello delle Sovrintendenze territorialmente competenti, ottemperando alle eventuali richieste e/o prescrizioni degli stessi</i></p>	<p>I progetti sono stati inviati alle Sovrintendenze competenti che hanno espresso parere favorevole, tali espressioni sono confluite nel parere MIBACT prot. prot. n. 29469-P del 18.10.2019</p>
<p>5 <i>La gestione dei rifiuti, in qualità di rifiuti non pericolosi, come previsto dal DM 186/2006, dovrà prevedere l'affidamento a gestori forniti dell'autorizzazione unica per impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - Parte Quarta, Art. 208, da documentarsi in Attuazione 1a Fase.</i></p>	<p>Il Progetto Esecutivo prevede che i materiali di risulta prodotti durante la realizzazione delle opere in questione e non riutilizzabili nell'ambito dell'appalto siano gestiti in regime di rifiuto ai sensi della Parte IV del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.. Infatti, negli elaborati IA1U03E69RHTA0000301B e IA1U04E69RHTA0000401B del Progetto Esecutivo sono stati individuati i possibili impianti di conferimento (impianti di recupero e/o discariche) dei rifiuti.</p> <p>Tuttavia, l'Appaltatore, in qualità di produttore dei rifiuti, dovrà accertare l'effettiva disponibilità degli impianti di conferimento dei rifiuti (individuati in fase di PE) per tutta la durata dei lavori, mediante un attento controllo delle date di scadenza delle autorizzazioni, delle potenzialità annue degli impianti di recupero/discariche e dei volumi autorizzati, o potrà eventualmente proporre di nuovi.</p> <p>Inoltre, l'Appaltatore dovrà procedere all'attribuzione del corretto codice CER, a valle degli accertamenti analitici in corso d'opera previsti dalla normativa vigente, ai fini della corretta gestione dei rifiuti.</p>

6	<p><i>Nell'ambito della Procedura di Attuazione 1a Fase, dovrà essere documentata e comunicata la scelta del recipiente finale e/o della discarica autorizzata, fornendo preventivamente la dovuta Autorizzazione e l'attestazione di disponibilità del recipiente.</i></p>	<p>Negli elaborati IA1U03E69RHTA0000301B e IA1U04E69RHTA0000401B del Progetto Esecutivo sono stati individuati i possibili impianti di conferimento (impianti di recupero e/o discariche) dei rifiuti.</p> <p>Coerentemente a quanto riportato al punto precedente, in fase di realizzazione delle opere, l'Appaltatore, in qualità di produttore dei rifiuti, dovrà accertare l'effettiva disponibilità degli impianti di conferimento dei rifiuti (individuati in fase di PE) per tutta la durata dei lavori e/o potrà proporre di nuovi. Di tanto verrà data evidenza nel corso della Procedura di Attuazione di 2a Fase.</p>
7	<p><i>Le matrici materiali di riporto devono essere sottoposte a test di cessione effettuato sui materiali granulari ai sensi dell'articolo 9 del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998 (GU 16 aprile 1998, n.88, suppl. ordinario, così come modificato dal D.M. 186/06), e alla Legge n.98/2013, ai fini delle metodiche da utilizzare per escludere i rischi di contaminazione delle acque sotterranee, ove conformi ai limiti del test di cessione, devono rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica di siti contaminati.</i></p>	<p>Il Progetto Esecutivo prevede che i materiali di risulta prodotti durante la realizzazione delle opere in questione e non riutilizzabili nell'ambito dell'appalto siano gestiti in regime di rifiuto ai sensi della Parte IV del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.. L'Appaltatore, in qualità di produttore dei rifiuti, dovrà procedere a tutti gli accertamenti analitici in corso d'opera previsti dalla normativa vigente ai fini della corretta gestione dei rifiuti.</p>
8	<p><i>Preliminarmente all'esecuzione dei lavori, riverificare la possibilità di riutilizzo dei materiali di scavo prodotti, quale alternativa all'attuale scelta di gestione in regime di rifiuti.</i></p>	<p>In linea con i principi ambientali di favorire il riutilizzo dei materiali piuttosto che il loro smaltimento, il progetto esecutivo prevede che i materiali di risulta prodotti siano, ove possibile, riutilizzati nell'ambito degli interventi in progetto in esclusione dal regime dei rifiuti; i materiali di risulta non riutilizzabili per le loro caratteristiche geotecniche saranno invece gestiti in regime di rifiuto e conferiti presso impianti esterni di recupero/smaltimento autorizzati. L'operato dell'Appaltatore dovrà essere improntato a favorire in via prioritaria le operazioni di recupero rifiuti presso impianti esterni autorizzati piuttosto che lo smaltimento finale in discarica</p>

Comando Militare Esercito "Puglia" (Parere prot. M_D E24363 REG2019 0054496 26-06-2019)

9	<p><i>ESPRIME NULLA CONTRO alla realizzazione del progetto infrastrutturale, a condizione che nelle successive fasi di progettazione e realizzazione dell'opera siano rispettati i seguenti vincoli e prescrizioni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - venga effettuata una preventiva opera di bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici, nel rispetto dell'art. 22 del Decreto Legislativo n. 66 del 15 marzo 2010 – modificato dal decreto legislativo n. 20 del 24 febbraio 2012, ovvero secondo le prescrizioni che saranno emanate, previa richiesta, dal competente Reparto Infrastrutture. Una copia del Verbale di Constatazione, rilasciato dal predetto Reparto dovrà essere inviato anche al Comando Militare Territoriale competente per territorio; - siano rispettate le disposizioni contenute nella circolare dello Stato Maggiore della Difesa n. 	<p>Il Progetto Esecutivo è già conforme alle disposizioni richiamate in prescrizione.</p>
---	---	---

	<p>146/394/4422 del 9 agosto 2000, "Opere costituenti ostacolo alla navigazione aerea, segnaletica e rappresentazione cartografica", la quale, ai fini della sicurezza di voli a bassa quota, impone obblighi già con riferimento ad opere: di tipo verticale con altezza dal piano di campagna uguale o superiore a 15 metri (60 metri nei centri abitati); di tipo lineare con altezza dal piano di campagna uguale o superiore a 15 metri; di tipo lineare costituite da elettrodotti a partire da 60KV;</p> <ul style="list-style-type: none"> - sia osservato quanto disposto dal Decreto Ministeriale LL.PP. del 4 maggio 1990, per eventuali sottopassi di altezza libera inferiore a 5 metri; - sia osservato il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" con specifico riferimento ai beni culturali di peculiare interesse militare. 	
<p>Regione Puglia – Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche e paesaggio – Sezione urbanistica – Servizio Programmazione negoziata e riqualificazione urbana (Parere Prot- 005291 del 04.06.2019)</p>		
10	<p>Questa Sezione valutate le opere in oggetto indicate unitamente a quelle che ricadono nel "corridoio urbanistico", come descritte negli atti progettuali, ritiene - per i profili di variante urbanistica. Che le stesse risultino idonee alle finalità di assetto viario perseguito e di tutela della pubblica incolumità (rischio idraulico). Ciò posto si esprime parere favorevole.</p>	Si prende atto.
<p>Regione Puglia - Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche e paesaggio - Sezione tutela e valorizzazione del Paesaggio - Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica (Parere prot. AOO 145/4704 del 04/06/2019)</p>		
11	<p>Richiede la dimostrazione della compatibilità dell'intervento con gli Obiettivi di Qualità di cui all'art.37 delle NTA del PPTR, riportati nella Sezione C2 della Scheda dell'Ambito Paesaggistico "La Puglia Centrale";</p>	<p>Con nota RFI-DIN-DIS.AD/PEC/P/2019/0000563 del 18.09.2019 sono state riscontrate tali richieste, trasmettendo, per ognuno degli interventi previsti in oggetto, la verifica della compatibilità delle opere da realizzare con gli obiettivi di qualità e le normative di cui all'art.37 delle NTA del PPTR.</p> <p>Inoltre, si rammenta come la Regione Puglia con Delibera di Giunta Regionale, del 1/02/2021, n. 175 trasmessa a RFI con nota prot. 1116 del 9/02/2021, abbia rilasciato l'autorizzazione paesaggistica ex art. 146 D.Lgs. 42/2004 e art. 90 NTA del PPTR, in deroga ex art. 95.</p>
<p>Regione Puglia - Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche e paesaggio - Sezione tutela e valorizzazione del Paesaggio - Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica (Parere Prot-8358 del 24.10.2019)</p>		
	<p>Ciò stante, alla luce di quanto in precedenza rappresentato, si propone di rilasciare il provvedimento di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e dell'art. 90 del PPTR, in deroga ai sensi dell'art. 95 delle medesime NTA, per gli interventi di cui al "Progetto esecutivo</p>	

	<i>del canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi ed al Progetto esecutivo del sottovia carrabile nella zona Sant'Anna [...].</i>	
12	<i>sia prevista la salvaguardia di tutte le essenze arboree/arbustive presenti, il generale mantenimento delle alberature autoctone, in alternativa, il loro reimpianto nella stessa area di intervento, qualora queste ricadano in corrispondenza dei tracciati o delle aree di progetto; in particolare i reimpianti coinvolgano le aree intercluse per le quali il progetto già prevede la rinaturalizzazione; inoltre sia valutata la possibilità di incrementare le piantumazioni arbustive lungo gli argini in progetto al fine di realizzare una fascia di naturalità, ridurre i processi di frammentazione degli habitat e dell'ecosistema fluviale, connettere il territorio dal punto di vista ecosistema fluviale, connettere il territorio dal punto di vista ecosistemico ed ambientale, privilegiando la continuità da monte e a valle.</i>	<p>Sarà prevista la salvaguardia di tutte le specie vegetali autoctone significative presenti, ed eventualmente il reimpianto laddove ricadano in corrispondenza degli interventi di progetto.</p> <p>Nell'elaborato IA1U03E69RGCA0000301B del PE era stato effettuato un rilievo in campo con la stima del numero di esemplari esistenti, interferenti con le opere di progetto.</p> <p>Nell'Allegato 1 al presente documento è stato effettuato un censimento puntuale con individuazione del posizionamento degli esemplari su foto aerea e catastale, di tutte le specie vegetali autoctone significative interessate dal progetto, con l'indicazione della potenziale nuova collocazione, privilegiando soluzioni che prevedano il reimpianto laddove possibile nella stessa particella catastale o in alternativa in prossimità dell'area di intervento.</p> <p>Tale proposta di ricollocazione sarà altresì oggetto di apposita richiesta di autorizzazione a cura dell'appaltatore, in qualità di soggetto attuatore, nei confronti delle Competenti Strutture della Regione Puglia.</p> <p>In merito alla possibilità di prevedere un incremento delle piantumazioni arbustive lungo gli argini, per motivi di sicurezza e manutenzione, questi ultimi devono restare accessibili e ispezionabili e perciò un aumento di vegetazione nell'area non risulterebbe funzionale.</p> <p>Ad ogni modo è stato valutato l'inserimento di specie arbustive che però non risulterebbe coerente con il paesaggio prativo e olivicolo preesistente.</p>
13	<i>al fine di limitare e ridurre le trasformazioni e l'artificializzazione della fascia costiera, si prescrive di rendere permeabili le aree di risulta non più utilizzate come infrastruttura viaria, limitrofe alla Rotatoria 1, per un totale di circa di 3.200 mq, per le quali il progetto prevede un marciapiede pedonale. In tali aree, si suggerisce l'introduzione di macchie arbustive autoctone disposte in maniera naturale ed irregolare.</i>	<p>Il progetto prevede la realizzazione di una rotatoria "lato mare" (Rotatoria 1) lungo la viabilità esistente che permette l'innesto dei rami A (ramo principale), B e C. Le aree non più utilizzate come infrastruttura viaria, limitrofe alla Rotatoria 1, verranno utilizzate come marciapiede pedonale. Per tale Rotatoria 1 e relativi rami/marciapiedi di innesto, trattandosi di adeguamento di viabilità esistente, la regimentazione delle acque sarà gestita in continuità al sistema esistente a monte e a valle intervento, utilizzando il collettore fognario DN500 esistente.</p>
14	<i>Siano affiancate siepi arbustive autoctone alle recinzioni metalliche associate al fabbricato tecnologico</i>	<p>All'interno delle aree tecnologiche non è possibile creare siepi arbustive per motivi di sicurezza.</p>
Città Metropolitana di Bari - Servizio Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente, Impianti Termici, Promozione e Coordinamento dello Sviluppo Economico (Parere prot. n. 62553 del 30.05.2019)		

15	<p><i>Si evidenzia che il progetto concernente la gestione delle acque meteoriche, cos) come innanzi descritto, risulta conforme a quanto previsto dal Regolamento della Regione Puglia n. 26 del 09/12/2013 "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia".</i></p>	<p>Si prende atto.</p>
<p>Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. Sede Puglia (Parere prot. n. 5441 del 02.05.2019)</p>		
16	<p><i>questa Autorità di Bacino Distrettuale, per quanto esposto e per quanto di competenza, esprime parere di compatibilità al PAI per le opere proposte a condizione che i lavori dovranno essere eseguiti limitando al minimo indispensabile le interferenze, in termini di spazio e di tempo, fra le aree di cantiere e le aree a pericolosità idraulica.</i></p>	<p>Compatibilmente alle lavorazioni oggetto di intervento, le attività saranno eseguite limitando al minimo le interferenze fra le aree di cantiere e le aree a pericolosità idraulica.</p>
<p>Comune di Bari (Parere prot. n. 158856 del 06.05.2019)</p>		
17	<p><i>Aggiornare il progetto esecutivo garantendo un collegamento viario alternativo alla città per le aree in località "Mungivacca" secondo le seguenti modalità:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>in fase "transitoria" occorre individuare una soluzione di connessione tra il compendio urbano di "Mungivacca" e la restante parte di Città preservando almeno uno dei collegamenti esistenti sulla via Amendola - cioè o su "Strada Pezze del Sole (HP1) o su "Via Torre di Mizzo (HP2) - mediante realizzazione di un attraversamento "in sovrappasso" del corso d'acqua (Canale Valenzano), nel rispetto delle condizioni di sicurezza idraulica imposte dalle NTA del PAI. Nel caso di scelta dell'HP2 si dovrà procedere con la realizzazione della viabilità arginale in destra idraulica, che garantisca l'accessibilità delle aree insediate esistenti (poste fra il Canale Valenzano e la linea FSE).</i> - <i>in fase "a regime" occorre garantire un collegamento tra la viabilità già prevista sulla linea ferroviaria in via di dismissione, nel tratto compreso tra la realizzanda "Stazione Executive" e il prolungamento di via Hanemann, alle spalle di "Villa Bonomo", immobile vincolato ai sensi del D. Lgs 42/04, (opera già oggetto di delibera CIPE) previo prolungamento della viabilità in sede ferroviaria (ex FSE, da dismettere) fino alla intersezione con la "Strada Pezze del Sole " (HP3)</i> 	<p>Si riporta di seguito la controdeduzione contenuta all'interno della Relazione Istruttoria (Allegato I) del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Dipartimento per i trasporti, la navigazione, gli affari generali ed il personale – Direzione Generale per il trasporto e le infrastrutture ferroviarie, quest'ultima richiamata all'interno della Delibera RFI n. 1/2021 di Approvazione del Progetto Esecutivo:</p> <p><i>"Le richieste avanzate dal Comune esulano dall'ambito del progetto esecutivo del Canale idraulico di collegamento della Lama San Marco con la Lama Valenzano, quest'ultimo redatto in ottemperanza alla prescrizione dell'Autorità di Bacino riportata nella Delibera CIPE n.1/2015 di approvazione del Progetto Definitivo della variante ferroviaria "Nodo di Bari: Bari Sud" (Prescrizione n.7)."</i></p>
18	<p><i>La sistemazione della viabilità di servizio all'impianto tecnologico si sovrappone ad un progetto di edilizia privata già assentito dall'Amministrazione con PdC n. 324/2016 rilasciato in data 02.04.2019 finalizzato alla riconversione di manufatti esistenti ed al recupero e riqualificazione della fascia costiera nel tratto in esame.</i></p> <p><i>Il titolo edilizio n. 324/2016 riporta specifica</i></p>	<p>Il progetto definitivo del Nodo di Bari: Bari Sud (Tratta Bari Centrale – Bari Torre a Mare) è stato approvato dal CIPE con Delibera n. 1/2015 e costituisce una infrastruttura strategica di interesse nazionale.</p> <p>L'attuale soluzione progettuale per l'accesso all'area tecnologica in prossimità del sottovia Sant'Anna è dettata dal rispetto delle norme sulla sicurezza stradale, con particolare riferimento agli aspetti di visibilità.</p>

	<p><i>prescrizione in ordine alla necessità di coordinamento delle opere delle sistemazioni esterne del PdC a farsi con le opere del nuovo sottovia. In merito occorre che i due interventi vengano coordinati, anche nell'ottica di miglioramento della percezione della fascia costiera, in relazione al rapporto tra la viabilità di servizio dell'impianto tecnologico del sottopasso e le sistemazioni esterne del compendio edilizio in via di riconversione.</i></p>	<p>Il progetto esecutivo è stato aggiornato prevedendo la compatibilizzazione dell'accesso al fondo oggetto di PdC e la viabilità di accesso al fabbricato tecnologico a servizio del sottovia. (IA1U04E78P8NV0200401A – Planimetria, profilo e sezioni tipo viabilità di accesso a fabbricato tecnologico, IA1U04E78W9NV0200401A – Sezioni correnti viabilità di accesso al fabbricato tecnologico).</p>
<p>ANAS S.p.A. Area Compartimentale Puglia (Parere 336545 del 10.06.2019)</p>		
19	<p><i>si conferma, per quanto di competenza e fatti salvi i diritti di terzi, il parere tecnico favorevole all'esecuzione delle opere</i></p>	<p>Si prende atto.</p>
<p>AMGAS (Parere 12876 del 24.05.2019)</p>		
20	<p><i>Integrare il progetto con la nuova tubazione di bassa pressione (VII specie), di futura realizzazione, sulla viabilità di ricucitura n. 1 Canale Idraulico Lama San Marco (da Strada Pezze del Sole a via G. La Pira)</i></p>	<p>Si riporta di seguito la controdeduzione contenuta all'interno della Relazione Istruttoria (Allegato I) del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Dipartimento per i trasporti, la navigazione, gli affari generali ed il personale – Direzione Generale per il trasporto e le infrastrutture ferroviarie, quest'ultima richiamata all'interno della Delibera RFI n. 1/2021 di Approvazione del Progetto Esecutivo: <i>“Il progetto della nuova condotta AMGAS dovrà essere inviato a Ferrovie che ne valuterà la compatibilità con gli interventi di prossima realizzazione, nel rispetto del DM n.137 del 04/04/2014 in materia di attraversamenti e parallelismi con la rete ferroviaria.”</i></p>
21	<p><i>Integrare il progetto con la nuova tubazione, una di media pressione (IV specie) e una di bassa pressione (VII specie), di futura realizzazione, lungo il sottovia carrabile e ciclopedonale S. Anna (da Strada rurale Cannanone a via G. di Cagno Abbrescia).</i></p>	<p>Si riporta di seguito la controdeduzione contenuta all'interno della Relazione Istruttoria (Allegato I) del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Dipartimento per i trasporti, la navigazione, gli affari generali ed il personale – Direzione Generale per il trasporto e le infrastrutture ferroviarie, quest'ultima richiamata all'interno della Delibera RFI n. 1/2021 di Approvazione del Progetto Esecutivo: <i>“Il progetto della nuova condotta AMGAS dovrà essere inviato a Ferrovie che ne valuterà la compatibilità con gli interventi di prossima realizzazione, nel rispetto del DM n.137 del 04/04/2014 in materia di attraversamenti e parallelismi con la rete ferroviaria.”</i></p>

N.	PRESCRIZIONI DURANTE LA FASE REALIZZATIVA	RIFERIMENTO
MIBACT (Parere prot. MiBAC\DG-ABAP_SERV V\18/10/2019\0029469-P)		
	<p><i>Questa Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio, esprime parere tecnico istruttorio favorevole ai sensi dell'art. 169, commi 5 e 6, del D.Lgs. 163/2006, all'approvazione delle varianti progettuali conseguenti all'ottemperanza alle prescrizioni n.2 e 7 della Delibera CIPE n.1 del 28 maggio 2015 di approvazione al progetto definitivo "Bari sud (variante tratta Bari Centrale – Bari Torre a Mare)", [...], nel rispetto delle prescrizioni dettate da questo Ministero [...] e riportate nell'Allegato 1 Delibera CIPE n.1/2015 per quanto applicabili ai suddetti interventi:</i></p> <p><u>Prescrizioni durante la fase realizzative:</u> Prescrizioni n.7, 8, 9, 10 e 12</p>	
1	<p><i>comunicare con congruo anticipo, l'inizio di tutti gli interventi previsti, compresi quelli di impianto dei relativi cantieri, alle competenti Soprintendenze di settore, come anche alla Direzione Generale PaBAAC (prescrizione n. 2/Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo);</i></p>	<p>Sarà cura dell'Appaltatore comunicare alle competenti Soprintendenze ed alla Direzione Generale PaBA-AC l'inizio degli interventi previsti, al fine di permettere l'attivazione delle necessarie attività.</p>
2	<p><i>comunicare alla competente Soprintendenza per i beni archeologici prima dell'inizio di tutti gli interventi previsti, compresi quelli di impianto dei relativi cantieri, il nominativo della Università o Ditta specializzata incaricata della sorveglianza archeologica in corso d'opera (prescrizione n. 3/Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo);</i></p>	<p>Prima dell'inizio dei lavori, sarà cura dell'Appaltatore comunicare e trasmettere alla competente Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bari i nominativi e i curricula dei professionisti archeologi incaricati per la sorveglianza archeologica in corso d'opera, reperiti attraverso Università o Ditte archeologiche specializzate e in possesso dei requisiti necessari.</p>
3	<p><i>garantire che tutti i lavori di scavo (di qualsiasi entità siano, compresi gli scotichi iniziali dei cantieri) siano seguiti costantemente da personale archeologico specializzato (da reperirsi attraverso Università o Ditte Archeologiche specializzate esterne al Ministero per i beni e le attività culturali, le quali prestazioni saranno a carico della Società RFI S.p.A.) e realizzati, ove si rendesse necessario lo scavo a mano per la presenza di reperti, da ditte in possesso di attestazioni SOA per la categoria OS 25. Quanto sopra al fine di identificare e salvaguardare reperti di interesse archeologico che dovessero emergere nel corso di scavi e che possono determinare l'avvio, a carico della Società RFI S.p.A., di ulteriori indagini archeologiche. Il suddetto personale specializzato archeologico e le ditte specializzate incaricate dovranno operare secondo le direttive della competente Soprintendenza per i beni archeologici della Puglia, con la quale pertanto manterranno costanti contatti (prescrizione n. 5/Ministero dei beni</i></p>	<p>Come previsto in Convenzione, in fase di esecuzione degli scavi di qualsiasi entità, gli stessi saranno effettuati in presenza del personale specializzato, di cui alla precedente prescrizione (prescrizione n.8).</p>

	<i>e delle attività culturali e del turismo);</i>	
4	<i>Sospendere, ai sensi dell.art.90, “Scoperte fortuite”, del decreto legislativo n.42/2004, ove durante i lavori dovessero essere casualmente ritrovati resti antichi, manufatti o elementi di natura archeologica, anche di apparente non interesse, tutti i lavori in atto e dare immediata comunicazione alla competente Soprintendenza per i beni archeologici, la quale se ne ravviserà la necessità, chiederà l’ampliamento delle indagini al fine di consentire una corretta ed adeguata documentazione e conservazione dei resti sepolti (prescrizione n.6/ MIBACT);</i>	Nel caso durante le diverse fasi dei lavori dovessero essere ritrovati beni di natura archeologica, sarà cura del Soggetto Proponente, dare immediata comunicazione alla competente Soprintendenza, e saranno conservati i beni rinvenuti nelle condizioni e nel luogo dove sono stati rinvenuti, non effettuando ulteriori lavorazioni nell’area interessata in attesa delle indicazioni da parte della Soprintendenza.
5	<i>realizzare tutte le opere di mitigazione vegetale previste nel progetto definitivo e quindi nel progetto esecutivo di ottemperanza con l’assistenza continua di esperti botanici e agronomi (prescrizione n. 11/ Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo);</i>	Le opere di mitigazione vegetale previste dal progetto saranno effettuate con l’assistenza continua di esperti botanici ed agronomi il cui costo rientra nel quadro economico e sarà fatto obbligo all’appaltatore aggiudicatario, negli allegati contrattuali, il rispetto di tale prescrizione

Allegato 1:

Censimento della vegetazione autoctona e del patrimonio olivicolo in
ottemperanza alle prescrizioni del MiC e della Regione Puglia

INDICE

Sommario

1.	PREMESSA	3
2.	INQUADRAMENTO INTERVENTI.....	4
3.	CENSIMENTO PATRIMONIO VEGETALE INTERFERITO	6
A)	ULIVI MONUMENTALI: NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
B)	SCHEDE DI CENSIMENTO ULIVI CON CARATTERI DI MONUMENTALITÀ	9
C)	CENSIMENTO ALTRI INDIVIDUI AUTOCTONI SIGNIFICATIVI	12
D)	CRITERI DI SALVAGUARDIA DEGLI INDIVIDUI LIMITROFI AGLI INTERVENTI	19
E)	AREA DI REIMPIANTO INDIVIDUI INTERFERITI.....	20
4.	CONCLUSIONI.....	21

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</p> <p>Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi</p>
<p>Allegato 1: Censimento della vegetazione autoctona e del patrimonio olivicolo</p>	<p>PROGETTO LOTTO FASE ENTE COD. DOC. PROG. REV. FOGLIO 3 di 21</p>

1. PREMESSA

Il presente documento viene redatto al fine di rispondere alla Condizione ambientale del Ministero della Cultura il cui testo si riporta a seguire:

Eeguire un censimento completo degli ulivi interferiti dalle opere da realizzare e dai relativi cantieri, aventi carattere di monumentalità secondo la legge regionale di riferimento (L.R. 14/2007 e s.m.i.) per i quali dovranno essere predisposti degli elaborati grafici, ovvero delle schede di rilevamento, riguardanti sia la localizzazione attuale che le caratteristiche di ciascun ulivo monumentale da espiantare, nonché la nuova localizzazione individuata per il suo reimpianto. Tali elaborati dovranno essere trasmessi alle due Soprintendenze competenti e alle Direzione Generale PaBAAC per la relativa verifica e autorizzazione in ottemperanza; il reimpianto di ciascun ulivo monumentale dovrà essere previsto nelle aree adiacenti l’infrastruttura e possibilmente in prossimità alla sua originaria localizzazione (prescrizione n. 8/MinBCT);

Nonché alla prescrizione della Regione Puglia - Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche e paesaggio - Sezione tutela e valorizzazione del Paesaggio - Servizio Osservatorio e Pianificazione Paesaggistica che richiedeva:

Sia prevista la salvaguardia di tutte le essenze arboree/arbustive presenti, il generale mantenimento delle alberature autoctone o, in alternativa, il loro reimpianto nella stessa area di intervento, qualora queste ricadano in corrispondenza dei tracciati o delle aree di progetto; in particolare i reimpianti coinvolgano le aree intercluse per le quali il progetto già prevede la rinaturalizzazione; inoltre sia valutata la possibilità di incrementare le piantumazioni arbustive lungo gli argini in progetto al fine di realizzare una fascia di naturalità, ridurre i processi di frammentazione degli habitat e dell’ecosistema fluviale, connettere il territorio dal punto di vista ecosistema fluviale, connettere il territorio dal punto di vista ecosistemico ed ambientale, privilegiando la continuità da monte e a valle.

2. INQUADRAMENTO INTERVENTI

I progetti in esame sono rappresentati dal Sottovia S. Anna e dal Canale idraulico e viabilità di riapertura i quali, in termini di rapporto con il patrimonio arboreo preesistente, interessano prevalentemente il sistema del patrimonio olivicolo e alcuni frutteti.

Nei capitoli che seguono si riporterà un censimento degli ulivi potenzialmente monumentali e del patrimonio arboreo autoctono da salvaguardare.



Figura 1 - Planimetria del Sottovia Carrabile e Ciclopeditone Sant. Anna su ortofoto



Figura 2 - Planimetria del Canale idraulico su ortofoto (in ciano)

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi
Allegato 1: Censimento della vegetazione autoctona e del patrimonio olivicolo	PROGETTO LOTTO FASE ENTE COD. DOC. PROG. REV. FOGLIO <div style="text-align: right;">6 di 21</div>

3. CENSIMENTO PATRIMONIO VEGETALE INTERFERITO

Nel presente capitolo si riportano i censimenti delle piante coinvolte dalle lavorazioni distinguendo tra le piante tutelate, come nel caso degli ulivi monumentali per i quali si riporta una sintesi della normativa vigente, e le piante autoctone ritenute significative interessate dai lavori e dall'ingombro delle opere.

Si sottolinea come la quasi totalità di individui del patrimonio arboreo coinvolti sia rappresentato da ulivi.

a) Ulivi monumentali: normativa di riferimento

La Regione Puglia con la legge regionale 14/2007, tutela e valorizza gli alberi di ulivo monumentali, anche isolati, in virtù della loro funzione produttiva, di difesa ecologica e idrogeologica nonché quali elementi peculiari e caratterizzanti della storia, della cultura e del paesaggio regionale.

Il carattere di monumentalità può essere attribuito quando l'ulivo abbia un accertato valore storico-antropologico o un tronco con determinate dimensioni e/o particolari caratteristiche della forma e per la vicinanza a beni di interesse storico-artistico, architettonico, archeologico riconosciuti.

La legge regionale vieta il danneggiamento, l'abbattimento, l'espianto e il commercio degli alberi di ulivo monumentali. Per motivi di pubblica utilità o per piani attuativi di strumenti urbanistici ubicati in determinate zone sono previste deroghe a tali divieti previa acquisizione del parere della Commissione tecnica per la tutela degli alberi monumentali.

L'ambito territoriale interessato dall'opera è parzialmente costituito da un agroecosistema dominato dalla presenza degli uliveti, molti dei quali rivestono carattere di pregio e, in rari casi, di monumentalità.

Gli ulivi d'interesse monumentale sono da considerarsi elementi fondamentali del paesaggio non soltanto per il loro valore estetico-percettivo ma anche per il loro interesse storico-testimoniale legato alle tradizioni locali ed alla funzionalità ecologica. La Regione Puglia dispone di un elenco degli ulivi e uliveti monumentali, redatto ai sensi dell'Art. 5 della L.R.14/2007.

Ai fini della presente analisi si riportano di seguito delle schede con delle analisi sugli ulivi coinvolti che presentano elementi di monumentalità ai sensi della normativa regionale vigente (L.R. 14/2007 e s.m.i.).

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</p> <p>Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi</p>
<p>Allegato 1: Censimento della vegetazione autoctona e del patrimonio olivicolo</p>	<p>PROGETTO LOTTO FASE ENTE COD. DOC. PROG. REV. FOGLIO 7 di 21</p>

In base alla citata normativa l'art. 2 comma 1 il carattere di monumentalità viene attribuito quando la pianta di ulivo possiede età plurisecolare deducibile da:

- a. dimensioni del tronco della pianta, con diametro uguale o superiore a centimetri 100, misurato all'altezza di centimetri 130 dal suolo; nel caso di alberi con tronco frammentato il diametro e quello complessivo ottenuto ricostruendo la forma teorica del tronco intero;
- b. oppure accertato valore storico-antropologico per citazione o rappresentazione in documenti o rappresentazioni iconiche-storiche.

Il medesimo articolo specifica inoltre (art. 2 comma 2) che può prescindere dai caratteri definiti al comma 1 nel caso di alberi con diametro compreso tra i centimetri 70 e 100 misurato ricostruendo, nel caso di tronco frammentato, la forma teorica del tronco intero nei seguenti casi:

1. forma scultorea del tronco (forma spiralata, alveolare, cavata, portamento a bandiera, presenza di formazioni mammellonari);
2. riconosciuto valore simbolico attribuito da una comunità;
3. localizzazioni in adiacenza a beni di interesse storico-artistico, architettonico, archeologico riconosciuti ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137).

Infine, viene specificato al comma 3 che il carattere di monumentalità può attribuirsi agli uliveti che presentano una percentuale minima del 60 per cento di piante monumentali all'interno dell'unità colturale, individuata nella relativa particella catastale.

Nella presente sezione è stata svolta una verifica quantitativa del numero di ulivi potenzialmente monumentali interessati dal progetto, ripartita per opere, e, successivamente, sono state individuate aree idonee al loro reimpianto.

La metodologia adottata per stimare il numero di ulivi interferiti è consistita nel conteggio e individuazione preliminare degli uliveti coinvolti dagli interventi su base ortofotogrammetrica. Successivamente si è proceduto attraverso una indagine di campo delle piante individuate e quindi al censimento con raccolta dei dati di campo necessari a restituire le schede di rilievo e le valutazioni conclusive sulla presenza o meno di ulivi aventi caratteri di monumentalità.

Di seguito si riporta una tabella che riassume i criteri di classificazione indicati dalla normativa adottati ai fini della presente analisi.

CARATTERI DI MONUMENTALITA' (L.R.14/2007)			
Valore storico-antropologico			
<i>Citazione o rappresentazione in documenti o rappresentazioni iconiche-storiche</i>			
Caratteri dimensionali			
<i>Diametro (cm) / Circonferenza tronco</i>	<i>Aspetto e ulteriori requisiti</i>	<i>Classificazione</i>	
≥ 100 / ≥314	qualsiasi	Candidabile monumentale	
≥ 70 ≤ 100	Valore simbolico*	Candidabile monumentale	
	Forma scultorea:	spirata	Candidabile monumentale
		alveolare	Candidabile monumentale
	cavata	Candidabile monumentale	

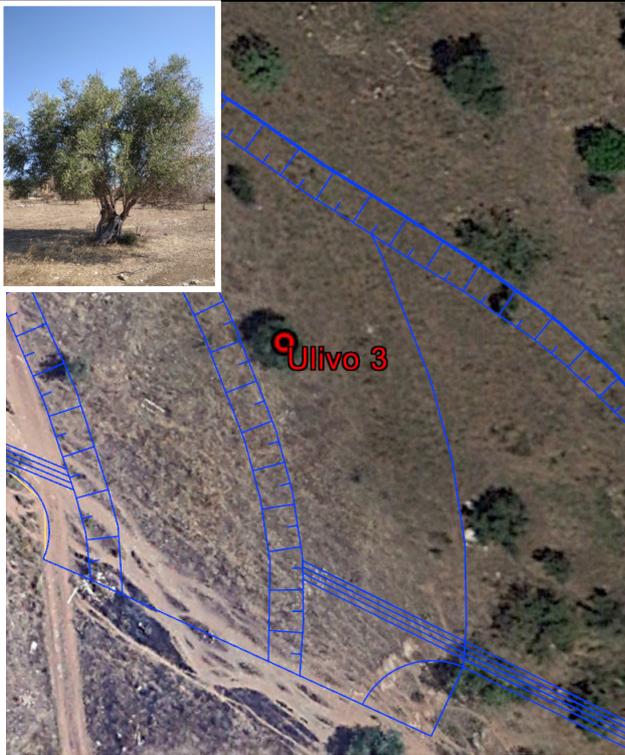
* **valore simbolico** attribuito da una comunità e riconosciuto dal Comune tramite l'Anci Puglia
B. localizzazione in adiacenza di un bene di interesse storico-artistico, architettonico, archeologico di cui al Piano paesaggistico regionale (PPTR)

Le schede riportate nei paragrafi seguenti riportano i risultati del censimento effettuati in campo nel mese di settembre 2023.

b) Schede di censimento ulivi con caratteri di monumentalità

Scheda di rilevamento			Scheda n. 1
Ubicazione			
Provincia: BARI	Comune: BARI	Progetto: Ricucitura 5	
Coordinate UTM WGS84		Dati catastali	
Log E: 659596.22	Lat N: 4551046.10	Foglio:51	Particella:77
Ambiente			
Ambiente Rurale: oliveto/frutteto	Ambiente naturale: -	Ambiente urbano: viabilità interpodereale	
Caratteristiche e dimensioni			
Diametro a 1,30mt dal suolo (cm): 100	Circonferenza (cm): 315	Diametro chioma (cm): 500	
Formazioni mammellonari: no	Portamento “a bandiera”: no	Portamento: fusto con biforcazione	
Fotografia			
			
Intervento/mitigazione			
Trapianto di preferenza nella stessa particella catastale che presenta aree idonee al reimpianto o in alternativa in corrispondenza del Cantiere Sud – CA03 che in fase di post operam si configura come un’area residuale			
Candidabile come ulivo monumentale per:			
<input type="checkbox"/>	1) valore storico-antropologico per citazione o rappresentazione in documenti o rappresentazioni iconiche storiche		
<input checked="" type="checkbox"/>	2) diametro del tronco uguale o superiore a cm 100 o circonferenza uguale o superiore a 314 cm		
<input type="checkbox"/>	3) diametro del tronco fra 70 e 100 cm (o circonferenza fra 220 e 314 cm) abbinato necessariamente ad uno dei seguenti requisiti:		
	<input type="checkbox"/> A) forma scultorea del tronco (spiralata, alveolare, cavata...)		
	<input type="checkbox"/> B) valore simbolico attribuito da una comunità e riconosciuto dal Comune tramite l’Anci Puglia		
	<input type="checkbox"/> C) localizzazione in adiacenza di un bene di interesse storico-artistico, architettonico, archeologico di cui al PPTR		

Scheda di rilevamento			Scheda n. 2
Ubicazione			
Provincia: BARI	Comune: BARI	Progetto: Ricucitura 5	
Coordinate UTM WGS84		Dati catastali	
Log E: 659614.72	Lat N: 4551022.97	Foglio:51	Particella:77
Ambiente			
Ambiente Rurale: oliveto/frutteto	Ambiente naturale: -	Ambiente urbano: -	
Caratteristiche e dimensioni			
Diametro a 1,30mt dal suolo (cm): 90	Circonferenza (cm): 215	Diametro chioma (cm): 500	
Formazioni mammellonari: si	Portamento “a bandiera”: no	Portamento: forma scultorea	
Fotografia			
			
Intervento/mitigazione			
Trapianto di preferenza nella stessa particella catastale che presenta aree idonee al reimpianto o in alternativa in corrispondenza del Cantiere Sud – CA03 che in fase di post operam si configura come un'area residuale			
Candidabile come ulivo monumentale per:			
<input type="checkbox"/>	1) valore storico-antropologico per citazione o rappresentazione in documenti o rappresentazioni iconiche storiche		
<input type="checkbox"/>	2) diametro del tronco uguale o superiore a cm 100 o circonferenza uguale o superiore a 314 cm		
<input checked="" type="checkbox"/>	3) diametro del tronco fra 70 e 100 cm (o circonferenza fra 220 e 314 cm) abbinato necessariamente ad uno dei seguenti requisiti:		
	<input checked="" type="checkbox"/> A) forma scultorea del tronco (spiralata, alveolare, cavata...)		
	<input type="checkbox"/> B) valore simbolico attribuito da una comunità e riconosciuto dal Comune tramite l'Anci Puglia		
	<input type="checkbox"/> C) localizzazione in adiacenza di un bene di interesse storico-artistico, architettonico, archeologico di cui al PPTR		

Scheda di rilevamento			Scheda n. 3
Ubicazione			
Provincia: BARI	Comune: BARI	Progetto: Inizio canale idraulico	
Coordinate UTM WGS84		Dati catastali	
Log E: 659640.97	Lat N: 4550814.36	Foglio:51	Particella:25
Ambiente			
Ambiente Rurale: incolto	Ambiente naturale: area prativa	Ambiente urbano: -	
Caratteristiche e dimensioni			
Diametro a 1,30mt dal suolo (cm): 100	Circonferenza (cm): 300	Diametro chioma (cm): 400	
Formazioni mammellonari: no	Portamento “a bandiera”: no	Portamento: policormico	
Fotografia			
			
Intervento/mitigazione			
Trapianto in corrispondenza del Cantiere Sud – CA03 che in fase di post operam si configura come un’area residuale			
Camidabile come ulivo monumentale per:			
<input type="checkbox"/>	1) valore storico-antropologico per citazione o rappresentazione in documenti o rappresentazioni iconiche storiche		
<input checked="" type="checkbox"/>	2) diametro del tronco uguale o superiore a cm 100 o circonferenza uguale o superiore a 314 cm		
<input type="checkbox"/>	3) diametro del tronco fra 70 e 100 cm (o circonferenza fra 220 e 314 cm) abbinato necessariamente ad uno dei seguenti requisiti:		
	<input type="checkbox"/> A) forma scultorea del tronco (spiralata, alveolare, cavata...)		
	<input type="checkbox"/> B) valore simbolico attribuito da una comunità e riconosciuto dal Comune tramite l’Anci Puglia		
	<input type="checkbox"/> C) localizzazione in adiacenza di un bene di interesse storico-artistico, architettonico, archeologico di cui al PPTR		

c) Censimento altri individui autoctoni significativi

Si riportano di seguito gli elementi distintivi delle ulteriori alberature sulle quali intervenire tramite interventi di salvaguardia e trapianto in quanto interferenti con le opere in progetto al fine di ottemperare alla prescrizione della Regione Puglia.

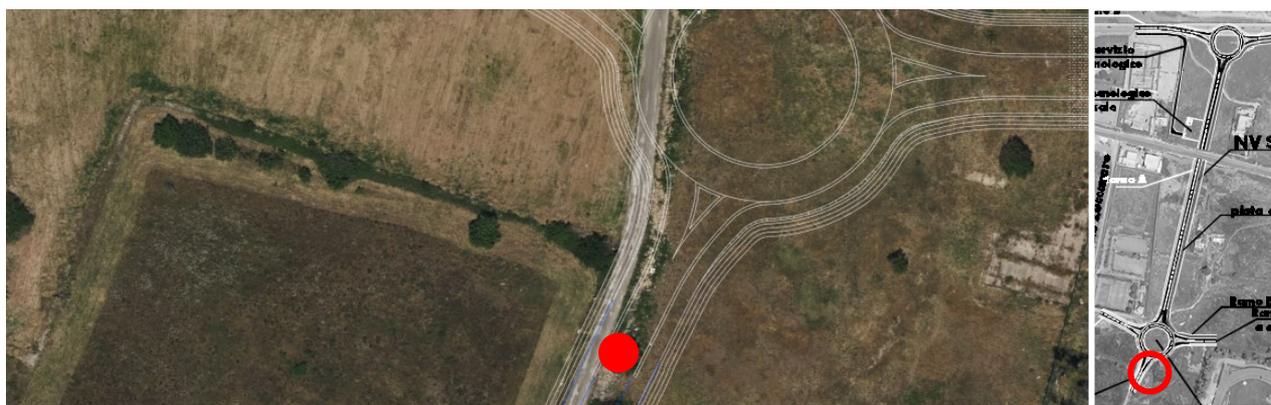


Figura 3 – Ubicazione su foto aerea e catastale – Sottovia S. Anna

Progr	Pianta	Dati catastali		Coord. (WGS84-UTM 33N)		Intervento	Proposta reimpianto
		Foglio	Particella	E	N		
13	Ulivo	41	115	661511,45	4552456,35	Sottovia S.anna	medesima particella

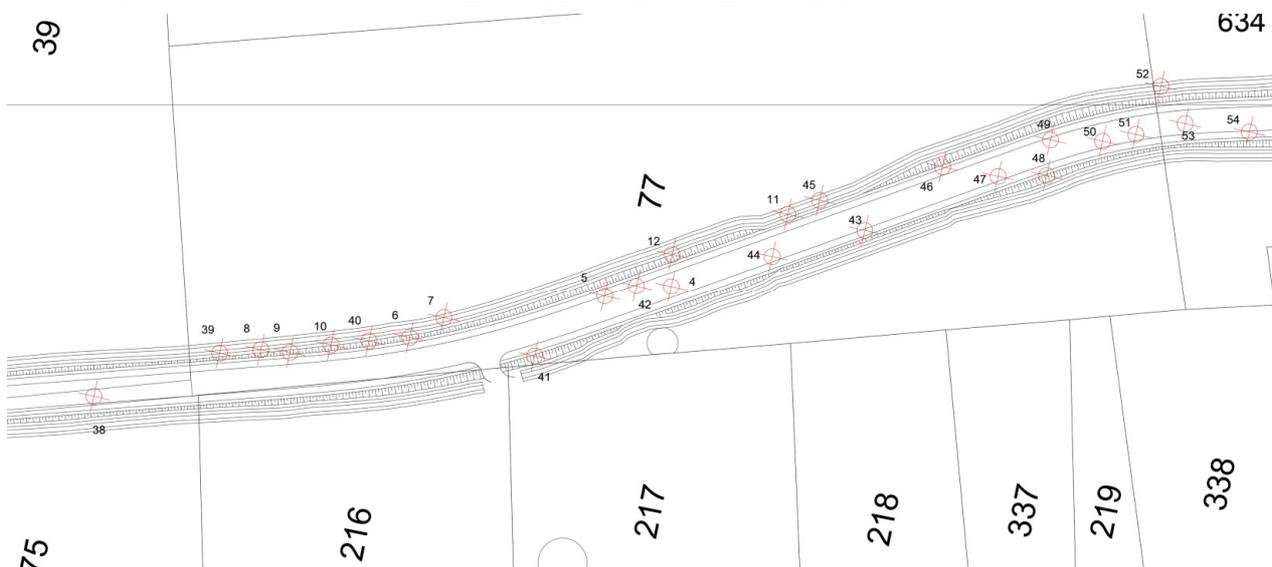
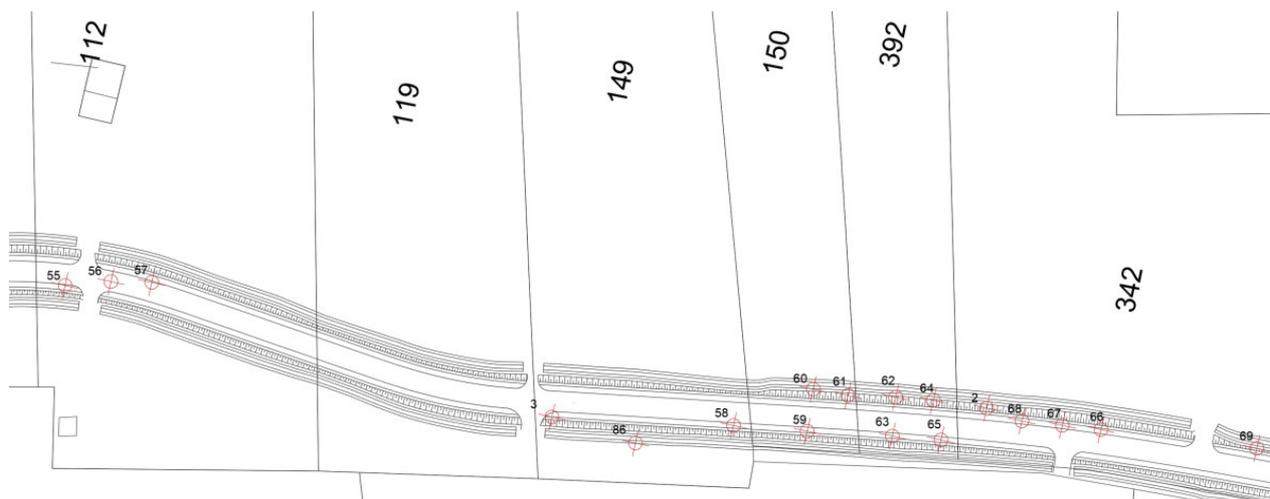


Figura 4 – Ubicazione su foto aerea e catastale – Viabilità di ricucitura n.5a

Progr	Pianta	Dati catastali		Coord. (WGS84-UTM 33N)		Intervento	Proposta reimpianto
		Foglio	Particella	E	N		
38	Ulivo	51	75	659555,97	4551136,11	Ricucitura 5	medesima particella
39	Ulivo	51	77	659566,78	4551118,54	Ricucitura 5	medesima particella
8	Ulivo	51	77	659568,68	4551112,43	Ricucitura 5	medesima particella
9	Ulivo	51	77	659569,27	4551107,93	Ricucitura 5	medesima particella
10	Ulivo	51	77	659571,77	4551102,00	Ricucitura 5	medesima particella
40	Ulivo	51	77	659573,65	4551096,38	Ricucitura 5	medesima particella
4	Gelso	51	77	659592,19	4551052,51	Ricucitura 5	medesima particella
5	Ulivo	51	77	659588,48	4551062,26	Ricucitura 5	medesima particella
6	Ulivo	51	77	659575,56	4551090,32	Ricucitura 5	medesima particella
7	Ulivo	51	77	659579,75	4551085,83	Ricucitura 5	medesima particella
41	Ulivo	51	77	659576,95	4551070,80	Ricucitura 5	medesima particella
11	Gelso	51	77	659607,16	4551037,32	Ricucitura 5	medesima particella
12	Gelso	51	77	659597,14	4551053,47	Ricucitura 5	medesima particella

Progr	Pianta	Dati catastali		Coord. (WGS84-UTM 33N)		Intervento	Proposta reimpianto
		Foglio	Particella	E	N		
42	Ulivo	51	77	659591,10	4551057,77	Ricucitura 5	medesima particella
43	Ulivo	51	77	659607,29	4551025,14	Ricucitura 5	medesima particella
44	Ulivo	51	77	659600,19	4551038,24	Ricucitura 5	medesima particella
45	Ulivo	51	77	659610,36	4551032,98	Ricucitura 5	medesima particella
46	Ulivo	51	77	659619,58	4551015,52	Ricucitura 5	medesima particella
47	Ulivo	51	77	659620,00	4551006,80	Ricucitura 5	medesima particella
48	Ulivo	51	77	659621,77	4550999,48	Ricucitura 5	medesima particella
49	Ulivo	51	77	659627,33	4551000,10	Ricucitura 5	medesima particella
50	Ulivo	51	77	659628,87	4550992,18	Ricucitura 5	medesima particella
51	Ulivo	51	77	659631,02	4550987,38	Ricucitura 5	medesima particella
52	Ulivo	51	634	659639,19	4550985,22	Ricucitura 5	medesima particella
53	Ulivo	51	634	659634,32	4550980,29	Ricucitura 5	medesima particella
54	Ulivo	51	634	659635,21	4550970,29	Ricucitura 5	medesima particella



3 Figura 5 – Ubicazione su foto aerea e catastale – Viabilità di ricucitura n.5b

Progr	Pianta	Dati catastali		Coord. (WGS84-UTM 33N)		Intervento	Proposta reimpianto
		Foglio	Particella	E	N		
55	Ulivo	51	112	659646,79	4550920,99	Ricucitura 5	medesima particella
56	Ulivo	51	112	659649,29	4550913,08	Ricucitura 5	medesima particella
57	Ulivo	51	112	659650,74	4550905,86	Ricucitura 5	medesima particella
3	Ulivo	51	149	659642,35	4550830,10	Ricucitura 5	medesima particella
86	Ulivo	51	149	659640,97	4550814,36	Ricucitura 5	medesima particella
58	Ulivo	51	149	659647,95	4550797,81	Ricucitura 5	medesima particella
59	Ulivo	51	150	659649,82	4550784,60	Ricucitura 5	medesima particella
60	Ulivo	51	150	659657,55	4550785,22	Ricucitura 5	medesima particella
61	Ulivo	51	150	659657,79	4550778,85	Ricucitura 5	medesima particella
62	Ulivo	51	392	659659,33	4550770,38	Ricucitura 5	medesima particella
63	Ulivo	51	392	659652,27	4550769,43	Ricucitura 5	medesima particella
64	Ulivo	51	392	659660,26	4550763,62	Ricucitura 5	medesima particella

Progr	Pianta	Dati catastali		Coord. (WGS84-UTM 33N)		Intervento	Proposta reimpianto
		Foglio	Particella	E	N		
65	Ulivo	51	392	659653,47	4550760,71	Ricucitura 5	medesima particella
2	Ulivo	51	342	659660,97	4550753,93	Ricucitura 5	medesima particella
68	Ulivo	51	342	659660,03	4550747,21	Ricucitura 5	medesima particella
67	Ulivo	51	342	659660,83	4550739,94	Ricucitura 5	medesima particella
66	Ulivo	51	342	659661,59	4550732,96	Ricucitura 5	medesima particella
69	Ulivo	51	342	659664,33	4550704,78	Ricucitura 5	medesima particella



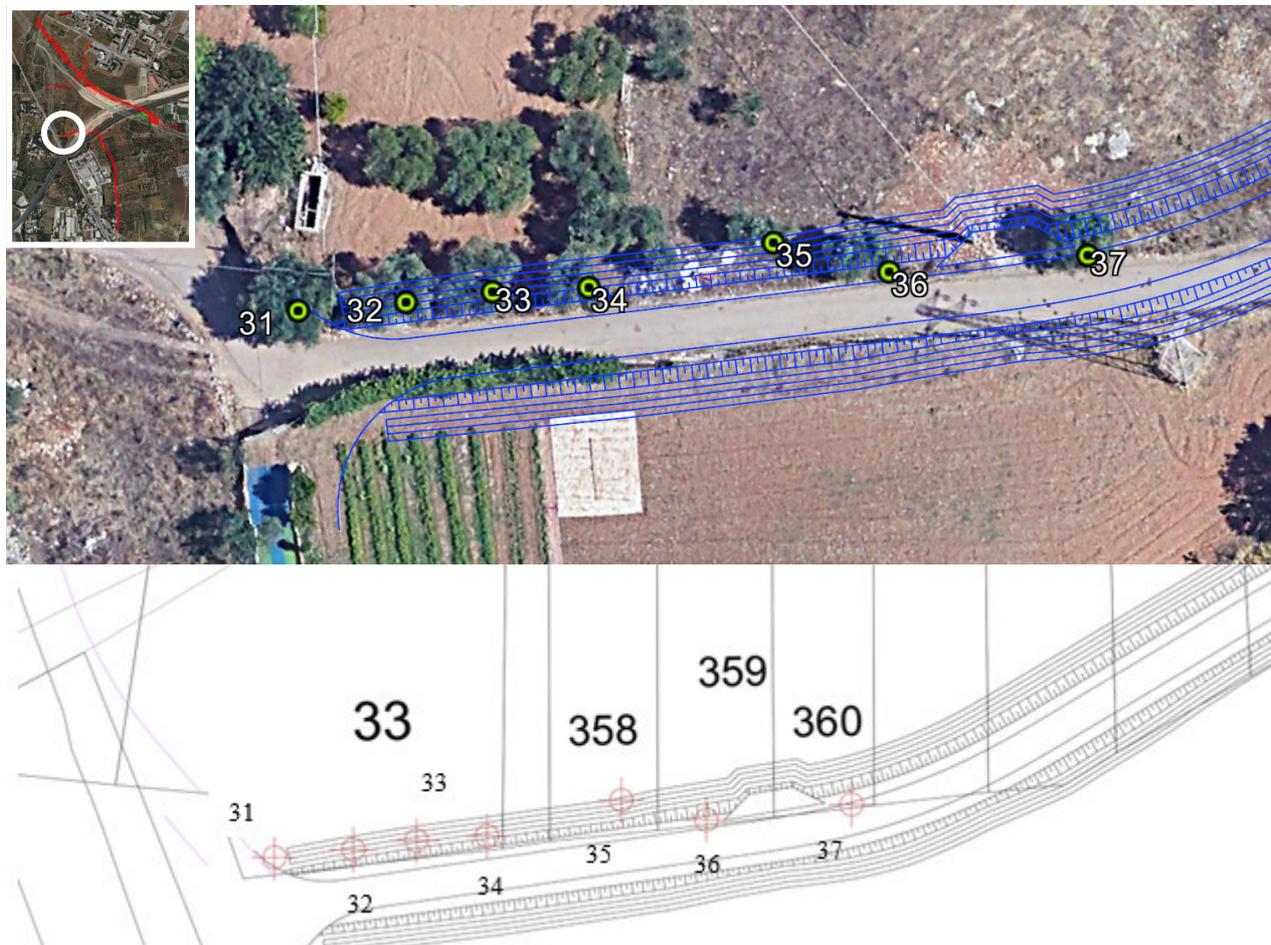
Figura 6 – Ubicazione su foto aerea e catastale – Viabilità di ricucitura n.5c

Progr	Pianta	Dati catastali		Coord. (WGS84-UTM 33N)		Intervento	Proposta reimpianto
		Foglio	Particella	E	N		
70	Ulivo	51	177	659661,09	4550675,64	Ricucitura 5	medesima particella
71	Ulivo	51	177	659661,93	4550666,27	Ricucitura 5	medesima particella
72	Ulivo	51	177	659666,65	4550666,57	Ricucitura 5	medesima particella
73	Ulivo	51	177	659666,81	4550661,81	Ricucitura 5	medesima particella
74	Ulivo	51	177	659662,55	4550661,01	Ricucitura 5	medesima particella
1	Ulivo	51	177	659661,88	4550656,48	Ricucitura 5	medesima particella
75	Ulivo	51	186	659666,21	4550629,19	Ricucitura 5	medesima particella
76	Ulivo	51	254	659666,75	4550604,53	Ricucitura 5	medesima particella
77	Ulivo	51	254	659662,60	4550605,45	Ricucitura 5	medesima particella
78	Ulivo	51	254	659667,63	4550598,17	Ricucitura 5	medesima particella
79	Ulivo	51	254	659663,38	4550594,08	Ricucitura 5	medesima particella
80	Ulivo	51	254	659662,74	4550587,84	Ricucitura 5	medesima particella
81	Ulivo	51	254	659662,56	4550583,75	Ricucitura 5	medesima particella
82	Ulivo	51	183	659663,82	4550579,32	Ricucitura 5	medesima particella
83	Ulivo	51	183	659663,54	4550573,10	Ricucitura 5	medesima particella
84	Ulivo	51	183	659666,51	4550554,45	Ricucitura 5	medesima particella
85	Ulivo	51	183	659663,92	4550564,97	Ricucitura 5	medesima particella



Figura 7 – Ubicazione su foto aerea e catastale – Canale idraulico Sud

Progr	Pianta	Dati catastali		Coord. (WGS84-UTM 33N)		Intervento	Proposta reimpianto
		Foglio	Particella	E	N		
15	Ulivo	51	290	659832,57	4551290,24	Canale idraulico	CA03
16	Ulivo	51	290	659824,43	4551289,14	Canale idraulico	CA03
17	Ulivo	51	25	659860,72	4551288,26	Canale idraulico	CA03
18	Ulivo	51	290	659849,79	4551281,62	Canale idraulico	CA03
19	Ulivo	51	25	659856,68	4551279,38	Canale idraulico	CA03
20	Ulivo	51	25	659871,96	4551259,91	Canale idraulico	CA03
21	Ulivo	51	25	659884,27	4551255,08	Canale idraulico	CA03
22	Ulivo	51	25	659876,90	4551241,15	Canale idraulico	CA03
23	Ulivo	51	25	659918,11	4551229,77	Canale idraulico	CA03
24	Ulivo	51	25	659922,34	4551225,66	Canale idraulico	CA03
25	Ulivo	51	25	659932,15	4551223,85	Canale idraulico	CA03
26	Ulivo	51	25	659932,43	4551215,23	Canale idraulico	CA03
27	Ulivo	51	25	659926,31	4551216,11	Canale idraulico	CA03
28	Ulivo	51	25	659926,92	4551221,07	Canale idraulico	CA03
29	Ulivo	51	25	659920,91	4551220,83	Canale idraulico	CA03
30	Ulivo	51	25	659940,20	4551208,66	Canale idraulico	CA03


Figura 8 – Ubicazione su foto aerea e catastale – Canale idraulico e strade di ricucitura n.2

Progr	Pianta	Dati catastali		Coord. (WGS84-UTM 33N)		Intervento	Proposta reimpianto
		Foglio	Particella	E	N		
31	Ulivo	51	33	659308,84	4551146,00	Ricucitura n.2	medesima particella
32	Ulivo	51	33	659316,13	4551146,74	Ricucitura n.2	medesima particella
33	Ulivo	51	33	659321,98	4551147,58	Ricucitura n.2	medesima particella
34	Ulivo	51	33	659328,51	4551148,01	Ricucitura n.2	medesima particella
35	Ulivo	51	358	659340,94	4551151,33	Ricucitura n.2	medesima particella
36	Ulivo	51	359	659348,83	4551149,52	Ricucitura n.2	medesima particella
37	Ulivo	51	360	659362,27	4551150,94	Ricucitura n.2	medesima particella

d) Criteri di salvaguardia degli individui limitrofi agli interventi

Per quanto attiene alle piante non direttamente interessate dagli interventi che sono limitrofe alle aree di lavorazione e non rientrano tra quelli descritti nei precedenti paragrafi saranno messe in atto tutte le misure di salvaguardia necessarie a preservarne lo stato di salute.

In corso d'opera tutta la vegetazione esistente, destinata a rimanere in loco secondo il progetto,

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</p> <p>Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi</p>
<p>Allegato 1: Censimento della vegetazione autoctona e del patrimonio olivicolo</p>	<p>PROGETTO LOTTO FASE ENTE COD. DOC. PROG. REV. FOGLIO 20 di 21</p>

sarà preservata da ogni danneggiamento con recinzioni e barriere, provvisorie ma solide. Saranno evitate le lavorazioni del terreno nelle adiacenze delle alberature per una distanza pari alla proiezione della chioma nel terreno e con distanza minima dal tronco pari a 3 m. Nei casi in cui sia necessario saranno protetti i tronchi con una rete di materiale plastico a maglia forata rigida, che garantisca il passaggio dell'aria per evitare l'instaurarsi di ambienti caldi e umidi che favoriscono l'insorgere di organismi patogeni. Nel caso in cui debbano essere asportate delle radici, ciò sarà eseguito con un taglio netto e solo per radici con diametro inferiore a 3 cm. Nelle aree di rispetto non saranno depositati materiali di cantiere, quali inerti, prefabbricati, materiali da costruzione, macchinari e gru al fine di evitare il costipamento del terreno.

e) Area di reimpianto individui interferiti

Nella maggior parte dei casi per le piante coinvolte dagli interventi in progetto si è proposto il reimpianto delle stesse all'interno della stessa stessa particella catastale. Questa proposta è derivata dal fatto che la maggior parte delle interferenze avvengono all'interno di uliveti in particelle con presenza di spazi liberi potenzialmente disponibili ai fini del reimpianto.

Nel caso non fosse possibile trapiantare direttamente gli individui coinvolti nelle loro vicinanze, come nel caso del canale idraulico, si provvederà all'espianto, deposito temporaneo e al successivo reimpianto in un sito definitivo. A tal fine è stata individuata l'area di cantiere sud CA.03 come sito di reimpianto definitivo in quanto al termine delle lavorazioni risulterà un'area residuale ed è espropriata in via definitiva.

All'interno dell'area CA.03, estesa circa 1.300 mq, allo stato attuale sono già presenti alcuni ulivi che dovranno essere espantati e reimpiantati in seguito alla dismissione del cantiere. Contestualmente si provvederà a impiantare anche le suddette piante individuando un sesto di impianto compatibile con il numero di piante, gli spazi a disposizione e la salvaguardia dello stato fitosanitario delle piante.



Figura 9 – Ubicazione su foto aerea del cantiere sud – CA.03 sito di reimpianto delle piante interferite dagli interventi

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi
Allegato 1: Censimento della vegetazione autoctona e del patrimonio olivicolo	PROGETTO LOTTO FASE ENTE COD. DOC. PROG. REV. FOGLIO 21 di 21

4. CONCLUSIONI

Come affermato in premessa lo scopo del presente documento è stato censire gli ulivi e le piante autoctone coinvolte dalle opere di progetto; in particolare, per gli ulivi, si sono attenzionati quelli aventi elementi morfologici o dimensionali tipici degli ulivi monumentali così come definiti nella LR. del 4 giugno 2007, n. 14 “Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia”.

La richiesta è derivata da due condizioni ambientali nelle quali in una (MiC) si richiedeva un censimento completo degli ulivi potenzialmente monumentali interferiti dalle opere da realizzare e dai relativi cantieri; nella seconda (Regione Puglia) si richiedeva di salvaguardare la vegetazione autoctona presente.

In caso di coinvolgimento diretto di piante con le caratteristiche sopradescritte si rendeva necessario anche proporre un’area idonea per il reimpianto nelle aree adiacenti alle opere in progetto e possibilmente in prossimità della loro originaria localizzazione.

Al fine di ottemperare a tali richieste è stato effettuato un censimento attraverso le seguenti fasi: individuazione su foto aerea delle piante coinvolte dalle nuove opere; verifica diretta in campo; raccolta dei dati dimensionali e fotografici laddove necessari.

Per quanto riguarda il rilievo degli ulivi monumentali sono emerse 3 piante così ripartite:

- 2 ulivi aventi caratteri dimensionali, circonferenza e diametro a 130 cm del fusto, coerenti con l’art. 2 co.1 della LR 14/2007;
- 1 ulivo avente carattere di forma scultorea secondo l’art. 2 co.2 della LR 14/2007

In termini di vegetazione autoctona, in gran parte rappresentata da piante appartenenti a colture arboree, sono risultate 85 piante così ripartite:

- 1 pianta di ulivo in corrispondenza del Sottovia S. Anna;
- 61 piante, principalmente ulivi, in corrispondenza della viabilità di ricucitura n.5;
- 7 piante di ulivo in corrispondenza della viabilità di ricucitura n.2;
- 16 piante di ulivo in corrispondenza dell’area sud del canale idraulico.

Nella maggior parte dei casi si è proposto di ubicare le piante interferite nelle loro particelle originali a seguito di verifica di aree libere. In questo modo sarà possibile trapiantare direttamente gli individui evitando depositi temporanei. Nel caso delle piante interferite da canale idraulico si è invece proposta l’area di cantiere CA03 che al termine dei lavori risulterà un’area residuale.

Allegato 2:

Modalità di ripristino dei muretti a secco interessati dalle attività di cantiere

INDICE

Sommario

1.	CONTENUTO DEL DOCUMENTO	3
2.	MURETTI A SECCO	3
A)	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
B)	TIPOLOGIA DI INTERVENTO DI RECUPERO	3
C)	MODALITÀ OPERATIVE DI RECUPERO	4
D)	SMONTAGGIO DEL MURO CROLLATO O DANNEGGIATO.....	5
E)	CONSOLIDAMENTO DELLA STRUTTURA	5
F)	POSIZIONAMENTO IN FASE DI RICOSTRUZIONE	6

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Il presente documento viene redatto al fine di rispondere alla Condizione ambientale del Ministero della Cultura il cui testo si riporta a seguire:

Ripristinare gli eventuali muretti a secco deteriorati dalle attività di cantiere (prescrizione n. 1/Regione Puglia);

2. MURETTI A SECCO

a) Normativa di riferimento

Per gli interventi sui muretti a secco, si rimanda anche a quanto riportato nelle LINEE GUIDA PER LA TUTELA, IL RESTAURO E GLI INTERVENTI SULLE STRUTTURE IN PIETRA A SECCO DELLA PUGLIA - Linee guida 4.4.4 - Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

All'interno delle aree di intervento qualora si presenti la necessità di ripristinare dei muretti a secco deteriorati da attività di cantiere si potrà procedere con le seguenti modalità:

b) Tipologia di intervento di recupero

Negli interventi di recupero dei muri secco, quindi, è necessario:

- nel realizzare di nuovi muretti a secco, conservare la stessa sezione, forma, acconciatura muraria, materiali, ecc. di quelli adiacenti;
- nella ricostruzione parziale o totale di muri a secco, garantire le loro capacità di drenaggio;
- in caso di ripristino totale dei muri crollati, conservare la tipologia e le dimensioni originarie;
- utilizzare per i materiali di riempimento degli spazi centrali dei muretti a secco esclusivamente pietrame di ridotte dimensioni;
- operare il ripristino dei muretti a secco senza l'ausilio di mezzi meccanici ed esclusivamente con strumenti manuali;
- non eliminare la vegetazione ormai consolidata sulla traiettoria del muro o di fianco ad esso; le specie arboree potranno essere esclusivamente potate alla base per consentire agli operai di

	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</p> <p>Sottovia carrabile nella zona S. Anna” e “Canale idraulico tra la lama San Marco e la lama Valenzano e delle strade di ricucitura urbana dei fondi interclusi</p>
<p>Allegato 2: Modalità di ripristino dei muretti a secco</p>	<p>PROGETTO LOTTO FASE ENTE COD. DOC. PROG. REV. FOGLIO 4 di 7</p>

lavorare al ripristino del muro, quelle arbustive e rampicanti (ad es.: biancospino, caprifoglio, presenti sui lati, potranno solo essere contenute mediante taglio raso dei polloni con diametro inferiore a 3 cm, lasciando almeno tre-cinque polloni per pianta.

- Tali interventi dovranno tener conto delle specificità locali tipologiche dei muretti a secco e dei parietoni nelle diverse tipologie (muri di divisione interpoderale, muri fronteggianti strade, muri di delimitazione iazzi, ecc.). In particolare dovranno essere tutelate le seguenti caratteristiche costruttive:

- tipo di pietra;
- pezzatura e forma degli elementi costitutivi, in particolare del cordolo terminale di chiusura, costituito da una serie di conci disposti di traverso e a volte aggettanti (detto “ghirlanda” o “coperta”);
- composizione della muratura (nucleo in materiale sciolto, ecc.)
- altezze;
- spessori e inclinazione del “muro a scarpa”.

Nel caso di presenza di manufatti in pietra nelle aree di stoccaggio o aree tecniche, in fase costruttiva bisognerà:

- conservare i caratteri tipologici e architettonici del manufatto;
- riproporre la cultura materiale della pietra a secco;
- impiegare esclusivamente le tecniche e i materiali tradizionali, secondo la cultura materiale della costruzione in pietra a secco della Puglia, tenendo conto delle specificità locali;
- escludere l’uso di materiali diversi dalla pietra, evitando l’impiego di pietra lavorata industrialmente e del calcestruzzo anche per le parti non a vista;
- integrare parti mancanti o deteriorate secondo criteri di conformità con l’esistente in riferimento alla lavorazione, forma e dimensione dei conci lapidei;
- escludere le sigillature dei giunti dei paramenti murari.

c) Modalità operative di recupero

Il recupero comprende le seguenti fasi:

- smontaggio del muro danneggiato e preparazione delle fondazioni
- selezione e posa delle pietre nel muro
- completamento del muro

d) Smontaggio del muro crollato o danneggiato

La ricostruzione di un muro inizia dalla asportazione, dall'accumulo e dalla selezione delle pietre che componevano il muro crollato o, comunque pericolante.

Prima di cominciare la costruzione del muro, è opportuno creare piccoli mucchi tali da facilitare la scelta delle singole pietre e selezionarle per ordine di grandezza e/o di spessore o di lunghezza. Parlando di muri esistenti, non sarà necessario intervenire sulle fondazioni del muro.

Si procederà alla posa in opera sul terreno prima le pietre più grandi, resistenti e pesanti, sia per la difficoltà di spostamento, sia per creare una base solida per il muro.

e) Consolidamento della struttura

Durante la posa, si predispone che le pietre corte vengono alternate, anche se non regolarmente, con pietre lunghe che danno consistenza al muro. Le pietre più lunghe devono essere infilate nel terreno retrostante, poste leggermente inclinate verso monte per contrastare le spinte allo spanciamiento e ribaltamento.

Quante più pietre lunghe saranno disposte perpendicolarmente all'andamento del muro, quanto maggiore sarà l'ammorsamento tra il paramento murario e il terreno retrostante e dunque minore il rischio di crollo e di spanciamiento. È importante utilizzare negli spazi vuoti sabbia da frantoio o ghiaietto evitando sabbia o ghiaia di fiume, a spigoli arrotondati: questo materiale infatti non darà luogo a una struttura solida, poiché gli attriti sono minori. Lo spazio a monte va progressivamente e accuratamente riempito, man mano che aumenta l'elevazione del manufatto, con scarti di pietrame e terriccio in modo da favorire lo scorrimento delle acque piovane, come pure la crescita di vegetazione e la dimora futura di insetti e animali utili. Il riempimento è indispensabile per avere un buon drenaggio attraverso il muro, senza il quale si avrebbe un'eccessiva spinta della terra che comprometterebbe la stabilità del manufatto. È preferibile che anche le piccole pietre per il drenaggio siano collocate di punta per favorire il corretto deflusso delle acque.

Negli interventi di recupero dei muretti a secco, la pietra da utilizzare è la pietra del posto, quella che costituiva il muro precedentemente danneggiato, accertandosi che le pietre siano non troppo danneggiate. Le pietre adatte per l'edificazione di un muro a secco presentano facce grandi e piatte. Quelle che si trovano sulla faccia visibile devono avere almeno un lato liscio. Per questa ragione è bene preferire le pietre piatte e angolose piuttosto che quelle arrotondate e curvilinee. Le pietre angolose sono più facili da mettere in posa e offrono di conseguenza un appoggio durevole all'insieme della costruzione. Le pietre meno idonee servono da materiale di riempimento. La scelta e la posa di ogni pietra, spesso anisotropa, deve avvenire evitando che

questa sia soggetta a forze di taglio, specialmente se caratterizzata da venature, che ne comprometterebbero la resistenza. Inoltre, nella scelta della faccia della pietra, ovvero il lato che rimane a vista, in fase costruttiva bisognerà scegliere quale sia la migliore (più regolare, ben squadrata, piuttosto liscia e che presenta le venature più gradevoli alla vista), e/o più piatta per mantenere omogenea la superficie del muro (che non è verticale).

La costruzione del paramento murario avviene apponendo strati successivi distribuiti su tutta la larghezza. Le pietre vanno depositate su uno strato di ghiaietto fine e assestate con una martellina o un mazzuolo in gomma nella parte posteriore. Non deve comparire alcun giunto continuo né in senso verticale né orizzontale; è indispensabile sfalsare i giunti verticali in modo tale da distribuire meglio i carichi.

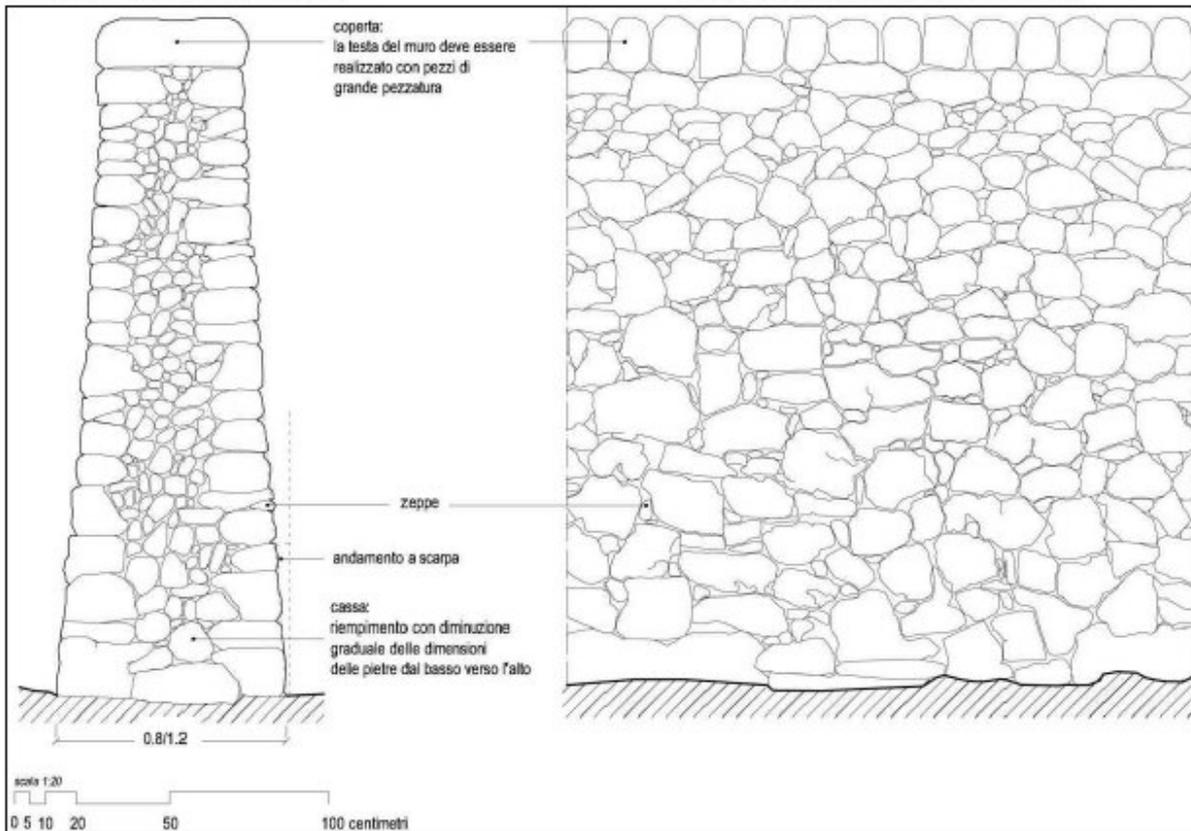
f) Posizionamento in fase di ricostruzione

In conclusione quindi, se durante le attività di cantiere, venga accidentalmente deteriorato o demolito un muretto a secco all'interno delle aree tecniche e di stoccaggio, esso verrà ricostruito seguendo le modalità sopra descritte, mantenendo la posizione originaria, in quanto per tali aree è previsto il ripristino allo stato originario.

Tipologici muretti a secco

Sezione verticale

Paramento esterno



Sezione orizzontale

