

**AUTOSTRADA A2 "MEDITERRANEA"
COLLEGAMENTO PORTO GIOIA TAURO GATE SUD CON
AUTOSTRADA A2 - LOTTO 1 E LOTTO 2**

DG 54/17 LOTTO 1

COD. UC165

PROGETTO DEFINITIVO

COD. UC167

GRUPPO DI PROGETTAZIONE: R.T.I.: INTEGRA CONSORZIO STABILE (capogruppo mandataria)
Prometeoengineering.it S.r.l. - Dott. Geol. Andrea Rondinara

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Prof. Ing. Franco BRAGA (Integra Consorzio Stabile)

CAPOGRUPPO MANDATARIA:



GEOLOGO:

Dott. Geol. A. CANESSA (Prometeoengineering.it S.r.l.)

Direttore Tecnico:
Prof. Ing. Franco Braga

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Alessandro Orsini (Integra Consorzio Stabile)

MANDANTI:



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. Giuseppe Danilo Malgeri

Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Alessandro FOCARACCI

Dott. Geol. Andrea Rondinara

01 - PARTE GENERALE

Relazione di accompagnamento alla Tabella di valutazione DNSH e valutazione coefficiente "green"

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO		T00EG00GENRE03A.dwg			
DPUC0165	LIV. PROG.	CODICE ELAB.	T00EG00GENRE03	A	-
DPUC0167	N. PROG.				
	D				
	21				
A	EMISSIONE	Settembre 2022	Rondinara	Passi	Braga
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

**AUTOSTRADA A2 "MEDITERRANEA"
VIABILITA' COMPLEMENTARE - PORTO DI GIOIA TAURO
LAVORI DI POTENZIAMENTO FUNZIONALE RACCORDO STRADALE SUD ALLA
RETE TEN-T - COLLEGAMENTO PORTO DI GIOIA TAURO GATE SUD - A2
I LOTTO: DAL GATE SUD ALLO SVINCOLO CON LA S.S. 18 (COD UC165)**

DG 54/17 LOTTO 1

PROGETTO DEFINITIVO

**PROGETTAZIONE: R.T.I.: INTEGRA CONSORZIO STABILE (capogruppo mandataria)
Prometeoengineering.it S.r.l. - Dott. Geol. Andrea Rondinara**

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Prof. Ing. Franco BRAGA (Integra Consorzio Stabile)	CAPOGRUPPO MANDATARIA:  Consorzio Stabile di Architettura e Ingegneria Integrata Direttore Tecnico: Prof. Ing. Franco Braga
GEOLOGO: Dott. Geol. A. CANESSA (Prometeoengineering.it S.r.l.)	MANDANTI:  Direttore Tecnico: Dott. Ing. Alessandro FOCARACCI Dott. Geol. Andrea Rondinara
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Dott. Ing. Alessandro ORSINI (Integra Consorzio Stabile)	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. Giuseppe Danilo MALGERI	

01 - PARTE GENERALE

Relazione di accompagnamento alla Tabella di valutazione DNSH e valutazione coefficiente "green"

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		T00EG00GENRE03A.dwg			
LIV. PROG. N. PROG. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		CODICE ELAB. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		<input type="text"/>	-
A	EMISSIONE	Marzo 2022	Rondinara	Passi	Braga
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

1	PREMESSA	2
2	INQUADRAMENTO PROGETTUALE.....	5
	2.1 Descrizione dell'intervento	8
	2.1.1 Gli svincoli di progetto	9
	2.2 Iter procedurale autorizzativo ambientale.....	12
3	RISPETTO DEL PRINCIPIO DEL DNSH.....	13
	3.1 Aspetti generali sul principio del "Do No Significant Harm" (DNSH)	13
	3.1.1 Regolamento UE 2020/852 (art. 3 e art. 17).....	13
	3.1.2 Regolamento UE 2021/241 (art. 5 comma 2)	15
	3.1.3 C (2021) 1054 final e suoi allegati (C (2021) 1054 final Annexes 1 to 4)	15
	3.1.4 Circolare del Ministero dell'Economia e delle Finanze n.32 del 30/12/2021 e allegato "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" (DNHS).....	16
	3.2 Applicazione del principio del DNSH al progetto in esame	16
	3.2.1 Metodologia e struttura di analisi.....	16
	3.2.2 Mappatura: matrice di correlazione tra gli investimenti e le schede	17
	3.2.3 Valutazione ex-ante di conformità al principio di non arrecare danno significativo	19
	3.2.4 Dettaglio relativo alle motivazioni di Fase 2	20
	3.2.5 Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici	25
	3.2.6 Scheda 28 – Collegamenti terrestri e illuminazione stradale	40
4	CRITERI ED ELEMENTI VALUTATIVI PER FAVORIRE L'INCLUSIONE DI GIOVANI E DONNE NELLA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEI PROGETTI.....	53
5	CONCLUSIONI.....	54
6	ALLEGATI.....	55
	6.1 Allegato I – Check-list Scheda 5 della Circolare del 30 dicembre 2021 n. 32	55
	6.2 Allegato I – Check-list Scheda 28 della Circolare del 30 dicembre 2021 n. 32	58

1 PREMESSA

Il presente documento redatto ai sensi dal REGOLAMENTO (UE) 2021/241 - che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, stabilisce gli obiettivi del dispositivo, il suo finanziamento, e le regole di erogazione di tale finanziamento - nel rispetto di quanto previsto Articolo 5 "Principi orizzontali", co.2 che riporta "2. Il dispositivo finanzia unicamente le misure che rispettano il principio "non arrecare un danno significativo".

Obiettivo del presente documento è declinare tale principio allo specifico Progetto Definitivo del "Collegamento Porto Gioia Tauro Gate Sud con Autostrada A2" fornendo gli elementi atti a dimostrare che il progetto contribuisce ad almeno uno degli obiettivi definiti nel Regolamento UE 2020/852 "Tassonomia" e "non arreca un danno significativo" a nessuno degli altri obiettivi ambientali riportati all'art.9 (Obiettivi ambientali):

- a) la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- b) l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- c) l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
- d) la transizione verso un'economia circolare;
- e) la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;
- f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

e che detto progetto è da ritenersi una attività economica ecosostenibile in quanto conforme ai Criteri di ecosostenibilità delle attività economiche previsti nell'Articolo 3 del citato Regolamento UE 2020/852:

- a) contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9, in conformità degli articoli da 10 a 16;
- b) non arreca un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9, in conformità dell'articolo 17;
- c) è svolta nel rispetto delle garanzie minime di salvaguardia previste all'articolo 18;
- d) è conforme ai criteri di vaglio tecnico fissati dalla Commissione ai sensi dell'articolo 10, paragrafo 3, dell'articolo 11, paragrafo 3, dell'articolo 12, paragrafo 2, dell'articolo 13, paragrafo 2, dell'articolo 14, paragrafo 2, o dell'articolo 15, paragrafo 2.

Le Linee guida elaborate dalla Commissione Europea per l'elaborazione dei PNRR identificano le Componenti come gli ambiti in cui aggregare progetti di investimento e riforma dei Piani stessi. Ciascuna componente riflette riforme e priorità di investimento in un determinato settore o area di intervento, ovvero attività e temi correlati, finalizzati ad affrontare sfide specifiche e che formano un pacchetto coerente di misure complementari. Le componenti hanno un grado di dettaglio sufficiente ad evidenziare le interconnessioni tra le diverse misure in esse proposte.

Il Piano si articola in sedici Componenti, raggruppate in sei Missioni. Queste ultime sono articolate in linea con i sei Pilastri menzionati dal Regolamento RRF.

Le sei Missioni del Piano sono:

1. digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo;
2. rivoluzione verde e transizione ecologica;
3. infrastrutture per una mobilità sostenibile;
4. istruzione e ricerca;
5. inclusione e coesione;
6. salute.

Nel caso specifico, il progetto in esame rientra negli interventi di cui alla **MISSIONE 5 "INCLUSIONE e COESIONE"**, **Componente C3 "Interventi speciali per la coesione territoriale"** ed in particolare all'**Investimento 4 "Interventi infrastrutturali per le Zone Economiche Speciali (ZES)"**.

Come già detto, pertanto, i dispositivi amministrativi volti all'individuazione/selezione dei singoli interventi da finanziare sul PNRR devono prevedere il rispetto di principi e obblighi tra cui il rispetto del principio del "non arrecare danno significativo" (cd. "*Do No Significant Harm*" - DNSH), secondo il quale nessuna misura finanziata dagli avvisi deve arrecare danno agli obiettivi ambientali, in coerenza con l'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852".

Così come riportato nel DM 492 del 3/12/2021, è stato quindi redatto il presente documento di verifica del principio di "*non arrecare un danno significativo*" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza come esplicitato nel documento CO(2021)1054 finale, e sulla base delle indicazioni generali presentate alla Commissione europea ed allegate alla misura di investimento sulle ZES (Allegato 3) - (art. 3 co. 2 del DM 492 del 3/12/2021) per il progetto in esame.

Si precisa che il presente documento è stato redatto con riferimento alla Circolare del Ministero dell'Economia e delle Finanze n.32 del 30/12/2021, all'allegata "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" (DNHS) ed alla Guida operativa "Compilazione della tabella di analisi preliminare DNSH di base e indicazioni sulle specifiche per la parità generazionale e di genere" elaborata dal MIMS. Stante la tipologia di progetto in esame, si è fatto riferimento alle seguenti Schede, le cui check-list sono riportate in allegato al presente documento:

- Scheda 5 "*Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici*";
- Scheda 28 "*Collegamenti terrestri e illuminazione stradale*".

Sono allegati alla presente relazione e ne costituiscono parte integrante i seguenti elaborati grafici di progetto:

- Corografia generale – Scala 1:10.000 - Codice T00EG00GENCO01A
- Planimetria su ortofoto – Tav. 1 – Scala 1:2.000 - Codice P00PS00TRAPO01A
- Planimetria su ortofoto – Tav. 2 – Scala 1:2.000 - Codice P00PS00TRAPO02A

- Profilo longitudinale di progetto – Tav. 1 – Scala 1:2.000/200 - Codice P00PS00TRAFP01A
- Profilo longitudinale di progetto – Tav. 2 – Scala 1:2.000/200 - Codice P00PS00TRAFP02A
- Sezioni tipo in rilevato – Scala 1:100 - Codice T00PS00TRAST01A
- Sezioni tipo in trincea – Scala 1:100 - Codice T00PS00TRAST02A
- Sezioni tipo tra opere – Scala 1:100 - Codice T00PS00TRAST03A

2 INQUADRAMENTO PROGETTUALE

Nell'ottica delle politiche di espansione e potenziamento del porto di Gioia Tauro viene progettato un nuovo collegamento diretto tra l'Autostrada del Mediterraneo A2 e l'infrastruttura portuale. In particolare, il nuovo percorso andrà a potenziare i collegamenti verso il porto creando una viabilità diretta di cui potranno beneficiare i veicoli pesanti, soprattutto quelli provenienti da sud, così da ridurre il traffico merci che vada ad impegnare lo svincolo di Rosarno e le strade urbane ed extraurbane di collegamento tra la città di Gioia Tauro ed il porto.

Già nell'aprile 2018, la necessità di creare un nuovo collegamento stradale sud tra il porto e la rete TEN-T (Autostrada A2) veniva rappresentata all'interno del Documento di Sviluppo e di Proposte per l'Area Logistica Integrata del Polo di Gioia Tauro, redatto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti a sostegno del finanziamento PON I&R 2014-2020. In tale occasione l'intervento, già suddiviso in due lotti funzionali, come di seguito specificati, era inserito tra quelli destinati a favorire il trasporto marittimo e terrestre (logistica generale) con l'obiettivo specifico di "garantire un collegamento diretto e veloce al porto di Gioia Tauro sia per le merci in arrivo/partenza da/verso Nord che per quelle in arrivo/partenza da/verso Sud".

Successivamente, nell'Aggiornamento di Medio Termine dello stesso documento nel dicembre 2020, l'intervento veniva presentato più compiutamente attraverso un'alternativa di tracciato di Cat.B a doppia carreggiata, mantenendo inalterata la suddivisione in due lotti funzionali.

La nuova infrastruttura, elaborata nel rispetto della Cat.B indicata nel documento su menzionato e con un tracciato che ottimizza quello ivi proposto, andrà ad inserirsi tra le viabilità e le infrastrutture seguenti:

- A2 Autostrada del Mediterraneo
- Linea ferroviaria SA-RC
- S.S.18 Tirrena Inferiore
- Strada vicinale Colomono (asse attrezzato di collegamento al Gate nord del porto di Gioia Tauro)
- S.S. 682 Dir (Diramazione della Statale 682 Jonio-Tirreno)



Stralcio planimetrico su ortofoto dell'area interessata dal nuovo collegamento

Al momento i veicoli diretti verso il porto possono utilizzare la S.S. 682 (strada extraurbana principale a due corsie per senso di marcia) dallo svincolo di Rosarno, o la S.S.18 dalla città di Gioia Tauro, dove però sono presenti alcune strade che rendono difficoltoso l'attraversamento della città per i veicoli pesanti.

In questo quadro complesso la creazione della nuova infrastruttura, come già accennato, andrebbe a scaricare le viabilità afferenti alla città di Gioia Tauro dai mezzi pesanti diretti al porto (in particolare quelli sulla direttrice SUD-NORD), con un generale beneficio per la collettività.

Lo scopo principale di tale intervento è quindi quello di realizzare un nuovo collegamento del Porto di Gioia Tauro con la SS18 e con l'autostrada A2 tramite la creazione di una nuova strada extraurbana che si sviluppi tra il Porto GT e la SS 18, consentendo un collegamento intermodale veloce con la rete stradale nazionale e con la rete TEN – T Core (Corridoio Scandinavo – Mediterraneo), costituendo quindi un rafforzamento coerente ed organico dell'ossatura portante della rete di grande viabilità della Calabria.

Entrando nel merito della progettazione della nuova viabilità questa è divisa in due lotti, dove il Lotto 1 inizia dalla strada vicinale Colomono e termina con lo svincolo sulla strada statale S.S.18 mentre

il Lotto 2 inizia dopo lo svincolo sulla S.S.18 fino al nuovo svincolo sull'Autostrada A2 (cfr. Corografia generale – Scala 1:10.000 - Codice T00EG00GENCO01A allegata).

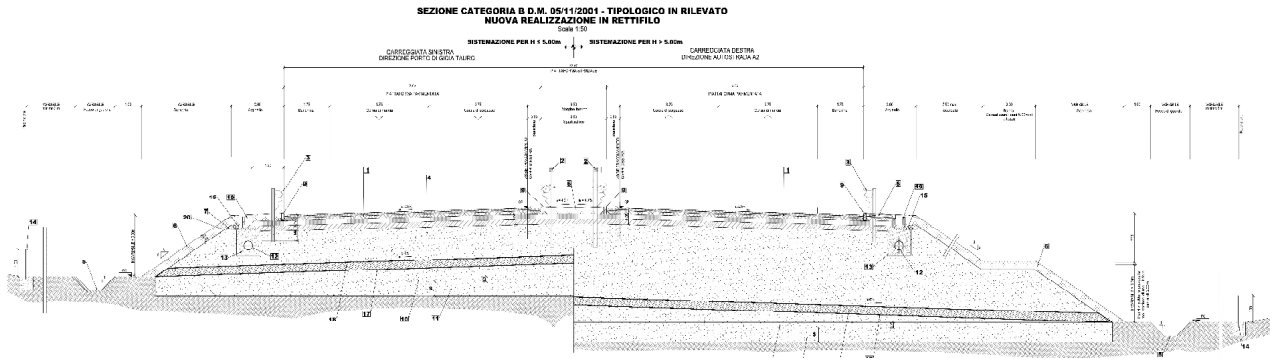
Per il superamento degli ostacoli naturali ed artificiali menzionati, si è valutato un andamento planimetrico in trincea. In particolare, questo si svilupperà come segue:

- Lotto 1 (codice UC 165) - a partire dall'intersezione con la strada vicinale Colomono la viabilità correrà in trincea, prima naturale e poi tra muri di sostegno, sottopassando in galleria artificiale la ferrovia SA-RC e la S.S.18, localmente deviata per evitare che la cantierizzazione interferisca con il traffico. Lo svincolo con la SS 18, previsto in trincea, è costituito da 4 rampe dirette e due rotatorie sulla SS18.
- Lotto 2 (codice UC 167) – Superato lo svincolo con la SS 18 l'andamento passerà progressivamente da trincea a rilevato. Nella parte terminale del lotto il tracciato scavalca l'Autostrada del Mediterraneo A2 tramite un viadotto e termina raccordandosi all'autostrada con le rampe di svincolo.



Stralcio planimetrico su ortofoto dell'intervento progettuale con individuazione dei due lotti

La strada sarà di Categoria B (DM 5/11/2001), con quattro corsie, due per senso di marcia. Di seguito si riporta la sezione tipo in rilevato. Per i dettagli sulle altre sezioni tipo si rimanda allo specifico allegato grafico (Sezioni tipo in rilevato – Scala 1:100 - Codice T00PS00TRAST01A).



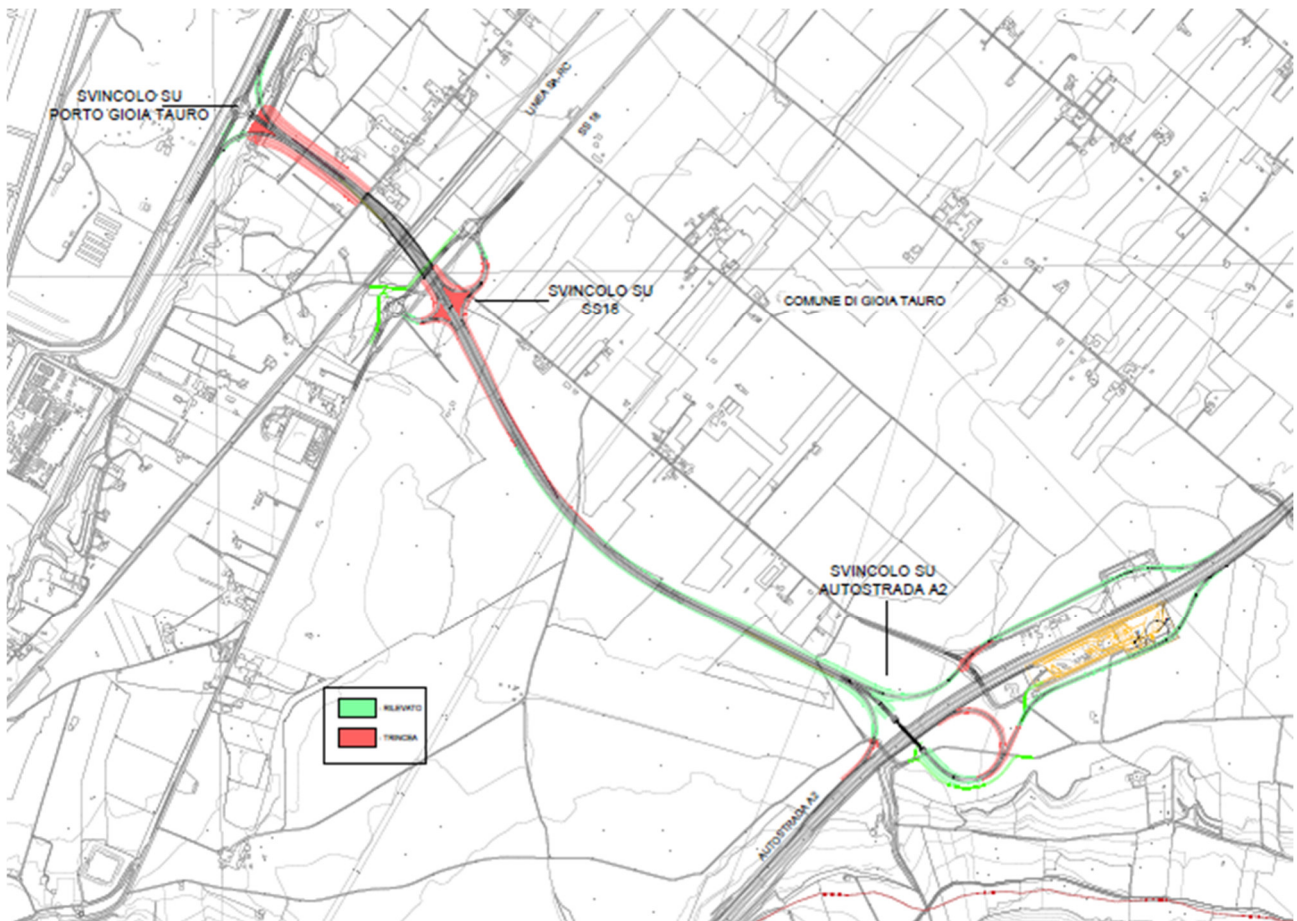
Sezione tipo in rilevato (Categoria B – DM 05/11/2001)

2.1 Descrizione dell'intervento

La costruzione del lotto 1 (cod. UC165), dell'estesa complessiva di circa 1,2 km esclusi gli svincoli terminali, origina all'estremità sud dell'area portuale connettendosi alla viabilità esistente con una rotatoria adeguata al transito di mezzi pesanti. Da qui si dipartono le 4 corsie dirette all'A2 e si procede con andamento planimetrico rettilineo e poi curvo in destra e altimetricamente in salita con pendenza del 3,5% c.a. per rimanere in trincea e passare, mediante sottovia, sotto la linea ferroviaria esistente e la SS18. Al fine di migliorare l'inserimento dello svincolo in progetto e ottimizzare le opere, è prevista la deviazione della statale per un tratto di circa 650 metri all'interno del quale saranno realizzate le due rotatorie sulle quali si andranno ad innestare le rampe di svincolo.

Dallo svincolo sulla SS18 si origina il lotto 2 (cod. UC167), di circa 1,3 km esclusi gli svincoli terminali, che prosegue verso l'autostrada con un andamento rettilineo e curvo in sinistra del tracciato e si sviluppa in leggero rilevato fino al raggiungimento dell'A2, attraversata da un cavalcavia, cui si connette con un nuovo svincolo "a trombetta" che ingloba anche le viabilità di accesso alle aree di servizio.

Di seguito è presente uno schema grafico che illustra l'ipotesi progettuale ora descritta.



Schema grafico dell'intervento

Per i dettagli grafici progettuali si faccia riferimento ai seguenti elaborati:

- Planimetria su ortofoto – Tav. 1 – Scala 1:2.000 - Codice P00PS00TRAPO01A
- Planimetria su ortofoto – Tav. 2 – Scala 1:2.000 - Codice P00PS00TRAPO02A
- Profilo longitudinale di progetto – Tav. 1 – Scala 1:2.000/200 - Codice P00PS00TRAFP01A
- Profilo longitudinale di progetto – Tav. 2 – Scala 1:2.000/200 - Codice P00PS00TRAFP02A
- Sezioni tipo in rilevato – Scala 1:100 - Codice T00PS00TRAST01A
- Sezioni tipo in trincea – Scala 1:100 - Codice T00PS00TRAST02A
- Sezioni tipo tra opere – Scala 1:100 - Codice T00PS00TRAST03A

2.1.1 Gli svincoli di progetto

Come anticipato in precedenza sono previsti 3 svincoli di collegamento:

- Strada vicinale Colomono (asse attrezzato di collegamento al Gate nord del porto di Gioia Tauro)
- S.S. 18 (Lotto 1)
- Autostrada A2 (Lotto 2)

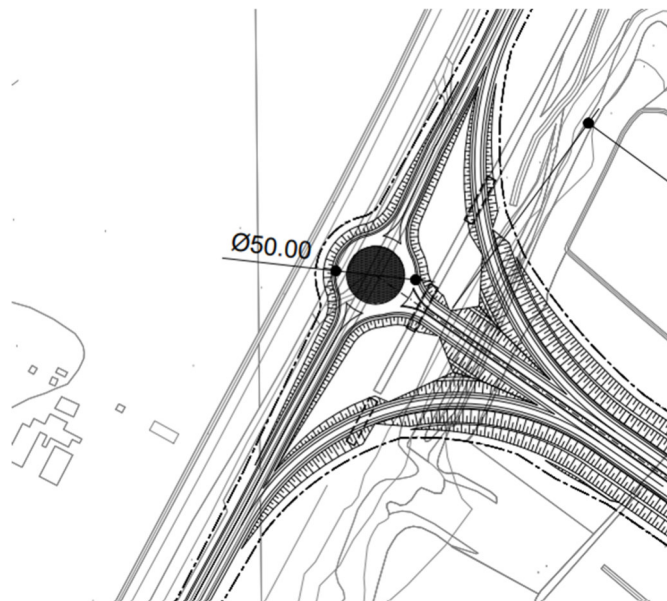
Le soluzioni previste per le intersezioni sono state studiate per l'agevole esecuzione di tutte le manovre ad opera dei mezzi pesanti da/per il porto.

2.1.1.1 Intersezione con Strada vicinale Colomono

La strada vicinale Colomono rappresenta l'asse di collegamento al Gate nord del porto di Gioia Tauro.

Per questo svincolo è stata scelta la tipologia a rotonda con configurazione a tre bracci, in rilevato e con diametro esterno di 50 m.

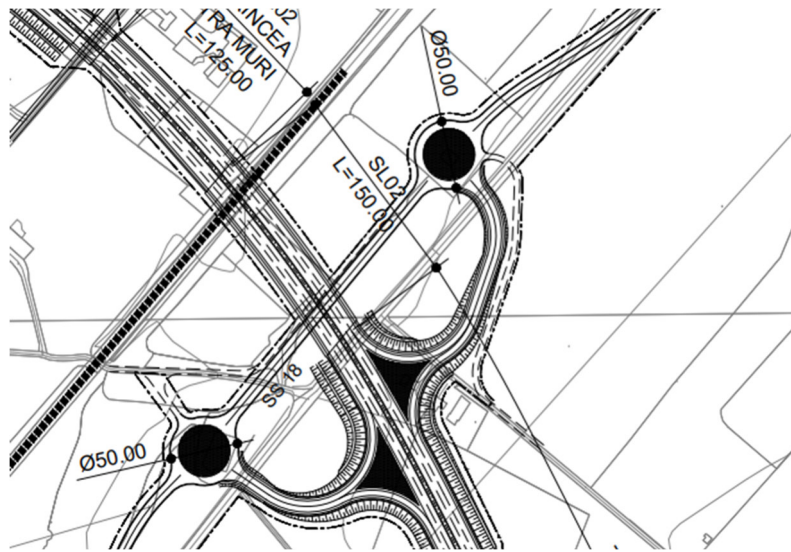
La configurazione riduce al minimo le interferenze tra i flussi veicolari, agevolando in particolare quelli diretti verso il porto e consentendo agevolmente tutte le manovre ai mezzi pesanti in transito.



Schema grafico dell'intersezione con strada vicinale Colomono

2.1.1.2 Intersezione con S.S. 18 Tirrenica inferiore

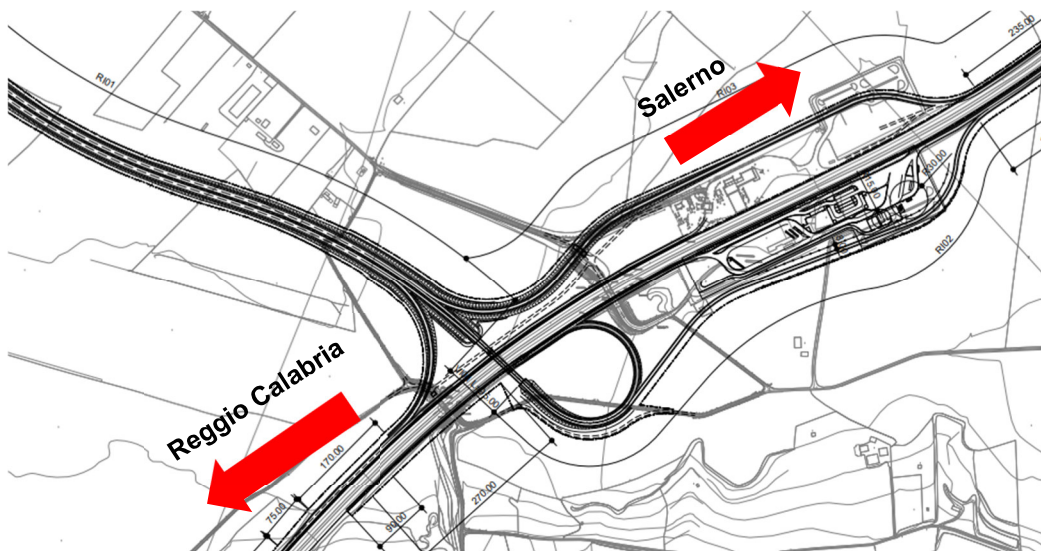
Per l'intersezione con la viabilità, data anche l'interferenza della linea ferroviaria SA-RC ed il necessario collegamento con i relativi sottopassaggi, è stata prevista un'intersezione a doppia rotonda (diametro est. 50 m). In questo modo le manovre di uscita ed immissione possono avvenire tramite rampe dirette, mentre tutte le altre manovre sono garantite dalle intersezioni a rotonda.



Schema grafico dell'intersezione con S.S. 18 Tirrenica inferiore

2.1.1.3 Intersezione con Autostrada A2

L'intersezione avviene sfruttando il riordino e l'allargamento degli spazi dell'area di servizio Rosarno Ovest, evitando di creare nuove uscite e riducendo al minimo le interferenze con il traffico veicolare. L'intersezione prevista è a livelli sfalsati con rampe dirette e rampe semidirette.



Schema grafico dell'intersezione con Autostrada A2

2.2 Iter procedurale autorizzativo ambientale

L'intervento, come tipologia di opera da assoggettare a verifica di compatibilità ambientale, rientra all'interno dell'ALLEGATO II (D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) – "Progetti di competenza statale" al punto 10) Opere relative a:

- strade extraurbane a quattro o più corsie

e quindi sarà sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale "Statale".

All'interno dello stesso procedimento inoltre sarà acquisita l'Autorizzazione al riutilizzo dei materiali di scavo secondo quanto previsto dal DPR 120/2017.

Inoltre, poiché l'opera ricade in aree vincolate paesaggisticamente, l'intervento sarà sottoposto anche ad Autorizzazione paesaggistica secondo quanto previsto dall'Art. 146 del D. Lgs 42/2004 e ss.mm.ii. e dal DPCM 12/12/2005.

L'opera, inoltre, è stata oggetto anche di una Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., conclusasi con esito positivo.

Infine, l'intervento sarà oggetto di Conferenza dei Servizi, all'interno della quale tutti gli Enti interessati saranno invitati a pronunciarsi in merito all'opera in progetto.

3 RISPETTO DEL PRINCIPIO DEL DNSH

3.1 Aspetti generali sul principio del “Do No Significant Harm” (DNSH)

Nel presente paragrafo si riportano i principali riferimenti normativi presi in esame per la verifica del principio DNSH.

In particolare, si citano:

- Regolamento UE 2020/852 (art. 3 e art. 17)
- Regolamento UE 2021/241 (art. 5 comma 2)
- C(2021) 1054 final e suoi allegati (C(2021) 1054 final Annexes 1 to 4)
- Circolare del Ministero dell’Economia e delle Finanze n.32 del 30/12/2021 e allegato “Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente” (DNHS).

3.1.1 Regolamento UE 2020/852 (art. 3 e art. 17)

Il regolamento UE 2020/852 “relativo all’istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088” definisce «ecosostenibile» (Capo II art. 3) un’attività economica che rispetta 4 requisiti, quali:

- a. “contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più degli obiettivi ambientali di cui all’articolo 9, in conformità degli articoli da 10 a 16;
- b. non arreca un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali di cui all’articolo 9, in conformità dell’articolo 17;
- c. è svolta nel rispetto delle garanzie minime di salvaguardia previste all’articolo 18;
- d. è conforme ai criteri di vaglio tecnico fissati dalla Commissione ai sensi dell’articolo 10, paragrafo 3, dell’articolo 11, paragrafo 3, dell’articolo 12, paragrafo 2, dell’articolo 13, paragrafo 2, dell’articolo 14, paragrafo 2, o dell’articolo 15, paragrafo 2.”¹

Gli obiettivi ambientali sopra richiamati, così come definiti dall’art. 9 del regolamento UE 852/2020, sono i seguenti:

- 1) mitigazione dei cambiamenti climatici;
- 2) adattamento ai cambiamenti climatici;
- 3) uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
- 4) transizione verso un’economia circolare;
- 5) prevenzione e riduzione dell’inquinamento;
- 6) protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

¹ Articolo 3 del Regolamento UE 2020/852



Figura 1 - Obiettivi ambientali - Regolamento UE 852/2020

In merito al DNSH in particolare, si fa riferimento all'art. 17 del sopra citato Regolamento che riporta:

- “1. Ai fini dell'articolo 3, lettera b), si considera che, tenuto conto del ciclo di vita dei prodotti e dei servizi forniti da un'attività economica, compresi gli elementi di prova provenienti dalle valutazioni esistenti del ciclo di vita, tale attività economica arreca un danno significativo:
 - a) alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se l'attività conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
 - b) all'adattamento ai cambiamenti climatici, se l'attività conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi;
 - c) all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine, se l'attività nuoce: i) al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o ii) al buono stato ecologico delle acque marine;
 - d) all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se: i) l'attività conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali quali le fonti energetiche non rinnovabili, le materie prime, le risorse idriche e il suolo, in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti, anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità o riciclabilità dei prodotti; ii) l'attività comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili; o iii) lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;

- e) alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento, se l'attività comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio;
- f) alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi, se l'attività: i) nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi; o ii) nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelli di interesse per l'Unione."

3.1.2 Regolamento UE 2021/241 (art. 5 comma 2)

Il principio di "non arrecare danno significativo" è tra i principi base del regolamento UE 2021/241 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, stabilisce gli obiettivi del dispositivo, il suo finanziamento, e le regole di erogazione di tale finanziamento e fissa all'Articolo 5 "Principi orizzontali", co.2 che riporta "2. Il dispositivo finanzia unicamente le misure che rispettano il principio «non arrecare un danno significativo»".

3.1.3 C (2021) 1054 final e suoi allegati (C (2021) 1054 final Annexes 1 to 4)

Per le modalità di applicazione del principio del DNSH si può far riferimento, invece, a quanto indicato negli Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza (C(2021) 1054 final) e suoi allegati (C(2021) 1054 final Annexes 1 to 4).

Le modalità di applicazione riportate, prevedono di rispondere alle domande poste nella lista di controllo, fornendo analisi supplementari e/o documenti giustificativi, in modo mirato e limitato, per corroborare le risposte alle domande della lista. La lista di controllo si basa sul seguente albero delle decisioni, che dovrebbe essere usato per ciascuna misura, e che individua due fasi dell'albero delle decisioni alle quali deve corrispondere apposita lista e specifiche informazioni a supporto.

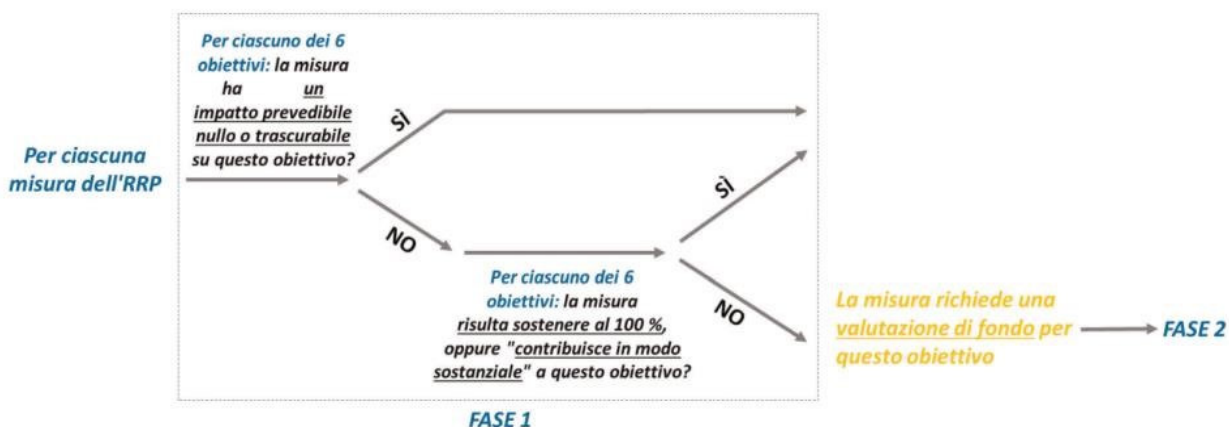


Figura 2 – Albero delle decisioni

3.1.4 Circolare del Ministero dell'Economia e delle Finanze n.32 del 30/12/2021 e allegato "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" (DNHS)

Come già evidenziato nella Premessa, il presente documento è stato redatto con riferimento alla Circolare del Ministero dell'Economia e delle Finanze n.32 del 30/12/2021 e all'allegata "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" (DNHS), nella quale sono richiamati i principi fondamentali del regolamento UE 2020/852 ed in particolare le modalità applicative del DNSH, con riferimento al C(2021) 1054 final.

La Guida operativa per il rispetto del principio del DNSH, allegata alla Circolare n. 32, fornisce indicazioni sui requisiti tassonomici, sulla normativa corrispondente e sugli elementi utili per documentare il rispetto di tali requisiti. Lo scopo della guida è fornire, quindi, un orientamento e suggerire possibili modalità di applicazione.

La Guida, nello specifico, è composta da:

- una mappatura (tra investimenti del PNRR e le schede tecniche) delle singole misure del PNRR rispetto alle "aree di intervento" che hanno analoghe implicazioni in termini di vincoli DNSH (es. edilizia, cantieri, efficienza energetica)
- schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento contenenti l'autovalutazione che le amministrazioni hanno condiviso con la Commissione Europea per dimostrare il rispetto del principio di DNSH.
- schede tecniche relative a ciascuna "area di intervento", nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e i possibili elementi di verifica
- check list di verifica e controllo per ciascun settore di intervento, che riassumono in modo sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica.
- appendice riassuntiva della Metodologia per lo svolgimento dell'analisi dei rischi climatici come da Framework dell'Unione Europea (Appendice A, del Regolamento Delegato (UE) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio.

3.2 Applicazione del principio del DNSH al progetto in esame

3.2.1 Metodologia e struttura di analisi

Nel presente paragrafo viene specificata la metodologia ed i passaggi operativi per l'applicazione del principio DNSH, seguendo le indicazioni della "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" (DNHS) e della Guida operativa "Compilazione della tabella di analisi preliminare DNSH di base e indicazioni sulle specifiche per la parità generazionale e di genere", quest'ultima redatta dal MIMS e specifica per gli interventi in aree ZES.

Al fine di applicare il principio del DNSH al caso specifico, verranno nel seguito sviluppati i seguenti aspetti:

- Mappatura: Matrice di correlazione tra gli Investimenti e le Schede (cfr. par. 3.2.2): → La mappatura consente di stabilire le correlazioni tra Misure previste e Schede tecniche (Vincoli DNHS), attraverso le quali viene accertato il regime di verifica del contributo della misura ai cambiamenti climatici (Contributo sostanziale o Esclusivo rispetto dei principi DNHS). Per gli altri obiettivi ambientali vale solo la verifica al rispetto DNHS.
- Valutazione ex-ante di conformità al principio di non arrecare danno significativo (cfr. par. 3.2.3): → la scheda di autovalutazione è distinta in una Fase 1, che contiene l'individuazione degli obiettivi i quali necessitano o meno di una valutazione di fondo e una Fase 2, che contiene l'individuazione degli obiettivi per i quali la misura richiede una valutazione di fondo sull'obiettivo.

Per gli interventi di tipo stradale, come quello in progetto, la Fase 1 viene omessa in quanto a tutti gli Obiettivi ambientali si attribuisce uno score D "Nessuna delle opzioni precedenti: la misura richiede una valutazione di fondo per questo obiettivo" e si passa direttamente alle valutazioni di Fase 2 (cfr. tabella di valutazione DNSH al paragrafo 3.2.3)

- Schede tecniche:
 - **Scheda 5** (cfr. par. 3.2.5): → la scheda 5 fornisce informazioni operative e normative che identificano i requisiti tassonomici del progetto in relazione alla fase di cantierizzazione;
 - **Scheda 28** (cfr. par. 3.2.6): → la scheda 28 fornisce informazioni operative e normative che identificano i requisiti tassonomici del progetto in relazione agli interventi stradali come nel caso in specie.

3.2.2 Mappatura: matrice di correlazione tra gli investimenti e le schede

Nel presente paragrafo si riporta la Matrice di correlazione tra gli Investimenti/Riforme e le Schede presente nella Guida Operativa della Circolare n. 32 del 30/12/2021, al fine di evidenziare il Regime di riferimento per la Missione e l'Investimento a cui l'intervento si riferisce.

A ciascun Investimento e Riforma previsto dal PNRR, sono state associate una o più Schede Tecniche, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e gli elementi di verifica. La Guida Operativa della Circolare n. 32 del 30/12/2021 riporta quindi una Matrice di correlazione tra gli Investimenti/Riforme e le Schede, alla quale si fa riferimento.

Il progetto in esame, come anticipato in premessa, rientra tra gli interventi della Missione M5C3 "Interventi speciali per la coesione territoriale" ed in particolare nell'Investimento 4 "Interventi infrastrutturali per le Zone Economiche Speciali (ZES)".

Come visibile dallo stralcio della Matrice, riportato nella seguente figura, per l'intervento in esame il regime di verifica è il Regime 1 (l'investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici).

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH
M5C3					
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv1.1	1.1: NSIA (Strategia nazionale per le aree interne): Potenziamento dei servizi e delle infrastrutture sociali della comunità	Regime 1
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv1.2	1.2: NSIA (Strategia nazionale per le aree interne): Strutture sanitarie di prossimità territoriale	Regime 2
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv2	Valorizzazione dei beni confiscati alle mafie	Regime 1
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv3	Interventi socio-educativi strutturati per combattere la povertà educativa nel Mezzogiorno a sostegno del Terzo Settore	Regime 2
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Rif1	Rafforzamento delle Zone Economiche Speciali (ZES)	Riforma
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv4	Interventi per le Zone Economiche Speciali (ZES)	Regime 1

Figura 3 – Matrice di correlazione tra gli investimenti e le schede

Stante la tipologia di intervento, precedentemente descritto al paragrafo 2.1, tra tutte le schede indicate nella Matrice e di seguito elencate:

- Scheda 1 Costruzione di nuovi edifici
- Scheda 2 Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali
- **Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici**
- **Scheda 9 Acquisto di veicoli**
- Scheda 12 Produzione elettricità da pannelli solari
- Scheda 17 Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi
- **Scheda 18 Realizzazione infrastrutture per la mobilità personale, ciclogistica**

- Scheda 22 Mezzi di trasporto ferroviario per merci e passeggeri (interurbano)
- Scheda 23 Infrastrutture per il trasporto ferroviario
- Scheda 24 Realizzazione impianti trattamento acque reflue
- **Scheda 28 Collegamenti terrestri e illuminazione stradale**

quelle di stretto interesse per le Aree ZES, come riportato nella Guida operativa "Compilazione della tabella di analisi preliminare DNSH di base e indicazioni sulle specifiche per la parità generazionale e di genere" risultano essere le Schede 5, 9, 18 e 28.

Di queste, vista la tipologia di intervento, che non prevede né l'acquisto di veicoli, né la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali, saranno prese in considerazione solamente la Scheda 5 e la Scheda 28 per l'analisi delle quali si rimanda ai paragrafi 3.2.5 e 3.2.6.

3.2.3 Valutazione ex-ante di conformità al principio di non arrecare danno significativo

Nel presente paragrafo si riportano le schede di autovalutazione del principio di non arrecare danno significativo per ogni obiettivo ambientale, distinguendo la tabella in due fasi:

- Fase 1: Viene indicato se la misura (o intervento) ha un impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo o è considerata conforme al principio DNSH per ogni obiettivo e viene fornita opportuna motivazione; per l'intervento in oggetto, come previsto dalla Guida operativa "Compilazione della tabella di analisi preliminare DNSH di base e indicazioni sulle specifiche per la parità generazionale e di genere" tutti gli Obiettivi ambientali vengono valutati con score D "Nessuna delle opzioni precedenti: la misura richiede una valutazione di fondo per questo obiettivo".
- Fase 2: Viene applicata per tutti gli Obiettivi ambientali in quanto tutti gli OA in Fase 1 hanno richiesto una valutazione sostanziale del rispetto del principio del DNSH.

Con riferimento a quanto riportato nella Guida Operativa della Circolare n. 32 del 30/12/2021, la valutazione ex ante dell'intervento previsto si sviluppa attraverso due fasi.

La prima fase verifica se la misura possa essere considerata ecosostenibile qualora riconducibile ad una attività presente nella tassonomia per la finanza sostenibile. Gli effetti generati sui sei obiettivi ambientali da un investimento o una riforma sono quindi stati ricondotti a quattro scenari distinti:

- A. la misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo;
- B. la misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%, secondo l'Allegato VI del Regolamento RRF (Recovery and Resilience Facility) che riporta il coefficiente di calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali per tipologia di intervento;
- C. la misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale;
- D. la misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

La seconda fase viene applicata qualora la misura abbia richiesto una valutazione sostanziale del rispetto del principio del DNSH (scenario D) per almeno uno degli obiettivi.

Gli approfondimenti ed i dettagli relativi alle motivazioni per ogni obiettivo ambientale sono riportati negli specifici paragrafi successivi.

3.2.4 Dettaglio relativo alle motivazioni di Fase 2

Di seguito si forniscono degli approfondimenti in relazione alle motivazioni riportate nella precedente Tabella di autovalutazione del rispetto del principio del DNSH.

3.2.4.1 *Obiettivo ambientale 1: mitigazione dei cambiamenti climatici*

Gli interventi, caratterizzati da un incremento della funzionalità della rete e dei nodi TENT nel Sud del Paese, possono essere suddivisi per questa analisi in:

- interventi di efficientamento logistico e urbanistico;
- interventi di riqualificazione ed efficientamento energetico, anche relativi all'illuminazione delle ASI;
- **interventi di potenziamento dei collegamenti "ultimo miglio": rendere più efficienti i collegamenti dei nodi (porti, interporti) e/o aree industriali con la rete ZES, rendere più efficienti le operazioni di trasporto e favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti;**
- interventi di valorizzazione portuale: considerati neutri per tali obiettivi.

La misura è attribuibile al campo di intervento 078 "Trasporti multimodali (TEN-T)" dell'allegato VI del regolamento RRF.

In quanto investimento pubblico, la misura attuerà le migliori pratiche ambientali o sarà in linea con gli esempi di eccellenza indicati nei documenti di riferimento di settore adottati ai sensi dell'articolo 46, comma 1, del Regolamento (CE) n. 1221/2009 sulla partecipazione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS). Secondo la normativa l'intervento sarà sottoposto alle necessarie valutazioni ambientali. Inoltre, non è previsto alcun intervento dedicato alle infrastrutture dei combustibili fossili. Tuttavia, trattandosi di una infrastruttura stradale di collegamento tra il porto e la rete TEN-T, non si può escludere in questa sede il transito di mezzi adibiti al trasporto di combustibili fossili.

Per tale progetto sarà rispettata la normativa ambientale dell'UE applicabile (in particolare le valutazioni ambientali) e saranno ottenuti i permessi e le autorizzazioni del caso. In particolare, il progetto sarà sottoposto a procedura di Compatibilità Ambientale (Procedura VIA ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.). All'interno dello Studio di Impatto Ambientale, inoltre, il progetto sarà valutato anche per ciò che riguarda l'Analisi Costi-Benefici valutando, chiaramente, in primis i benefici ambientali, con particolare riguardo ai cambiamenti climatici.

Il progetto sarà giustificato dimostrando che ciò è necessario per affrontare un problema di connettività, congestione e sicurezza e non comporta un'infrastruttura eccessiva rispetto al suo uso

previsto. In particolare, il nuovo percorso andrà a potenziare i collegamenti verso il porto creando una viabilità diretta di cui potranno beneficiare i veicoli pesanti, soprattutto quelli provenienti da sud, così da ridurre il traffico merci che impegna lo svincolo di Rosarno e deviare quello che oggi grava sulle strade urbane ed extraurbane di collegamento tra la città di Gioia Tauro ed il porto. Tale spostamento del traffico apporterà un indubbio beneficio non solo in termini di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, ma anche di minor rumore e maggiore sicurezza della circolazione. A titolo complementare, inoltre, sarà prevista la realizzazione di infrastrutture per i veicoli a emissioni zero (energia elettrica ed eventualmente idrogeno) sia per i veicoli leggeri che per quelli pesanti, oltre a quelli collettivi per il trasporto pubblico.

3.2.4.2 Obiettivo ambientale 2: adattamento ai cambiamenti climatici

Lo Studio geologico, geomorfologico ed idrogeologico, attualmente in corso di redazione per il Progetto definitivo, permetterà di valutare le condizioni di rischio idrogeologico (stabilità) per le aree di progetto, mentre lo Studio idrologico ed idraulico, anch'esso in corso di redazione, permetterà di valutare il grado di rischio idraulico associato sempre alle aree di progetto.

Allo stato attuale, dai primi rilievi e sopralluoghi, non sono emerse criticità particolari relative a tali specifici aspetti.

Inoltre, al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere lungo il tracciato stradale, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- disponibilità di aree libere in prossimità delle opere da realizzare;
- lontananza da ricettori critici e da aree densamente abitate;
- facile collegamento con la viabilità esistente, in particolare con quella principale (strada statale ed autostrada);
- ottimizzazione dei percorsi interni al cantiere;
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico;
- Interferire il meno possibile con il patrimonio culturale esistente.
- Aree stabili non interessate da fenomeni gravitativi (frane);
- Aree esterne ad aree perimetrate secondo il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) vigente ed al Piano Gestione Rischio di Alluvioni (PGRA) vigente.

Lo Studio geologico, geomorfologico ed idrogeologico, attualmente in corso di redazione per il Progetto definitivo, permetterà di valutare le condizioni di rischio idrogeologico (stabilità) per le aree di cantiere (Campo Base e Cantieri operativi), mentre lo Studio idrologico ed idraulico, anch'esso in corso di redazione, permetterà di valutare il grado di rischio idraulico associato sempre alle aree di cantiere.

Allo stato attuale, dai primi rilievi e sopralluoghi, non sono emerse criticità particolari relative a tali specifici aspetti.

3.2.4.3 Obiettivo ambientale 3: uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

L'uso delle risorse idriche generalmente comporta o potrebbe comportare impatti negativi sui corsi d'acqua superficiali o sui corpi idrici sotterranei.

I principali impatti negativi sono legati al deterioramento della qualità dell'acqua contenuta nei corpi idrici a causa di attività inquinanti. Per i nuovi progetti infrastrutturali promossi da ANAS, lo Studio di Impatto Ambientale e il Progetto Ambientale della Cantierizzazione rappresentano lo strumento principale per l'individuazione, la prevenzione, la valutazione e l'individuazione delle misure di gestione e mitigazione dei potenziali impatti sull'ambiente, relativi alla fase di realizzazione ed all'esercizio delle opere, contribuendo al principio dell'uso sostenibile, del riuso e della tutela della risorsa idrica. Anche il Progetto di Monitoraggio Ambientale viene redatto fin dalla fase di progettazione per individuare i punti da monitorare sui fattori potenzialmente critici come individuati dai risultati dello Studio di Impatto Ambientale.

Tale Monitoraggio ambientale, infatti, verifica e controlla l'impatto della realizzazione dell'opera anche sul sistema acque superficiale e profondo, al fine di prevenire alterazioni ed eventualmente programmare efficaci interventi di contenimento e mitigazione.

I rischi di degrado ambientale legati alla protezione della qualità dell'acqua e alla prevenzione dello stress idrico sono identificati e presi in considerazione in conformità ai requisiti della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva quadro sulle acque).

3.2.4.4 Obiettivo ambientale 4: transizione verso un'economia circolare

Nel Piano Nazionale Recupero e Resilienza (PNRR) si evidenzia che gli investimenti nell'Economia Circolare intervengono su un processo volto a produrre materie prime secondarie da materiali di scarto per rendere l'Italia meno dipendente dall'approvvigionamento delle materie prime e di conseguenza più forte e competitiva a livello internazionale.

E' doveroso evidenziare che per l'investimento in questione, in quanto relativo alla realizzazione di una infrastruttura stradale, la quasi totalità degli esuberanti connessi alla fase esecutiva è costituito da materiali di scavo (terre e rocce da scavo – TRS).

Allo stato attuale, con la progettazione definitiva in corso, è stato predisposto ed è in esecuzione un piano di indagini ambientali finalizzato alla caratterizzazione ambientale dei terreni interessati dagli scavi, ai fini della caratterizzazione ambientale (finalizzata al loro riutilizzo interno al cantiere) e dell'omologa rifiuti per un eventuale corretto conferimento ad idoneo impianto di recupero (se compatibile).

La campagna di indagini in corso (anche di carattere geologico-tecnico) permetterà di quantificare il possibile riutilizzo in situ dei terreni scavati, con un significativo risparmio di materie prime (inerti per rilevati) ed una conseguente riduzione dei materiali da conferire a discarica.

In particolare, allo stato attuale della progettazione, si prevede di produrre circa 500.000 mc di terreni di scavo per i quali si prevede un riutilizzo interno pari a circa il 50%, destinando la restante parte ad attività di riambientazione o impianti di recupero.

Si procederà, quindi, alla redazione del Bilancio materie e del Piano di Utilizzo (ai sensi del DPR 120/2017), con l'individuazione dei quantitativi di scavo, i fabbisogni, i possibili riutilizzi all'interno dello stesso cantiere o in specifici siti di riambientalizzazione, e ciò permetterà di gestire le terre e rocce da scavo in qualità di Sottoprodotto e garantire una loro gestione ottimale nell'ottica di "economia circolare" per una risorsa importante quali gli inerti per rilevati stradali.

L'utilizzo delle terre e rocce da scavo in conformità al Piano di utilizzo sarà attestato all'autorità competente mediante la Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (DAU).

La dichiarazione di avvenuto utilizzo, redatta ai sensi dell'articolo 47 del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, sarà resa dall'esecutore o dal produttore delle terre e rocce da scavo con la trasmissione, anche solo in via telematica, del modulo di cui all'allegato 8 del DPR 120/2017 all'Autorità competente ed all'Agenzia di Protezione Ambientale competenti per il sito di destinazione, al comune del sito di produzione e al comune del sito di destinazione. La dichiarazione sarà conservata per cinque anni dall'esecutore o dal produttore e resa disponibile all'autorità di controllo.

La dichiarazione di avvenuto utilizzo sarà prodotta entro il termine di validità del Piano di Utilizzo.

3.2.4.5 Obiettivo ambientale 5: prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Nell'ambito della progettazione delle nuove infrastrutture stradali ed in particolare di quelle da sottoporre a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), vengono effettuati tutti gli studi necessari per verificare le condizioni di minima interferenza con le componenti definite dalle normative VIA, tra cui aria, acqua, suolo, biodiversità, materie prime, clima acustico e vibrazionale, ecc. Gli studi ambientali per gli interventi sottoposti a VIA sono completati dal Progetto Ambientale della Cantierizzazione e dal Piano di Monitoraggio Ambientale.

Gli studi prevedono anche l'individuazione della possibile presenza di siti contaminati al fine di orientare le scelte di percorso, limitare le interferenze e, se possibile, riqualificare e bonificare le aree.

Il Progetto Ambientale della Cantierizzazione ha l'obiettivo di identificare, descrivere e valutare la significatività dei problemi ambientali diretti e indiretti che possono generarsi e definire misure di mitigazione e procedure operative per contenere gli impatti ambientali connessi alla fase di realizzazione dell'opera.

Gli interventi consistono essenzialmente in interventi diretti e indiretti nelle aree di cantiere, sulle strade utilizzate per la realizzazione dell'opera (movimenti tra le aree di cantiere, strade da/per cave e discariche, depositi, ecc.), nelle aree di stoccaggio, contribuendo alla tutela delle acque superficiali e profonde, del suolo, della biodiversità, del fabbisogno di materie prime, del clima acustico, delle

vibrazioni, della qualità dell'aria, dei rifiuti e dei materiali di scarto, degli scarichi idrici, delle sostanze nocive e del paesaggio.

L'attenzione all'ambiente, che caratterizza il modello per la realizzazione di infrastrutture stradali sostenibili, trova concreta applicazione anche nell'adozione, in fase di affidamento, di specifiche clausole contrattuali che prevedono l'obbligo per le imprese esecutrici dei lavori di garantire presidio costante e tempestivo degli aspetti ambientali del cantiere anche attraverso l'implementazione da parte dell'appaltatore di specifici sistemi di gestione ambientale conformi ai requisiti della norma internazionale.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale è redatto in ottemperanza alla normativa vigente in materia ambientale, in ottemperanza alle linee guida vigenti ed in ottemperanza alle disposizioni degli organi competenti per il controllo delle diverse componenti ambientali. Definisce gli obiettivi, i requisiti, i criteri metodologici, i metodi e le tempistiche per il Monitoraggio Ante-operam, Corso d'opera e Post-operam, tenendo conto della realtà territoriale e ambientale in cui si inserisce la progettazione dell'opera e dei potenziali impatti che essa determina sia in termini positivi che negativi, a seguito delle valutazioni emerse nelle analisi svolte sui fattori ambientali come parte della redazione dello Studio di Impatto Ambientale.

ANAS e l'Appaltatore, attraverso l'attività di Monitoraggio Ambientale prevista in progetto, verificano l'impatto dell'opera sulle matrici ambientali effettuando campagne di misura in fase ante-operam (per la caratterizzazione del sito), durante i lavori (per la fase di realizzazione) e dopo la fine dei lavori (per la fase di esercizio).

Le campagne comprendono indagini sulle componenti delle acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo, clima acustico e vibrazionale, qualità dell'aria, vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi.

I dati di monitoraggio sono inseriti e organizzati attraverso un database informativo geografico, che fornisce costantemente aggiornamenti sullo stato ambientale delle aree interessate dai lavori, agli organi preposti al processo di controllo e validazione dei dati ambientali, attraverso specifici strumenti di allerta.

Per quanto riguarda la verifica dell'impatto acustico e vibrazionale, vengono redatti specifici studi previsionali in cui vengono individuati i recettori presenti nel range o influenza del progetto e viene caratterizzato il clima post-lavoro mediante simulazioni condotte con specifici software specializzati che tengono conto delle caratteristiche del progetto, del territorio, delle infrastrutture e del traffico pianificato sia diurno che notturno. A valle di tale attività, lo scenario emissivo post-operam viene confrontato con i limiti imposti dalla normativa vigente, al fine di dimensionare le misure di mitigazione necessarie per riportare il clima acustico e le eventuali emissioni di vibrazioni entro i limiti consentiti. Per le vibrazioni, in particolare, si fa riferimento alle indicazioni normative (norme UNI) relative al disturbo alle persone.

3.2.4.6 Obiettivo ambientale 6: protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Secondo le Strategie di Biodiversità per il 2030 previste dalla Conferenza delle Nazioni Unite sulla Biodiversità 2020 (COP15), il Parlamento Europeo in tema di Biodiversità ha definito i seguenti obiettivi:

- garantire che almeno il 30% del territorio dell'UE sia costituito da aree naturali
- ripristinare almeno il 30% degli ecosistemi danneggiati
- integrare ulteriormente la biodiversità in tutte le politiche
- fissare un chiaro obiettivo di spesa per l'integrazione della biodiversità nel budget a lungo termine 2021-2027 di un minimo del 10%

Le infrastrutture stradali offrono anche l'opportunità di intervenire su alcuni di questi punti, ad esempio la riqualificazione degli ecosistemi danneggiati, attraverso la mitigazione e la compensazione ambientale, e la restituzione di aree naturali, ad esempio, a seguito della dismissione di tratti stradali.

Per la nuova infrastruttura progettata promossa da ANAS, l'analisi del contesto di riferimento in termini di biodiversità rappresenta uno dei principali strumenti di prevenzione di potenziali impatti significativi sull'ambiente, già nella fase di scelta del corridoio e del tracciato.

Infatti, partendo da uno studio di una vasta area, e nell'ambito di scelte di percorso che rispettino i vincoli normativi, geometrici e funzionali dell'opera, si individua la soluzione che presenta le maggiori caratteristiche di sostenibilità minimizzando anche le interferenze con parchi, aree protette e Siti Natura 2000.

Testimonianza di tale focus progettuale e di tutte le azioni volte a mitigare la fase di costruzione ed esercizio dell'infrastruttura, è fornita nello Studio di Impatto Ambientale.

3.2.5 Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

Il presente paragrafo riporta le indicazioni di cui alla Scheda 5 della "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" (DNHS), allegata alla Circolare n.32 del 30/12/2021 e l'applicazione di queste al caso specifico.

In particolare, con riferimento alla sezione della Scheda 5 "VINCOLI DNSH", le tabelle seguenti riportano, per ogni obiettivo ambientale, due colonne:

1. nella prima colonna sono riportate tal quali le indicazioni di cui alla Scheda 5 della Guida sopra citata;
2. nella seconda colonna sono riportate le considerazioni riferite all'opera in esame.

OBIETTIVO 1. Mitigazione del cambiamento climatico	
Indicazioni Scheda 5 della Guida	Aspetti specifici del progetto
<p>Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH connesso con la mitigazione dei cambiamenti climatici e la significativa riduzione di emissioni di gas a effetto serra, dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili per l'efficace gestione operativa del cantiere così da garantire il contenimento delle emissioni GHG. Nello specifico, si suggerisce la possibilità di prendere in considerazione come elementi di premialità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione o PAC, redatto ad es. secondo le Linee guida ARPA Toscana del 2018. • Realizzare l'approvvigionamento elettrico del cantiere tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili (Certificati di Origine); • Impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica. Dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore; • I trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V). <p><u>Elementi di verifica ex ante</u> In fase di progettazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentare dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili; • prevedere l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate. <p><u>Elementi di verifica ex post</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentare evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata; • Presentare dati dei mezzi d'opera impiegati. 	<p>Allo stato attuale (fase di progettazione definitiva) è in corso di redazione il Piano Ambientale della Cantierizzazione secondo le Linee Guida ARPA Toscana 2018. Nella fase di Appalto saranno applicati criteri di aggiudicazione premianti per i Concorrenti che si impegneranno a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • predisporre impianti fotovoltaici (pensiline, coperture box uffici, etc.) per l'approvvigionamento elettrico del cantiere; • utilizzare un parco autoveicoli 100% ibrido o a trazione elettrica; • predisporre centraline di ricarica in cantiere alimentate da impianto fotovoltaico per la ricarica degli autoveicoli; • utilizzare mezzi d'opera con efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5; • impianto geotermico per il riscaldamento/raffrescamento dei baraccamenti di cantiere. <p>In fase di esercizio, inoltre, ANAS predisporrà l'acquisizione di energia elettrica mediante contratto di fornitura da mercato, interamente comprovata da idonee Garanzie di Origine per effetto di un'apposita appendice contrattuale con la quale ANAS potrà sottoscrivere una "Opzione Verde" attestante la provenienza da fonti energetiche 100 % rinnovabili (FER).</p> <p>Il Capitolato d'appalto, inoltre, per la fase di cantiere e di realizzazione dell'opera, prevedrà, a carico dell'appaltatore, la rendicontazione trimestrale sulla tipologia del parco autoveicoli a disposizione del cantiere, che dovrà risultare al 100% del tipo ibrido o 100% elettrico, e sulla tipologia dei mezzi d'opera che dovrà avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5.</p>

OBIETTIVO 2. Adattamento ai cambiamenti climatici	
Indicazioni Scheda 5 della Guida	Aspetti specifici del progetto
<p>Questo aspetto ambientale risulta fortemente correlato alle dimensioni del cantiere ed afferente alle sole aree a servizio degli interventi (Campo base). I Campi Base non dovranno essere ubicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti); • In aree di pertinenza fluviale e/o aree a rischio inondazione. Nel caso i vincoli progettuali, territoriali ed operativi non consentissero l'identificazione di aree alternative non soggette a rischio idraulico, dovrà essere sviluppata apposita valutazione del rischio idraulico sito specifico basato su tempi di ritorno di minimo 50 anni così da identificare le necessarie azioni di tutela/adattamento da implementare a protezione. <p><u>Elementi di verifica ex ante</u> In fase di progettazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevedere studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico; • Prevedere studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere. <p><u>Elementi di verifica ex post</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Relazione Geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestante l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico; • Verifica documentale e cartografica necessaria a valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree coinvolte condotta da tecnico abilitato con eventuale identificazione dei necessari presidi di adattabilità da porre in essere. 	<p>Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione di una serie di aree di cantiere lungo il tracciato stradale, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • disponibilità di aree libere in prossimità delle opere da realizzare; • lontananza da ricettori critici e da aree densamente abitate; • facile collegamento con la viabilità esistente, in particolare con quella principale (strada statale ed autostrada); • ottimizzazione dei percorsi interni al cantiere; • minimizzazione del consumo di territorio; • minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico; • Interferire il meno possibile con il patrimonio culturale esistente. • Aree stabili non interessate da fenomeni gravitativi (frane); • Aree esterne ad aree perimetrate secondo il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) vigente ed al Piano Gestione Rischio di Alluvioni (PGRA) vigente. <p>Lo Studio geologico, geomorfologico ed idrogeologico, attualmente in corso di redazione per il Progetto definitivo, permetterà di valutare le condizioni di rischio idrogeologico (stabilità) per le aree di cantiere (Campo Base e Cantieri operativi), mentre lo Studio idrologico ed idraulico, anch'esso in corso di redazione, permetterà di valutare il grado di rischio idraulico associato sempre alle aree di cantiere. Allo stato attuale, dai primi rilievi e sopralluoghi, non sono emerse criticità particolari relative a tali specifici aspetti.</p>

OBIETTIVO 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	
<u>Indicazioni Scheda 5 della Guida</u>	<u>Aspetti specifici del progetto</u>
<p>Dovranno essere adottate le soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde) relativamente al suo sfruttamento e/o protezione.</p> <p>Queste soluzioni dovranno interessare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Approvvigionamento idrico di cantiere, • la gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD) all'interno del cantiere, • la gestione delle acque industriali derivanti dalle lavorazioni o da impianti specifici, quale ad es. betonaggio, frantoio, trattamento mobile rifiuti, etc. <p>• Approvvigionamento idrico di cantiere: Ad avvio cantiere l'Impresa dovrà presentare un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere. Dovrà essere ottimizzato l'utilizzo della risorsa eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere. L'eventuale realizzazione di pozzi o punti di presa superficiali per l'approvvigionamento idrico dovranno essere autorizzati dagli Enti preposti.</p> <p>• Gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD): Ove previsto dalle normative regionali, dovrà essere redatto Piano di gestione delle acque meteoriche provvedendo alla eventuale acquisizione di specifica autorizzazione per lo scarico delle acque Meteoriche Dilavanti (AMD) rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore.</p> <p><u>Elementi di verifica ex ante</u> In fase di progettazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la necessità della redazione del Piano di gestione AMD; • Verificare necessità presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue; • Sviluppate il bilancio idrico della attività di cantiere. <p><u>Elementi di verifica ex post</u> Verificare, ove previsto in fase "Ex Ante", la redazione del Piano di gestione AMD; Verificare, ove previsto in fase "Ex Ante", la presentazione delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue; Verificare avvenuta redazione del bilancio idrico della attività di cantiere.</p>	<p>Allo stato attuale (fase di progettazione definitiva) è in corso di redazione il Piano Ambientale della Cantierizzazione secondo le Linee Guida ARPA Toscana 2018, all'interno del quale sarà presente una specifica sezione dedicata alla matrice acqua e con la quale saranno fornite tutte le indicazioni, procedure, prescrizioni e mitigazioni per la protezione delle acque superficiali e sotterranee. Sempre nella fase di progettazione definitiva, attualmente in corso, è prevista la progettazione di un sistema di collettamento e trattamento delle acque meteoriche dilavanti (AMD) che saranno trattate con idonei sistemi di depurazione e saranno soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico prevista dall'articolo 113, comma 1, lettera b) del D.Lgs. n. 152/2006 ed al rispetto dei limiti di emissione, nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, di cui alle tabelle 3 o 4, a seconda dei casi, dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006, o dei limiti adottati dal gestore della rete fognaria, tenendo conto di quanto stabilito alla tabella 5 del medesimo allegato 5.</p> <p>Nella fase di Appalto saranno inoltre applicati criteri di aggiudicazione premianti per i Concorrenti che si impegneranno nella:</p> <ul style="list-style-type: none"> • predisposizione di idoneo impianto di recupero e riutilizzo delle acque piovane all'interno del cantiere base; • predisposizione di idoneo impianto di recupero delle acque di lavaggio mezzi (es. lavaggio canale betoniera). <p>Inoltre, per le opere in progetto rientrerà tra gli oneri dell'Appaltatore l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere esteso a tutti i siti in cui si svolgono attività produttive, dirette ed indirette, di realizzazione, di approvvigionamento e di smaltimento, strutturato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001 (o Regolamento CE 761/2001). Nello specifico, relativamente al controllo operativo dei cantieri il Sistema di Gestione Ambientale prevede la messa a punto di apposite procedure per la gestione dell'approvvigionamento e degli scarichi idrici.</p>

OBIETTIVO 4. Economia circolare	
Indicazioni Scheda 5 della Guida	Aspetti specifici del progetto
<p>Gestione rifiuti Il requisito da dimostrare è che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06), sia inviato a recupero (R1-R13). Pertanto, oltre all'applicazione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", relativo ai requisiti di Disassemblabilità, sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti. Sarà quindi necessario procedere alla redazione del Piano di Gestione Rifiuti (PGR) nel quale saranno formulate le necessarie previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali.</p> <p>Terre e rocce da scavo (T&RS) Dovranno essere attuate le azioni grazie alle quali poter gestire le terre e rocce da scavo in qualità di Sottoprodotto nel rispetto del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017.</p> <p><u>Elementi di verifica ex ante</u> In fase progettuale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redazione del Piano di gestione rifiuti; • Sviluppo del bilancio materie. <p><u>Elementi di verifica ex post</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R"; • Attivazione procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017 (in caso di non attivazione indicarne le motivazioni...). 	<p>La premessa che si ritiene necessaria fare è che per l'investimento in questione, in quanto relativo alla realizzazione di una infrastruttura stradale, la quasi totalità degli esuberanti connessi alla fase esecutiva è costituito da materiali di scavo (terre e rocce da scavo – TRS). Allo stato attuale, con la progettazione definitiva in corso, è stato predisposto un piano di indagini ambientali finalizzato alla caratterizzazione ambientale dei terreni interessati dagli scavi, ai fini della caratterizzazione ambientale (finalizzata al loro riutilizzo interno al cantiere) e dell'omologa rifiuti per un eventuale corretto conferimento ad idoneo impianto di recupero (se compatibile). La campagna di indagini in corso (anche di carattere geologico-tecnico) permetterà di quantificare il possibile riutilizzo in situ dei terreni scavati, con un significativo risparmio di materie prime (inerti per rilevati) ed una conseguente riduzione dei materiali da smaltire. In particolare, allo stato attuale della progettazione, si prevede di produrre circa 500.000 mc di terreni di scavo per i quali si prevede un riutilizzo interno pari a circa il 50%, destinando la restante parte ad attività di riambientazione o impianti di recupero. Si procederà, quindi, alla redazione del Bilancio materie e del Piano di Utilizzo (ai sensi del DPR 120/2017), con l'individuazione dei quantitativi di scavo, i fabbisogni, i possibili riutilizzi all'interno dello stesso cantiere o in specifici siti di riambientazione, e ciò permetterà di gestire le terre e rocce da scavo in regime di Sottoprodotto e garantire una loro gestione ottimale nell'ottica di "economia circolare" per una risorsa importante quali gli inerti per rilevati stradali. Anche per questo obiettivo rientrerà tra gli oneri dell'Appaltatore l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere esteso a tutti i siti in cui si svolgono attività produttive, dirette ed indirette, di scavo, di accumulo, di riutilizzo, di approvvigionamento e di smaltimento, strutturato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001 (o Regolamento CE 761/2001). Nello specifico, relativamente al controllo operativo dei cantieri, il Sistema di Gestione Ambientale prevede la messa a punto di apposite procedure per la</p>

OBIETTIVO 4. Economia circolare	
<u>Indicazioni Scheda 5 della Guida</u>	<u>Aspetti specifici del progetto</u>
	<p>gestione delle terre e rocce da scavo e per le demolizioni.</p> <p>L'utilizzo delle terre e rocce da scavo in conformità al Piano di utilizzo sarà attestato all'autorità competente mediante la Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (DAU).</p> <p>La dichiarazione di avvenuto utilizzo, redatta ai sensi dell'articolo 47 del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, sarà resa dall'esecutore o dal produttore delle terre e rocce da scavo con la trasmissione, anche solo in via telematica, del modulo di cui all'allegato 8 del DPR 120/2017 all'Autorità competente ed all'Agenzia di Protezione Ambientale competenti per il sito di destinazione, al comune del sito di produzione e al comune del sito di destinazione. La dichiarazione sarà conservata per cinque anni dall'esecutore o dal produttore e resa disponibile all'autorità di controllo.</p> <p>La dichiarazione di avvenuto utilizzo sarà prodotta entro il termine di validità del Piano di Utilizzo.</p>

OBIETTIVO 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	
Indicazioni Scheda 5 della Guida	Aspetti specifici del progetto
<p>Tale aspetto coinvolge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i materiali in ingresso; • la gestione operativa del cantiere; • eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda, ove presenti, per nuove costruzioni realizzate all'interno di aree di estensione superiore a 1000 m2. <ul style="list-style-type: none"> • Materiali in ingresso Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate • Gestione ambientale del cantiere Per la gestione ambientale del cantiere si rimanda a già previsto Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative nazionali o regionali • Caratterizzazione del sito Le eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda dovranno essere adottate le modalità definite dal D. lgs 152/06 Testo unico ambientale. • Emissioni in atmosfera I mezzi d'opera impiegati dovranno rispettare i requisiti descritti in precedenza (mitigazione al cambiamento climatico); Dovrà inoltre essere garantito il contenimento delle polveri tramite bagnatura delle aree di cantiere come prescritto nel PAC. • Emissioni sonore Presentazione domanda di deroga al rumore per i cantieri temporanei (L. n.447 del 1995); <p><u>Elementi di verifica ex ante</u> In fase progettuale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali in ingresso al cantiere; • Redazione del PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali; • Verificare sussistenza requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa; 	<p>Allo stato attuale (fase di progettazione definitiva) è in corso di redazione il Piano Ambientale della Cantierizzazione, all'interno del quale saranno presenti delle specifiche sezioni dedicate a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materie prime • Suolo e sottosuolo • Ambiente idrico • Aria e clima • Rumore <p>e con le quali saranno fornite tutte le indicazioni, procedure, prescrizioni e mitigazioni per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento. Come già detto in uno degli obiettivi precedenti, allo stato attuale, con la progettazione definitiva in corso, è stato predisposto un piano di indagini ambientali finalizzato alla caratterizzazione ambientale dei terreni interessati dagli scavi, ai fini della caratterizzazione ambientale (finalizzata al loro riutilizzo interno al cantiere) e dell'omologa rifiuti per un eventuale corretto conferimento ad idoneo impianto di recupero (se compatibile).</p> <p>La campagna di indagini in corso (anche di carattere geologico-tecnico) permetterà di valutare il possibile riutilizzo in situ dei terreni scavati, con un significativo risparmio di materie prime (inerti per rilevati) ed una conseguente riduzione dei materiali da conferire da smaltire. Le indagini interesseranno anche le acque di falda eventualmente intercettate dai sondaggi geognostici. Relativamente alle emissioni in atmosfera, gli inquinanti maggiormente prodotti dalle attività generalmente eseguite durante la fase di realizzazione degli interventi, sono rappresentati dalle particelle polverulente PM10. Tali analisi sono riportate all'interno del PAC. Per gli inquinanti esaminati, quindi, sarà eseguita una caratterizzazione del territorio allo stato ante operam e successivamente si valuterà l'impatto mediante modelli matematici mirati a stimare i livelli di concentrazione prodotti e valutare quindi in ultimo la necessità di prevedere degli interventi di mitigazione progettati ad hoc. Assumendo che l'impatto più significativo esercitato dai cantieri sulla componente atmosfera sia generato dal sollevamento di</p>

OBIETTIVO 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	
Indicazioni Scheda 5 della Guida	Aspetti specifici del progetto
<ul style="list-style-type: none"> • Indicare l'efficienza motoristica dei mezzi d'opera che saranno impiegati (rispondente ai requisiti); • Verificare piano zonizzazione acustica indicando la necessità di presentazione della deroga al rumore. <p><u>Elementi di verifica ex post</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentare le schede tecniche dei materiali utilizzati; • Se realizzata, dare evidenza della caratterizzazione del sito; • Se presentata, dare evidenza della deroga al rumore presentata. 	<p>polveri si ritiene che le aree di lavoro più impattanti siano quelle in corrispondenza delle quali avvengono le principali operazioni di scavo e movimentazione dei materiali terrigeni potenzialmente polverulenti e che presentino al loro interno aree per lo stoccaggio in cumulo dei materiali di risulta dalle lavorazioni.</p> <p>Inoltre, in fase di realizzazione, le attività eseguite dal Monitoraggio Ambientale permetteranno di verificare sul territorio che quanto progettualmente previsto sia adeguato alla protezione della risorsa stessa. Si riportano di seguito le attività di Monitoraggio previste per la matrice aria durante la fase di cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio ambientale dell'atmosfera al fine di caratterizzare la qualità dell'aria, verificare se le lavorazioni hanno ricadute sulla stessa e di individuare contestualmente eventuali azioni o interventi di mitigazione da attuare; • Monitoraggio dei parametri convenzionali (PM10 e PM2,5); • Analisi sulla composizione chimica del particolato • Monitoraggio parametri meteorologici; • Confronto e coordinamento delle misure e dei relativi esiti con gli Enti territoriali preposti alla salvaguardia delle risorse ambientali. <p>Relativamente alla matrice Aria le misure di mitigazione previste, ai fini del contenimento delle emissioni inquinanti durante la fase di cantiere, saranno rappresentate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagnatura delle piste e delle aree di cantiere; • Spazzolatura della viabilità pubblica afferente ai cantieri; • Posizionamento di barriere antipolvere in corrispondenza dei ricettori maggiormente esposti; • Copertura dei cassoni dei mezzi destinati alla movimentazione dei materiali con teli. • Utilizzo di mezzi d'opera con efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5; <p>Relativamente alla matrice acqua (Ambiente idrico) e Suolo, per quanto riguarda la fase di cantiere si deve considerare il tema in</p>

OBIETTIVO 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	
Indicazioni Scheda 5 della Guida	Aspetti specifici del progetto
	<p>relazione alla gestione dei reflui prodotti, principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dai servizi igienici ed assistenziali da apprestare nelle aree presidiate dalle maestranze; • dal dilavamento delle superfici di cantiere; • dai reflui di lavorazioni specifiche come ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> ○ trivellazioni per opere di fondazione palificate; ○ scavi di galleria; ○ altro assimilabile. <p>Per le attività previste all'interno delle diverse aree di lavorazione e di cantiere è possibile avere la necessità di utilizzare e stoccare sostanze pericolose quali sostanze chimiche, olii, vernici, solventi, carburanti. Le sostanze nocive che possono essere rilasciate in ambiente, nelle matrici acqua o suolo durante alcune lavorazioni genericamente in fase di scavo, fanno riferimento ai conglomerati cementizi e ai materiali e/o alle sostanze che aiutano tali operazioni, tra questi si citano i fanghi bentonitici che possono essere utilizzati nella realizzazione di pali per fondazioni e/o paratie palificate.</p> <p>Una riduzione del rischio di impatti significativi sull'ambiente idrico e sul suolo in fase di costruzione dell'opera potrà essere ottenuta applicando adeguate procedure operative nelle attività di cantiere, relative alla gestione e allo stoccaggio delle sostanze inquinanti e dei prodotti di natura cementizia, alla prevenzione dallo sversamento di oli ed idrocarburi.</p> <p>In considerazione del fatto che per il recapito dei reflui si dovranno ottenere i permessi e che per tale ragione i reflui stesso dovranno avere requisiti tali da non comportare inquinamento per i corpi ricettori, naturali e/o artificiali; considerato che è previsto il monitoraggio della componente soggetta a rischi derivanti da dispersioni accidentali, si deve ritenere che il rischio di inquinamento sulle matrici acqua e suolo sia non significativa.</p> <p>Per la matrice acqua, in fase di realizzazione, le attività eseguite dal Monitoraggio Ambientale permetteranno di verificare sul territorio che quanto progettualmente previsto sia adeguato alla protezione della risorsa stessa. Si riportano</p>

OBIETTIVO 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	
Indicazioni Scheda 5 della Guida	Aspetti specifici del progetto
	<p>di seguito le attività di Monitoraggio previste per la matrice acqua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio ambientale delle acque sotterranee mediante la rilevazione dei seguenti parametri: livello statico, temperatura acqua, temperatura aria, pH, conducibilità elettrica, Ossigeno disciolto, Idrocarburi totali, Metalli (Ferro, Cromo VI, Cromo totale, Piombo, Zinco, Rame, Nichel, Cadmio); • Organizzazione della cantierizzazione che preveda misure di sicurezza per la prevenzione degli eventuali sversamenti. • Confronto e coordinamento delle misure e dei relativi esiti con gli Enti territoriali preposti alla salvaguardia delle risorse ambientali. <p>Per la matrice suolo, in fase di realizzazione, le attività eseguite dal Monitoraggio Ambientale permetteranno di verificare sul territorio che quanto progettualmente previsto sia adeguato alla protezione della risorsa stessa. Si riportano di seguito le attività di Monitoraggio previste per la matrice suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio Ambientale del suolo finalizzato alla verifica delle caratteristiche pedo-agronomiche del suolo attraverso la verifica di parametri pedologici, chimico-fisici e le analisi chimiche; • Monitoraggio Ambientale finalizzato a raccogliere le informazioni utili a valutare eventuali modifiche future indotte dalle lavorazioni. <p>Il monitoraggio della componente suolo e sottosuolo ha la funzione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • garantire il controllo della qualità del suolo intesa come capacità agro-produttiva e fertilità; • rilevare eventuali alterazioni dei terreni all termine dei lavori; • garantire un adeguato ripristino ambientale delle aree di cantiere. Le attività di monitoraggio consentono di valutare le eventuali modificazioni delle caratteristiche pedologiche dei terreni nelle aree sottoposte ad occupazione temporanea dai cantieri, dove possono avvenire modifiche delle caratteristiche fisico-chimiche dei

OBIETTIVO 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	
Indicazioni Scheda 5 della Guida	Aspetti specifici del progetto
	<p>terreni per: compattazione dei terreni, modificazioni delle caratteristiche di drenaggio, rimescolamento degli strati costitutivi, sversamenti accidentali.</p> <p>Relativamente alla componente Rumore all'interno del PAC sarà redatta una apposita sezione che riguarderà gli aspetti legati alle emissioni acustiche durante la fase di cantiere. Per le emissioni acustiche, quindi, sarà eseguita una caratterizzazione del territorio allo stato operam e successivamente si valuterà l'impatto derivante dalle attività di cantiere mediante modelli di simulazione mirati a stimare i livelli di emissione prodotti e valutare quindi in ultimo la necessità di prevedere degli interventi di mitigazione progettati ad hoc.</p> <p>I risultati della modellazione acustica, permetterà di definire distanze rappresentative associate a specifici livelli di disturbo presso i ricettori maggiormente esposti in relazione agli scenari maggiormente impattanti, costituiti dalle attività di palificazione e di scavo. La modellazione permetterà inoltre di valutare gli effetti degli interventi di mitigazione, consistenti in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posa in opera di barriere mobili lungo i fronti di avanzamento delle lavorazioni. <p>Per la matrice rumore, in fase di realizzazione, le attività eseguite dal Monitoraggio Ambientale permetteranno di verificare sul territorio che quanto progettualmente previsto sia adeguato. Si riportano di seguito le attività di Monitoraggio previste per la matrice rumore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio del rumore prodotto dalle attività di cantiere al fine di analizzare il clima acustico ed il rispetto dei limiti normativi di riferimento;

OBIETTIVO 6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	
<u>Indicazioni Scheda 5 della Guida</u>	<u>Aspetti specifici del progetto</u>
<p>Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, l'intervento non potrà essere fatto all'interno di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio; • terreni che corrispondono alla definizione di foresta stabilita dalla legislazione nazionale utilizzata nell'inventario nazionale dei gas a effetto serra o, se non disponibile, alla definizione di foresta della FAO; • Siti di Natura 2000. <p>Pertanto, fermo restando i divieti sopra elencati, per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (compresi la rete Natura 2000 di aree protette, i siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO e le principali aree di biodiversità, nonché altre aree protette) deve essere condotta un'opportuna valutazione che preveda tutte le necessarie misure di mitigazione nonché la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.</p> <p>Nel caso di utilizzo di legno per la costruzione di strutture, cassetture, o interventi generici di carpenteria, dovrà essere garantito che 80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Sarà pertanto necessario acquisire le Certificazioni FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti. Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella Scheda tecnica del materiale.</p> <p><u>Elementi di verifica generali</u> Schede tecniche del materiale, Certificazioni FSC/PEFC o altre certificazioni Equivalenti</p> <p><u>Elementi di verifica ex ante</u> In fase progettuale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate; • Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, verificare la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea); 	<p>Il progetto viene sottoposto ad un esame conformemente alla direttiva 2011/92/UE, concernente la Valutazione dell'Impatto Ambientale di progetti pubblici e privati. Pertanto è in fase di redazione lo Studio di Impatto Ambientale, al fine di sottoporre la progettazione alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs 3 Aprile 2006 numero 152 e ss.mm.ii..</p> <p>Il progetto non interferisce con Aree naturali protette o con Siti Natura 2000.</p> <p>Lo studio delle mitigazioni dell'impatto dei cantieri sulle componenti naturalistiche viene rivolto sia al danno o all'alterazione delle componenti naturalistiche e sia a contenere il fenomeno dell'alterazione della qualità visiva indotto dall'impianto dei cantieri.</p> <p>Durante la realizzazione degli interventi previsti si potrebbero produrre una serie di interferenze sulla flora, la vegetazione e la fauna locali, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sottrazione di suolo agricolo • Sottrazione di vegetazione • Danno causato dal sollevamento di polveri • Disturbo causato da rumore e vibrazioni • Frammentazione di habitat faunistici • Alterazione degli elementi di connessione ecologica <p>Al termine dei lavori le aree di cantiere che non saranno sede di opere civili oppure oggetto di sistemazioni a verde a corollario e completamento dell'opera, saranno oggetto di interventi di ripristino della situazione ante - operam.</p> <p>Inoltre, si procederà a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la piantumazione di Opere a Verde anche al fine di tutelare il profilo Paesaggistico; • tenere lo scotico in cumuli separati e facendo in modo di evitare ogni contaminazione in presenza di habitat di particolare interesse; • la gestione delle aree agricole restituendo fertilità al suolo e limitando l'insorgenza di specie infestanti alloctone mediante pratiche agricole; <p>Inoltre, in fase di realizzazione, le attività eseguite dal Monitoraggio Ambientale permetteranno di verificare sul territorio che quanto progettualmente previsto sia adeguato alla protezione della risorsa stessa. Si riportano di seguito le attività di Monitoraggio previste:</p>

OBIETTIVO 6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	
Indicazioni Scheda 5 della Guida	Aspetti specifici del progetto
<ul style="list-style-type: none"> • Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 sarà necessario sottoporre l'intervento a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97); • Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti sia per il legno vergine sia proveniente da recupero/riutilizzo). <p><u>Elementi di verifica ex post</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentazione certificazioni FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti; • Schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo). 	<ul style="list-style-type: none"> • verifica che lo stato di qualità dell'ecosistema sia rimasto inalterato tra prima e dopo attraverso il monitoraggio di ornitofauna, erpetofauna e mammalofauna; • censimento floristico; • rilievo fitosociologico; • singoli individui vegetali di pregio; • verifica eventuali alterazioni ricondotte principalmente alla modificazione delle caratteristiche chimico-fisiche dei terreni ed alla variazione di fertilità (compattazione dei terreni, modificazioni delle caratteristiche di drenaggio, rimescolamento degli strati costitutivi, infiltrazione di sostanze chimiche, etc.).

In merito invece alla sezione della Scheda 5 "PERCHE' I VINCOLI", la tabella seguente riporta:

1. nella prima colonna, le "criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento alla luce dei criteri DNSH", così come indicate nella Scheda 5 della Guida sopra citata;
2. nella seconda colonna sono riportate invece, con "SI" e "NO", le potenziali criticità rilevabili in considerazione dell'opera in esame.

Criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento Indicazioni Scheda 5 della Guida	SI/NO
<u>Mitigazioni del cambiamento climatico</u>	
Consumo eccessivo di carburante per i mezzi d'opera ed emissioni di derivati di carbon fossile	No
<u>Adattamento ai cambiamenti climatici</u>	
Ridotta resilienza agli eventi meteorologici estremi e fenomeni di dissesto da questi attivati	No
<u>Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine</u>	
Eccessivo consumo di acqua dovuto a processi costruttivi e di gestione del cantiere non efficienti	No
Impatto del cantiere sul contesto idrico superficiale e profondo (sfruttamento/inquinamento) Si prevedono i seguenti interventi di mitigazione: <ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione della cantierizzazione che preveda misure di sicurezza per la prevenzione degli eventuali sversamenti accidentali di sostanze pericolose. E' previsto inoltre il Monitoraggio Ambientale delle matrici Acqua e Suolo sia in corso d'opera che in fase di esercizio.	Si
Interferenza della cantierizzazione con l'idrografia superficiale	No
Mancato controllo delle acque reflue e dilavanti	No
Eccessiva produzione di rifiuti liquidi e/o gestione inefficiente degli stessi	No
<u>Economia circolare</u>	
Trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati	No
Ridotto impiego di materiali e prodotti realizzati con materie riciclate	No
Ridotta capacità di riutilizzo terre e rocce da scavo come sottoprodotto	No
Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi	No
<u>Prevenzione e riduzione dell'inquinamento</u>	
Emissioni in atmosfera (polveri, inquinanti) Si prevedono i seguenti interventi di mitigazione: <ul style="list-style-type: none"> • Bagnatura delle piste e delle aree di cantiere; • Spazzolatura della viabilità pubblica afferente ai cantieri; • Posizionamento di barriere antipolvere in corrispondenza dei ricettori maggiormente esposti; • Copertura dei cassoni dei mezzi destinati alla movimentazione dei materiali con teli. • Utilizzo di mezzi d'opera con efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 E' previsto inoltre il Monitoraggio Ambientale della matrice Atmosfera in corso d'opera ed in fase di esercizio	Si
Lavorazioni eccessivamente rumorose Si prevedono i seguenti interventi di mitigazione: <ul style="list-style-type: none"> • Posa in opera di barriere mobili lungo i fronti di avanzamento delle lavorazioni; • Macchine da lavoro Direttiva EU STAGE V. 	Si

Criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento Indicazioni Scheda 5 della Guida	SI/NO
E' previsto inoltre il Monitoraggio Ambientale del Rumore sia in corso d'opera che in fase di esercizio.	
Dispersione al suolo e nelle acque (superficiali e profonde) di contaminanti Si prevedono i seguenti interventi di mitigazione: <ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione della cantierizzazione che preveda misure di sicurezza per la prevenzione degli eventuali sversamenti accidentali di sostanze pericolose. E' previsto inoltre il Monitoraggio Ambientale delle matrici Acqua e Suolo sia in corso d'opera che in fase di esercizio.	Si
Presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione	No
Presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da costruzione e demolizione derivanti dalle lavorazioni	No
Presenza di contaminanti nel suolo del cantiere	No
Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	
Inappropriata localizzazione delle aree di cantiere tale da determinare direttamente (lavorazioni e gestione cantiere) e/o indirettamente (flusso dei mezzi da/verso il cantiere) impatti negativi sugli ecosistemi nel caso l'area fosse all'interno o prossima ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità	No
Rischi per le foreste dovuti al mancato utilizzo di legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile e certificate	No

In ultimo, si specifica che, come riportato nella Scheda 5 della Guida operativa, verranno messe come premialità nella gara di appalto le seguenti condizioni:

- Almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi derivanti da materiale da demolizione e costruzione (calcolato rispetto al loro peso totale) prodotti durante le attività di costruzione e demolizione sia inviato a recupero.
- In caso di costruzioni in legno, 80% del legno utilizzato dovrà essere certificato FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti e non dovranno essere coinvolti suoli di pregio naturalistico. In tal caso, saranno adottate tutte le misure precauzionali previste dal nostro ordinamento, quali ad es la valutazione di incidenza, la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.).
- Non saranno autorizzati interventi che prevedano attività su strutture e manufatti connessi a;
 - i. attività connesse ai combustibili fossili, compreso l'uso a valle;
 - ii. attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
 - iii. attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico;
 - iv. attività nel cui ambito lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno all'ambiente.

3.2.6 Scheda 28 – Collegamenti terrestri e illuminazione stradale

Il presente paragrafo riporta le indicazioni di cui alla Scheda 28 della “Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente” (DNHS), allegata alla Circolare n.32 del 30/12/2021 e l’applicazione di queste al caso specifico.

In particolare, con riferimento alla sezione della Scheda 28 “VINCOLI DNSH”, le tabelle seguenti riportano, per ogni obiettivo ambientale, due colonne:

1. nella prima colonna sono riportate tal quali le indicazioni di cui alla Scheda 28 della Guida sopra citata;
2. nella seconda colonna sono riportate le considerazioni riferite all’opera in esame.

OBIETTIVO 1. Mitigazione del cambiamento climatico	
Indicazioni Scheda 28 della Guida	Aspetti specifici del progetto
<ul style="list-style-type: none"> • L'infrastruttura non è adibita al trasporto o allo stoccaggio di combustibili fossili. • Nel caso di una nuova infrastruttura o di una ristrutturazione importante, l'infrastruttura è stata resa a prova di clima conformemente a un'opportuna prassi che includa il calcolo dell'impronta di carbonio e il costo ombra del carbonio chiaramente definito. Il calcolo dell'impronta di carbonio dimostra che l'infrastruttura non comporta ulteriori emissioni relative di gas a effetto serra, calcolate sulla base di ipotesi, valori e procedure conservativi. <p><u>Elementi di verifica ex ante</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo dell'impronta di carbonio <p>Nel caso di attività relative all'illuminazione stradale, si applicano i criteri seguenti: Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale è stato definito un contributo sostanziale (nella matrice evidenziato con Regime 1), deve soddisfare i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rispettare i criteri dell'EU per gli appalti pubblici verdi (GPP) nel settore dell'illuminazione stradale e dei segnali luminosi così come descritti nell' relativo Documento di lavoro dei servizi della Commissione (https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/traffic/IT.pdf) e successivi aggiornamenti e integrazioni. Questo documento è incentrato su: • Acquistare apparecchi di illuminazione, lampade o sorgenti luminose che superano i livelli minimi di efficacia degli apparecchi di illuminazione. • Incoraggiare l'uso di sistemi di attenuazione e misurazione della potenza assorbita per garantire che il consumo di energia di un particolare impianto di illuminazione possa essere ottimizzato e monitorato in tempo reale. • Esigere che tutti gli apparecchi di illuminazione presentino una percentuale di flusso luminoso emesso verso l'alto (ratio of upward light output, RULO) pari allo 0,0 % e, a livello globale, garantire che il 97 % di tutta la luce sia diffusa con un'angolazione di 75,5° verso il basso rispetto all'asse verticale, in modo da ridurre la luce molesta e l'abbagliamento. • Incoraggiare l'attenuazione obbligatoria dell'emissione luminosa nelle aree interessate e fissare limiti sulla percentuale di luce blu (indice 	<p>Al momento i veicoli commerciali diretti verso il porto possono utilizzare la S.S. 682 (strada extraurbana principale a due corsie per senso di marcia) dallo svincolo di Rosarno, o la S.S.18 dalla città di Gioia Tauro, dove però sono presenti alcune strade che rendono difficoltoso l'attraversamento della città per i veicoli pesanti. In questo quadro complesso la creazione della nuova infrastruttura andrebbe a scaricare le viabilità afferenti alla città di Gioia Tauro dai mezzi pesanti diretti al porto (in particolare quelli sulla direttrice SUD-NORD), con un generale beneficio per la collettività.</p> <p>Lo scopo principale di tale intervento è quindi quello di realizzare un nuovo collegamento del Porto di Gioia Tauro con la SS18 e con l'autostrada A2 tramite la creazione di una nuova strada extraurbana che si sviluppi tra il Porto e la SS 18, consentendo un collegamento intermodale veloce con la rete stradale nazionale e con la rete TEN – T Core (Corridoio Scandinavo – Mediterraneo), costituendo quindi un rafforzamento coerente ed organico dell'ossatura portante della rete di grande viabilità della Calabria.</p> <p>La configurazione di progetto adottata risolve le problematiche connesse alla congestione del traffico all'interno dell'abitato di Gioia Tauro, con particolare riferimento al traffico pesante, apportando così una significativa riduzione delle emissioni di CO2.</p> <p>Inoltre, per la progettazione degli impianti di illuminazione, sia quelli esterni che quelli interni della galleria artificiale per il sottopasso della ferrovia e della SS 18, saranno applicati i CAM relativi agli impianti di illuminazione.</p> <p>Il 18 ottobre 2017 nella Gazzetta Ufficiale (Serie Generale n. 244) sono stati pubblicati i Criteri Ambientali Minimi che le Amministrazioni Pubbliche, ai sensi del D.Lgs 50/2016, debbono utilizzare nell'ambito delle procedure d'acquisto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sorgenti di illuminazione per illuminazione pubblica • apparecchi d'illuminazione per illuminazione pubblica <p>L'intervento che sarà proposto nel presente progetto prevedrà l'installazione di</p>

OBIETTIVO 1. Mitigazione del cambiamento climatico	
Indicazioni Scheda 28 della Guida	Aspetti specifici del progetto
<p>G) nell'emissione delle lampade/degli apparecchi di illuminazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquistare apparecchiature per l'illuminazione stradale durevoli e adeguate all'uso, che siano riparabili e coperte da una garanzia o da una garanzia estesa. • Stabilire requisiti minimi per la persona responsabile di autorizzare l'impianto di illuminazione. <p>I requisiti sono divisi secondo la seguente impostazione:</p> <p>Criteri di selezione: sono riferiti al tender del contratto e si riferiscono alla sua attività professionale, allo standing economico-finanziario o alle abilità tecniche e professionali ed eventualmente alla capacità dello stesso di applicare le misure di gestione ambientali durante lo svolgimento del contratto. Nello specifico, i criteri di selezione riguardano le competenze del gruppo di progettazione e le competenze del gruppo di installazione.</p> <p>Specifiche tecniche: costituiscono i requisiti minimi a cui tutti i tender devono aderire. In questo contesto riguardano l'efficacia dell'apparecchio di illuminazione, la compatibilità con i comandi per l'attenuazione dell'emissione luminosa, i requisiti minimi di attenuazione dell'emissione luminosa, l'indicatore di consumo annuo di energia, la misurazione, il fattore di potenza, la percentuale di flusso luminoso emesso verso l'alto (RULO) e luce molesta, il fastidio, l'inquinamento luminoso ambientale e visibilità delle stelle, la fornitura di istruzioni, il recupero dei rifiuti, la durata dei prodotti, componenti di ricambio e garanzia, la riparabilità, il tasso di protezione dell'ingresso (IP), il tasso di guasto dell'unità di alimentazione e l'etichettatura degli apparecchi di illuminazione a LED.</p> <p>Criteri di aggiudicazione: si tratta dei criteri determinanti nella fase di aggiudicazione del contratto. In questa scheda riguardano per esempio l'efficacia luminosa incrementata, AECI incrementato e la garanzia estesa.</p> <p>Clausole di esecuzione del contratto: specificano come debba essere lo svolgimento del contratto.</p> <p>Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale non è previsto un contributo sostanziale (nella matrice evidenziato con Regime 2) i requisiti DNSH da rispettare saranno limitati ai seguenti:</p>	<p>apparecchiature a led, e l'installazione di regolatori di flusso. Tali apparecchiature rispettano i valori minimi previsti dai CAM per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sorgenti luminose; • corpi illuminanti; • progettazione illuminotecnica e prestazione energetica dell'impianto. <p>Inoltre, il bando di gara per la realizzazione dell'opera prevedrà dei criteri premianti in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le competenze e le capacità tecnico-professionali del gruppo di progetto; • rispetto dei CAM; • l'efficacia dell'apparecchio di illuminazione; • la compatibilità con i comandi per l'attenuazione dell'emissione luminosa; • i requisiti minimi di attenuazione dell'emissione luminosa; • l'indicatore di consumo annuo di energia; • la misurazione; • il fattore di potenza; • la percentuale di flusso luminoso emesso verso l'alto (RULO) e luce molesta; • il fastidio; • l'inquinamento luminoso ambientale e visibilità delle stelle; • il recupero dei rifiuti; • la durata dei prodotti, componenti di ricambio e garanzia; • l'estensione del periodo di garanzia; • la riparabilità; • il tasso di protezione dell'ingresso (IP); • il tasso di guasto dell'unità di alimentazione; • l'etichettatura degli apparecchi di illuminazione a LED.

OBIETTIVO 1. Mitigazione del cambiamento climatico	
<u>Indicazioni Scheda 28 della Guida</u>	<u>Aspetti specifici del progetto</u>
<ul style="list-style-type: none">• Rispetto dei criteri obbligatori, ossia le specifiche tecniche e le clausole contrattuali, definite dai Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica secondo il decreto del 27 settembre 2017 del Ministero per la Transizione Ecologica ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.	

OBIETTIVO 2. Adattamento ai cambiamenti climatici	
<u>Indicazioni Scheda 28 della Guida</u>	<u>Aspetti specifici del progetto</u>
<p>Conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare. Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato.</p> <p>L'analisi deve essere realizzata in rispondenza dei requisiti descritti nell'Allegato 3 degli Atti Delegati del 6 giugno 2021.</p> <p><u>Elementi di verifica ex ante</u> Conduzione analisi dei rischi climatici fisici;</p> <p><u>Elementi di verifica ex post</u> Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.</p>	<p>Lo Studio geologico, geomorfologico ed idrogeologico, attualmente in corso di redazione per il Progetto definitivo, permetterà di valutare le condizioni di rischio idrogeologico (stabilità) per le aree di progetto, mentre lo Studio idrologico ed idraulico, anch'esso in corso di redazione, permetterà di valutare il grado di rischio idraulico associato sempre alle aree di progetto.</p> <p>Allo stato attuale, dai primi rilievi e sopralluoghi, non sono emerse criticità particolari relative a tali specifici aspetti.</p>

OBIETTIVO 3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	
<u>Indicazioni Scheda 28 della Guida</u>	<u>Aspetti specifici del progetto</u>
<p>Condurre studio sulle possibili interazioni tra intervento e matrice acque riconoscendo gli elementi di criticità e le relative azioni mitigative.</p> <p><u>Elementi di verifica ex ante</u> In fase progettuale analisi delle possibili interazioni con matrice acque e definizione azioni mitigative;</p> <p><u>Elementi di verifica ex post</u> Verificare l'adozione delle azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni.</p>	<p>Allo stato attuale (fase di progettazione definitiva) è in corso di redazione il progetto idrologico/idraulico per la gestione delle acque di piattaforma.</p> <p>Si prevede la realizzazione di un sistema chiuso di collettamento e trattamento delle acque meteoriche dilavanti (AMD) che saranno trattate con idonei sistemi di depurazione e saranno soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico prevista dall'articolo 113, comma 1, lettera b) del D.Lgs. n. 152/2006 ed al rispetto dei limiti di emissione, nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, di cui alle tabelle 3 o 4, a seconda dei casi, dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006, o dei limiti adottati dal gestore della rete fognaria, tenendo conto di quanto stabilito alla tabella 5 del medesimo allegato 5.</p> <p>Relativamente alla matrice acque inoltre è previsto il monitoraggio ambientale (Ante-operam, Corso d'opera e Post-operam) attraverso il quale, per un periodo di un anno da dopo l'entrata in esercizio della nuova strada, si monitorerà lo stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee al fine di verificare l'efficacia dei sistemi di mitigazione predisposti (vasche di trattamento) e garantire la protezione delle acque.</p> <p>Come illustrato nella precedente scheda 5 il monitoraggio delle acque avverrà anche in corso d'opera al fine di verificare ed eventualmente mitigare eventuali impatti generati dalle attività di cantiere.</p>

OBIETTIVO 4. Economia circolare	
Indicazioni Scheda 28 della Guida	Aspetti specifici del progetto
<p>Gestione rifiuti Il requisito da dimostrare è che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06), sia inviato a recupero (R1R13). Pertanto, oltre all'applicazione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017, Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", relativo ai requisiti di Disassemblabilità, sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti. Sarà quindi necessario procedere alla redazione del Piano di Gestione Rifiuti (PGR) nel quale saranno formulate le necessarie previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali. Dovranno inoltre essere adottate le misure nazionali volte al riutilizzo del fresato d'asfalto.</p> <p>Terre e rocce da scavo (T&RS) Dovranno essere attuate le azioni grazie alle quali poter gestire le terre e rocce da scavo, eventualmente prodotte, in qualità di Sottoprodotto nel rispetto del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017.</p> <p><u>Elementi di verifica ex ante</u> Redazione del Piano di gestione rifiuti <u>Elementi di verifica ex post</u> Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" Attivazione procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017 o motivarne l'esclusione</p>	<p>La premessa che si ritiene necessaria fare è che per l'investimento in questione, in quanto relativo alla realizzazione di una infrastruttura stradale, la quasi totalità degli esuberanti connessi alla fase esecutiva è costituito da materiali di scavo (terre e rocce da scavo – TRS). Allo stato attuale, con la progettazione definitiva in corso, è stato predisposto un piano di indagini ambientali finalizzato alla caratterizzazione ambientale dei terreni interessati dagli scavi, ai fini della caratterizzazione ambientale (finalizzata al loro riutilizzo interno al cantiere) e dell'omologa rifiuti per un eventuale corretto conferimento ad idoneo impianto di recupero (se compatibile). La campagna di indagini in corso (anche di carattere geologico-tecnico) permetterà di quantificare il possibile riutilizzo in situ dei terreni scavati, con un significativo risparmio di materie prime (inerti per rilevati) ed una conseguente riduzione dei materiali da conferire a discarica. In particolare, allo stato attuale della progettazione, si prevede di produrre circa 500.000 mc di terreni di scavo per i quali si prevede un riutilizzo interno pari a circa il 50%, destinando la restante parte ad attività di riambientazione o impianti di recupero. Si procederà, quindi, alla redazione del Bilancio materie e del Piano di Utilizzo (ai sensi del DPR 120/2017), con l'individuazione dei quantitativi di scavo, i fabbisogni, i possibili riutilizzi all'interno dello stesso cantiere o in specifici siti di riambientalizzazione, e ciò permetterà di gestire le terre e rocce da scavo in qualità di Sottoprodotto e garantire una loro gestione ottimale nell'ottica di "economia circolare" per una risorsa importante quali gli inerti per rilevati stradali.</p>

OBIETTIVO 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	
<u>Indicazioni Scheda 28 della Guida</u>	<u>Aspetti specifici del progetto</u>
<p>Adottare le indicazioni previste per le attività di cantierizzazione (vedasi scheda 05 – “Cantieri generici”). Se del caso, il rumore e le vibrazioni derivanti dall'uso delle infrastrutture dovranno essere mitigati introducendo fossati a cielo aperto, barriere o altre misure in conformità alla direttiva 2002/49/CE ed al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194 “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”.</p> <p><u>Elementi di verifica ex ante</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano di mitigazione acustica 	<p>Allo stato attuale (fase di progettazione definitiva) è in corso di redazione il Piano Ambientale della Cantierizzazione, all'interno del quale saranno presenti delle specifiche sezioni dedicate a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materie prime • Suolo e sottosuolo • Ambiente idrico • Aria e clima • Rumore <p>e con le quali saranno fornite tutte le indicazioni, procedure, prescrizioni e mitigazioni per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento. Per i dettagli in relazione alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento in fase di cantiere si rimanda a quanto già indicato nella precedente Scheda 5. Per la fase di esercizio, per le diverse componenti ambientali si prevede quanto segue: Per la protezione dall'inquinamento della matrice Acque si prevede la realizzazione di un sistema chiuso di collettamento e trattamento delle acque meteoriche dilavanti (AMD) che saranno trattate con idonei sistemi di depurazione e saranno soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico prevista dall'articolo 113, comma 1, lettera b) del D.Lgs. n. 152/2006 ed al rispetto dei limiti di emissione, nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, di cui alle tabelle 3 o 4, a seconda dei casi, dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006, o dei limiti adottati dal gestore della rete fognaria, tenendo conto di quanto stabilito alla tabella 5 del medesimo allegato 5. Relativamente alla matrice acque inoltre è previsto il monitoraggio ambientale (Ante-operam, Corso d'opera e Post-operam) attraverso il quale, per un periodo di un anno da dopo l'entrata in esercizio della nuova strada, si monitorerà lo stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee al fine di verificare l'efficacia dei sistemi di mitigazione predisposti (vasche di trattamento) e garantire la protezione delle acque. Per la matrice rumore, il Progetto definitivo prevede la redazione di uno specifico Studio acustico finalizzato a valutare il rispetto dei limiti</p>

	<p>normativi previsti per tale tipologia di strada. Lo studio, attraverso specifici software di simulazione acustica valuterà lo stato attuale dei livelli acustici ai ricettori censiti, e lo stato post-operam per la verifica del rispetto dei limiti normativi. Ove le simulazioni evidenziassero dei superamenti saranno predisposti specifici interventi di mitigazione acustica (barriere fonoassorbenti/fonoisolanti) che permetteranno di contenere le emissioni acustiche riportandole entro i range normativi.</p> <p>La matrice rumore sarà anche oggetto di Monitoraggio Ambientale in fase Post-operam al fine di verificare l'efficacia delle mitigazioni acustiche predisposte nello Studio acustico. Per la protezione della matrice ambientale Biodiversità si rimanda al successivo Obiettivo 6 della Scheda.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

OBIETTIVO 6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	
<u>Indicazioni Scheda 28 della Guida</u>	<u>Aspetti specifici del progetto</u>
<p>Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, il collegamento non potrà essere costruito all'interno di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti/mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio; • terreni che corrispondono alla definizione di foresta stabilita dalla legislazione nazionale utilizzata nell'inventario nazionale dei gas a effetto serra o, se non disponibile, alla definizione di foresta della FAO. • Siti di Natura 2000 <p>Pertanto, fermo restando i divieti sopra elencati, per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (compresi la rete Natura 2000 di aree protette, i siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO e le principali aree di biodiversità, nonché altre aree protette) deve essere condotta un'opportuna valutazione che preveda tutte le necessarie misure di mitigazione nonché la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.</p> <p>Inoltre, dovranno essere previste misure di mitigazione per evitare collisioni con la fauna selvatica, quali ad esempio gli ecodotti.</p> <p><u>Elementi di verifica ex ante</u></p> <p>Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate</p> <p>Per le opere situate in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, verificare la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea).</p> <p>Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 sarà necessario sottoporre l'intervento a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97).</p> <p>Verificare la presenza di ecodotti.</p> <p><u>Elementi di verifica ex post</u></p> <p>Se pertinente, indicare adozione delle azioni mitigative previste dalla VIA.</p>	<p>Il progetto viene sottoposto ad un esame conformemente alla direttiva 2011/92/UE, concernente la Valutazione dell'Impatto Ambientale di progetti pubblici e privati. Pertanto è in fase di redazione lo Studio di Impatto Ambientale, al fine di sottoporre la progettazione alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs 3 Aprile 2006 numero 152 e ss.mm.ii..</p> <p>Tra le diverse componenti ambientali valutate nello SIA vi è anche la componente Biodiversità: la trattazione di tale componente permetterà di individuare gli adeguati interventi di protezione e ripristino della Biodiversità e degli Ecosistemi.</p> <p>Il progetto non interferisce con Aree naturali protette o con Siti Natura 2000.</p> <p>Lo studio delle mitigazioni dell'impatto dei cantieri sulle componenti naturalistiche viene rivolto sia al danno o all'alterazione alle componenti naturalistiche e sia a contenere il fenomeno dell'alterazione della qualità visiva indotto dall'impianto dei cantieri.</p> <p>Durante la realizzazione degli interventi previsti si potrebbero produrre una serie di interferenze sulla flora, la vegetazione e la fauna locali, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sottrazione di suolo agricolo • Sottrazione di vegetazione • Danno causato dal sollevamento di polveri • Disturbo causato da rumore e vibrazioni • Frammentazione di habitat faunistici • Alterazione degli elementi di connessione ecologica <p>Al termine dei lavori le aree di cantiere che non saranno sede di opere civili oppure oggetto di sistemazioni a verde a corollario e completamento dell'opera, saranno oggetto di interventi di ripristino della situazione ante-operam.</p> <p>Inoltre, si procederà a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la piantumazione di Opere a Verde anche al fine di tutelare il profilo Paesaggistico; • tenere lo scotico in cumuli separati e facendo in modo di evitare ogni contaminazione in presenza di habitat di particolare interesse; • la gestione delle aree agricole restituendo fertilità al suolo e limitando l'insorgenza di specie infestanti alloctone mediante pratiche agricole;

OBIETTIVO 6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	
Indicazioni Scheda 28 della Guida	Aspetti specifici del progetto
	<ul style="list-style-type: none"> • predisporre specifici interventi per la tutela della fauna (sottopassi faunistici e dissuasori faunistici); <p>Inoltre, in fase di realizzazione, le attività eseguite dal Monitoraggio Ambientale permetteranno di verificare sul territorio che quanto progettualmente previsto sia adeguato alla protezione della risorsa stessa. Si riportano di seguito le attività di Monitoraggio previste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica che lo stato di qualità dell'ecosistema sia rimasto inalterato tra prima e dopo attraverso il monitoraggio di ornitofauna, erpetofauna e mammalofauna; • censimento floristico; • rilievo fitosociologico; • singoli individui vegetali di pregio; • verifica eventuali alterazioni ricondotte principalmente alla modificazione delle caratteristiche chimico-fisiche dei terreni ed alla variazione di fertilità (compattazione dei terreni, modificazioni delle caratteristiche di drenaggio, rimescolamento degli strati costitutivi, infiltrazione di sostanze chimiche, etc.). <p>Infine, il progetto delle mitigazioni ambientali prevede la predisposizione di specifici interventi per la tutela della fauna (sottopassi faunistici e dissuasori faunistici).</p>

In merito invece alla sezione della Scheda 5 "PERCHE' I VINCOLI", la tabella seguente riporta:

1. nella prima colonna, le "criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento alla luce dei criteri DNSH", così come indicate nella Scheda 5 della Guida sopra citata;
2. nella seconda colonna sono riportate invece, con "SI" e "NO", le potenziali criticità rilevabili in considerazione dell'opera in esame.

Criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento Indicazioni Scheda 28 della Guida	SI/NO
<u>Mitigazioni del cambiamento climatico</u>	
Emissioni di CO ₂ dal traffico veicolare Le emissioni dovute alla realizzazione della nuova bretella di collegamento tra il Porto di Gioia Tauro e la A2 confrontate con i benefici attesi dalla notevole riduzione delle emissioni di CO ₂ in ambito urbano eliminando il traffico che attraversa l'abitato di Gioia Tauro permette di affermare che l'intervento risulta comunque favorevole alle mitigazioni del cambiamento climatico	Si
<u>Adattamento ai cambiamenti climatici</u>	
Ridotta resilienza agli eventi meteorologici estremi e fenomeni di dissesto da questi attivati	No
<u>Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine</u>	
Impatto dell'opera sul contesto idrico superficiale e profondo Si prevedono i seguenti interventi di mitigazione: <ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione della cantierizzazione che preveda misure di sicurezza per la prevenzione degli eventuali sversamenti accidentali di sostanze pericolose; • E' prevista la realizzazione di un sistema chiuso di raccolta e collettamento delle acque di piattaforma con vasche di trattamento E' previsto inoltre il Monitoraggio Ambientale delle matrici Acqua e Suolo sia in corso d'opera che in fase di esercizio.	Si
<u>Economia circolare</u>	
Trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati	No
Ridotto impiego di materiali e prodotti realizzati con materie riciclate	No
Ridotta capacità di riutilizzo terre e rocce da scavo come sottoprodotto	No
Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi	No
<u>Prevenzione e riduzione dell'inquinamento</u>	
Eventuali impatti durante i lavori di costruzione o manutenzione (vedasi scheda 05 – "Cantieri generici") Si prevedono i seguenti interventi di mitigazione: <p>Componente aria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagnatura delle piste e delle aree di cantiere; • Spazzolatura della viabilità pubblica afferente ai cantieri; • Posizionamento di barriere antipolvere in corrispondenza dei ricettori maggiormente esposti; • Copertura dei cassoni dei mezzi destinati alla movimentazione dei materiali con teli. • Utilizzo di mezzi d'opera con efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 E' previsto inoltre il Monitoraggio Ambientale della matrice Atmosfera in corso d'opera ed in fase di esercizio. <p>Componente rumore</p> Si prevedono i seguenti interventi di mitigazione: <ul style="list-style-type: none"> • Posa in opera di barriere mobili lungo i fronti di avanzamento delle lavorazioni; • Macchine da lavoro Direttiva EU STAGE V. 	Si

Criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento Indicazioni Scheda 28 della Guida	SI/NO
<p>E' previsto inoltre il Monitoraggio Ambientale del Rumore sia in corso d'opera che in fase di esercizio.</p> <p>Componente acque Si prevedono i seguenti interventi di mitigazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione della cantierizzazione che preveda misure di sicurezza per la prevenzione degli eventuali sversamenti accidentali di sostanze pericolose. <p>E' previsto inoltre il Monitoraggio Ambientale delle matrici Acqua e Suolo sia in corso d'opera che in fase di esercizio.</p>	
Emissioni di sostanze nocive dal traffico veicolare	No
Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	
Interazioni con ecosistemi nel caso l'intervento risultasse prossimo ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità	No
Frammentazione degli habitat	No
<p>"Effetto barriera" per la fauna</p> <p>Il progetto delle mitigazioni ambientali prevede la predisposizione di specifici interventi per la tutela della fauna (sottopassi e inviti faunistici).</p>	Si
<p>Mortalità di animali per investimento</p> <p>Il progetto delle mitigazioni ambientali prevede la predisposizione di specifici interventi per la tutela della fauna (sottopassi e inviti faunistici). Inoltre, data la categoria stradale, saranno previste le recinzioni di sicurezza che avranno una doppia funzione di protezione della sede stradale nonché della fauna.</p>	Si

4 CRITERI ED ELEMENTI VALUTATIVI PER FAVORIRE L'INCLUSIONE DI GIOVANI E DONNE NELLA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEI PROGETTI

Il processo di progettazione e realizzazione di un'opera infrastrutturale prevede la sinergia di molteplici figure professionali e realtà imprenditoriali. Con riferimento alla richiesta fatta in questa sede di indicare i criteri e gli elementi valutativi per favorire l'inclusione di giovani e donne nella progettazione e realizzazione degli interventi, compito della Stazione Appaltante è garantire in primis tale inclusione all'interno dei propri processi, nonché definire specifici elementi premianti nell'ambito dell'espletamento delle procedure di gara per l'affidamento delle progettazioni e degli appalti.

A tal fine, si rappresenta che l'Anas, in qualità di Stazione Appaltante nonché di soggetto attuatore dell'intervento in oggetto, opera in linea con le normative nazionali vigenti relative alle pari opportunità di genere, in particolare il D.Lgs. 198/2006 "Codice Pari Opportunità" e ss.mm.ii. Inoltre, si rappresenta che all'interno dei gruppi di lavoro nominati per le attività di indirizzo e controllo della progettazione di tutti gli interventi ed in particolare di quello in parola, vi è una importante presenza di tecnici sia giovani che donne per tutte le discipline.

Relativamente ai requisiti richiesti per l'affidamento di Accordi Quadro di progettazione, si rappresenta che già da tempo Anas richiede di presentare nei documenti di gara l'elenco dei giovani professionisti impiegati nella struttura di progettazione, unitamente ai CV. Infine, a seguito della pubblicazione del Decreto 7 dicembre 2021 recante "Adozione delle linee guida volte a favorire le pari opportunità di genere e generazionali, nonché l'inclusione lavorativa delle persone con disabilità nei contratti pubblici finanziati con le risorse del PNRR e del PNC", si rappresenta che Anas sta provvedendo a redigere le necessarie procedure interne per il recepimento del suddetto decreto.

5 CONCLUSIONI

La presente Relazione di verifica del principio del "Do No Significant Harm" (DNSH), fornisce un primo quadro sulla sostenibilità del progetto in esame, con l'obiettivo di verificare che la realizzazione dell'intervento sia coerente con i principi e gli obblighi specifici del PNRR, relativamente al principio del "Do No Significant Harm" (DNSH).

Da quanto sopra riportato si evidenzia che per tutti gli obiettivi ambientali previsti dalla Linee Guida per la Valutazione del DNSH sono state sviluppate delle specifiche valutazioni di fondo nelle quali sono stati illustrati gli specifici potenziali impatti/effetti e indicati gli specifici interventi di mitigazione ambientale.

Il presente documento evidenzia l'attenzione che verrà posta in fase di sviluppo del Progetto all'individuazione di soluzioni, in linea con gli indirizzi della strategia globale di sviluppo sostenibile, orientate alla sostenibilità e conservazione dell'ambientale e del territorio in cui il progetto si inserisce.

La relazione è completata con la compilazione delle check list riportate nella circolare del 30.12.2021 n.32 come indicato negli allegati che seguono.

6 ALLEGATI

6.1 Allegato I – Check-list Scheda 5 della Circolare del 30 dicembre 2021 n. 32

Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
		<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>		
Ex-ante	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	No	Sarà richiesta in sede di gara
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	Si	
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	Si	
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	Si	
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	Si	
	6	E' stata verificata la necessità presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?	Si	
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	Si	
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	Si	
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	Si	
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	Si	
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa?	Si	
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	Si	
	15	Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea)?	Si	
	16	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97).	N/A	L'intervento non interferisce con aree della Rete Natura 2000

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex post	17	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?	N/A	La verifica ex post sarà effettuata al termine delle attività di cantierizzazione
	18	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?	N/A	La verifica ex post sarà effettuata al termine delle attività di cantierizzazione
	19	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?	N/A	La verifica ex post sarà effettuata al termine delle attività di cantierizzazione
	20	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore presentata?	N/A	La verifica ex post sarà effettuata al termine delle attività di cantierizzazione

**6.2 Allegato I – Check-list Scheda 28 della Circolare del 30 dicembre 2021
n. 32**

Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	1	E' confermato che l'infrastruttura non sia adibita al trasporto o allo stoccaggio di combustibili fossili?	No	Trattandosi di una infrastruttura stradale di collegamento tra il porto e la rete TENT, non è possibile in questa sede escludere l'utilizzo della stessa anche da parte di mezzi adibiti al trasporto di combustibili fossili.
	2	Nel caso di una nuova infrastruttura o di una ristrutturazione importante, l'infrastruttura è stata resa a prova di clima conformemente a un'opportuna prassi che includa il calcolo dell'impronta di carbonio e il costo ombra del carbonio chiaramente definito?	No	Sono state effettuate specifiche valutazioni volte a mettere in luce le caratteristiche dell'intervento che porterà ad una riduzione dell'impronta di carbonio del traffico merci da/verso il porto di Gioia Tauro
	3	Qualora siano previste attività di illuminazione stradale, sono rispettati i criteri dell'EU per gli appalti pubblici verdi (GPP) nel settore dell'illuminazione stradale e dei segnali luminosi così come descritti nell' relativo Documento di lavoro dei servizi della Commissione?	Si	
	4	E' stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri definiti all'appendice 1 della Guida operativa?	No	E' allo studio la possibilità di elaborare un sintetico studio di area vasta secondo le indicazioni definite all'Appendice 1 della Guida operativa
	5	E' stata svolta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e sono state definite le potenziali azioni mitigative?	Si	
	6	E' stato redatto il Piano di gestione dei rifiuti?	Si	
	7	E' stato condotto un modello acustico e riconosciuti gli interventi mitigativi?	Si	
	8	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree definite nella relativa scheda tecnica?	Si	
	9	Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea)	Si	
	10	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	N/A	L'intervento non interferisce con aree della Rete Natura 2000
	11	E' stata verificata la presenza di ecodotti?	Si	
Ex-post	12	Sono state attuate le soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?	N/A	La verifica ex post sarà effettuata al termine delle attività di cantierizzazione
	13	Sono state adottate le eventuali azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?	N/A	La verifica ex post sarà effettuata al termine delle attività di cantierizzazione
	14	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"?	N/A	La verifica ex post sarà effettuata al termine delle attività di cantierizzazione
	15	E' stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017?	N/A	La verifica ex post sarà effettuata al termine delle attività di cantierizzazione
	16	Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VIA?	N/A	La verifica ex post sarà effettuata al termine delle attività di cantierizzazione