

SS38 "dello Stelvio" - Tangenziale Sud di Sondrio

Nuovo attraversamento in viadotto della linea ferroviaria Sondrio-Tirano e nuove connessioni alla viabilità locale tra le Pk 40+000 e la Pk 40+700 nei Comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina

PROGETTO DEFINITIVO

COD. MI634

PROGETTAZIONE:



PROGETTISTI:

Ing. Stefano Monni
Ordine Ing. Prato n. 155

Ing. Carlo Mazzetti
Ordine Ing. Siena n. 1177

Dott. Luciano Luciani
Dott. Sc. Forestali

Dott. Giulio Tona
Ordine Agronomi e Forestali Firenze n. 1045

Ing. Michele Frizzarin
Ordine Ing. Verona n. A4547

Il responsabile dell'integrazione tra le varie discipline specialistiche:

Ing. Stefano Monni
Ordine Ing. Prato n. 155

Il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:

Arch. Giorgio Salimbene
Ordine Arch. Firenze n. 3997

Il geologo:

Dott. Geol. Pier Paolo Binazzi
Ordine Geologi Toscana n. 130

VISTO
Il responsabile del procedimento:

Ing. Giancarlo Luongo

INQUADRAMENTO DELL'OPERA

DNSH

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO	T00EGOOGENRE04A			
DPMI0634	D 23	CODICE ELAB.	T00EGOOGENRE04	A	—
A	EMISSIONE PER INTEGRAZIONI VIA	GENNAIO 2024	G.TONA	L. LUCIANI	S. MONNI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Indice

1	PREMESSA.....	1
1.1	REGOLAMENTO UE 2021/241 (ART. 5 COMMA 2)	2
1.2	C (2021) 1054 FINAL E SUOI ALLEGATI (C (2021) 1054 FINAL ANNEXES 1 TO 4) ...	2
1.3	CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL’ECONOMIA E DELLE FINANZE N. 33 DEL 13/10/2022 E ALLEGATO “GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL’AMBIENTE” (CD. DNHS) - AGGIORNAMENTO ...	3
2	VALUTAZIONE DNSH PER LA MISURA A CUI APPARTIENE L’OGGETTO.....	3
3	Obiettivi di cui alla scheda n. 5 - interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici	4
3.1	Obiettivo 1: mitigazione dei cambiamenti climatici	4
3.2	Obiettivo 2: adattamento ai cambiamenti climatici	5
3.3	Obiettivo 3: uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine	5
3.4	Obiettivo 4: economia circolare.....	6
3.5	Obiettivo 5: prevenzione e riduzione dell’inquinamento	7
3.6	Obiettivo 6: protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	9
4	Obiettivi di cui alla Scheda n. 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale.....	10
5	DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA	11

MANDATARIA



MANDANTI



FRANCHETTI



GEOPLAN



smart engineering



1 PREMESSA

La presente relazione riguarda l'applicazione del principio “Do Not Significant Harm” (DNSH), al **progetto di realizzazione del nuovo attraversamento in viadotto della linea ferroviaria Sondrio-Tirano e nuove connessioni alla viabilità locale tra la PK 40+000 e la PK 40+700**, nei comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina sulla S.S.n.38 “dello Stelvio” - Tangenziale Sud di Sondrio e fornisce e descrive tutti gli elementi atti a dimostrare che lo stesso contribuisce ad almeno uno degli obiettivi DNSH e non arreca un danno significativo a nessuno di essi.

Il progetto riguarda fondamentalmente la realizzazione di un'opera di scavalco lungo l'asse principale della S.S. 38, funzionale al mantenimento della continuità stradale eliminando un passaggio a livello, unitamente alla relativa nuova viabilità locale di collegamento con il centro abitato di Montagna in Valtellina.

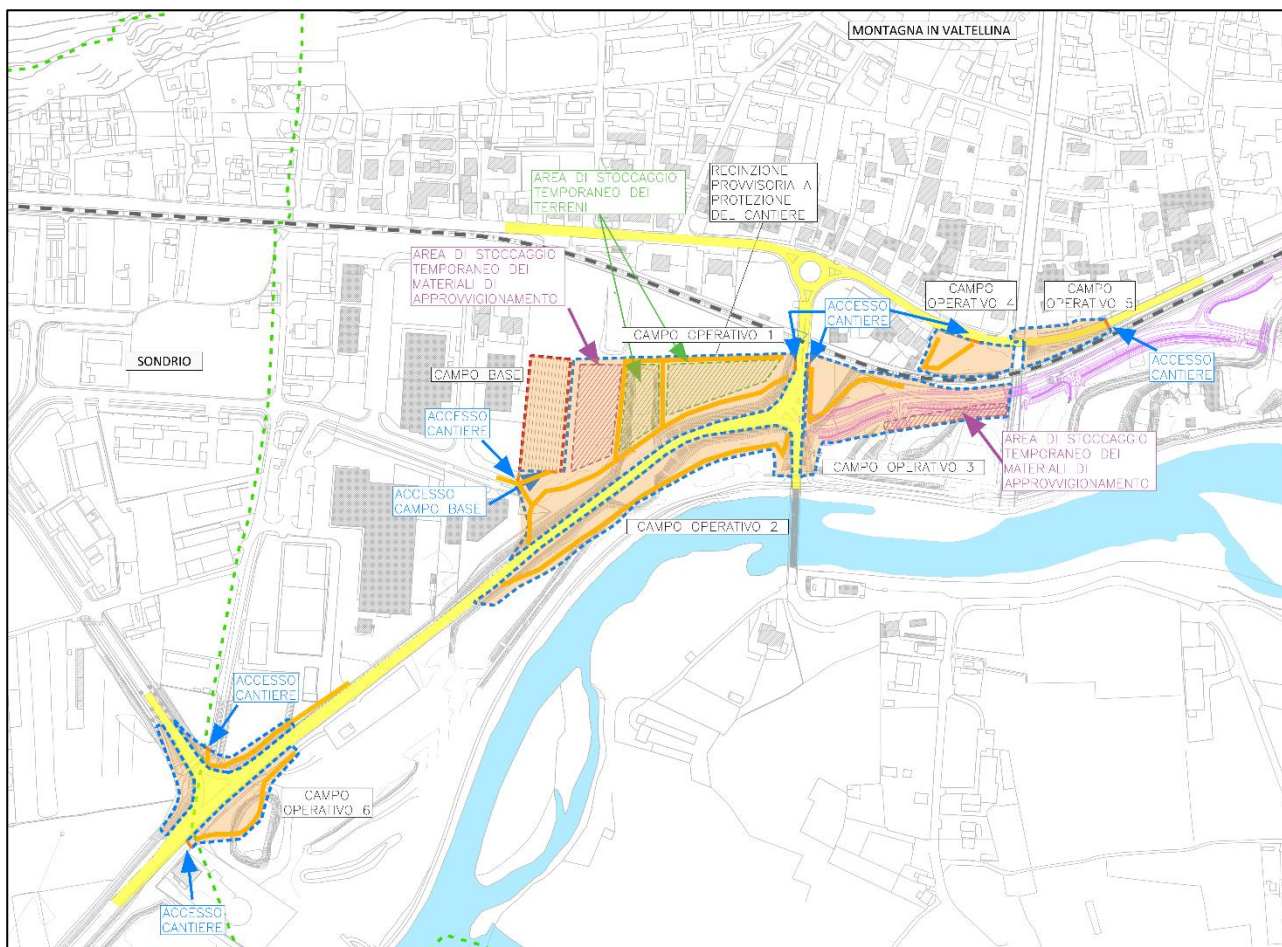


Figura 1 - Sviluppo dell'opera (in giallo) e ubicazione delle aree di cantiere e relativi accessi

Il progetto prevede una rotatoria a raso (Svincolo di Via Europa) ed uno svincolo a due livelli in configurazione parziale (Svincolo di Montagna) sul nuovo itinerario di collegamento della SS 38 in Categoria C2 - Extraurbana secondaria. La rotatoria di via Europa consente il collegamento completo per tutte le manovre tra la Tangenziale di Sondrio ed il comparto sud-est del Comune di Sondrio tramite via Europa. Lo svincolo su due livelli è in configurazione parziale in quanto prevede le sole due rampe in uscita dalla tangenziale per i veicoli provenienti da ovest ed ingresso alla tangenziale in direzione ovest. Le due rampe si attestano su una nuova rotatoria a raso posta sulla SP19 al di sotto del nuovo viadotto che consente il

collegamento con il centro abitato di Montagna in Valtellina e con quelli posti sul versante a sud della valle. Per la redazione della presente relazione, nel percorso concettuale di verifica ex ante delle **Scheda n.5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici** e **Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale**, sono stati presi a riferimento i seguenti documenti:

- Comunicazione della Commissione Europea "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio non arrecare un danno significativo a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza" (2021/C 58/01);
- regolamento delegato (ue) 2021/2139 della commissione del 4 giugno 2021 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale;
- guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH aggiornamento di cui alla Circolare-del-13-ottobre-2022-n.-33);
- Comunicazione della Commissione Europea 373/2021 "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027".

In allegato alla presente relazione vengono illustrati gli esiti della valutazione della vulnerabilità dell'infrastruttura condotta nel rispetto dei Criteri di Vaglio Tecnico riportati nel par. 6.15 dell'Allegato 2 al Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 per l'Obiettivo Mitigazione (Infrastrutture che consentono il trasporto su strada e il trasporto pubblico), a cui contribuisce il progetto della nuova infrastruttura, al fine di dimostrare l'applicabilità del criterio DNSH di non arrecare un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9 del Regolamento UE 2020/852 "Tassonomia" ed in particolare all'obiettivo ambientale "Adattamento ai cambiamenti climatici".

Di seguito viene analizzato ognuno dei sei obiettivi ambientali contestualizzandoli alla situazione ambientale, territoriale e di progetto e riportando le verifiche ex ante effettuate secondo quanto richiesto dalla **Scheda n.5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici** e **Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale**.

1.1 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»".

1.2 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.

1.3 CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE N. 33 DEL 13/10/2022 E ALLEGATO "GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE" (CD. DNHS) - AGGIORNAMENTO

Come già evidenziato nella Premessa, il presente documento è stato redatto con riferimento alla Circolare del Ministero dell'Economia e delle Finanze n.33 del 13/10/2022 e all'allegata "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNHS) - Aggiornamento", 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. 33, 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.

2 VALUTAZIONE DNSH PER LA MISURA A CUI APPARTIENE L'OGGETTO

Con riferimento a quanto riportato nella Guida Operativa della Circolare n. 33 del 13/10/2022, 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.

Come detto in premessa, il progetto in esame rientra negli interventi di cui alla MISSIONE 3 “Infrastrutture per una mobilità sostenibile”, Componente C1 “Alta velocità e manutenzione 4.0” ed in particolare all’Investimento 1.8 “Miglioramento delle stazioni del Sud Italia”.

Si tratta di investimenti per riqualificare le stazioni, la qualità dei servizi forniti agli utenti, i livelli di efficienza energetica e lo sviluppo dell’intermodalità ferro-gomma.

Una prima valutazione DNSH sulla Misura è già stata effettuata nel corso del mese di aprile 2021 da Rete Ferroviaria Italiana, individuando per ognuna delle misure proposte e per ognuno dei 6 obiettivi ambientali una delle seguenti possibili valutazioni:

- A. La misura ha un impatto nullo o trascurabile sull’obiettivo
- B. La misura risulta sostenere al 100% l’obiettivo
- C. La misura contribuisce in modo sostanziale all’obiettivo
- D. Nessuna delle opzioni precedenti: la misura richiede una valutazione di fondo per questo obiettivo.

3 Obiettivi di cui alla scheda n. 5 - interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

3.1 Obiettivo 1: mitigazione dei cambiamenti climatici

L’intervento consiste nella realizzazione del nuovo attraversamento in viadotto della linea ferroviaria Sondrio-Tirano e nuove connessioni alla viabilità locale tra la PK 40+000 e la PK 40+700, nei comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina sulla S.S.n.38 “dello Stelvio” come indicato nella descrizione interventi.

L’attività in questione non è compresa tra le attività facenti parte della Tassonomia delle attività eco-compatibili (Regolamento UE 2020/852). Pertanto, non vi è un contributo sostanziale. Alla scheda 5 si applica quindi unicamente il regime del contributo minimo.

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.

Di seguito si elencano i criteri (non obbligatori), suggeriti come elementi di premialità e la loro adottabilità nell’ambito del progetto specifico.

- Redazione del Piano di gestione Ambientale di Cantiere, che descrive gli aspetti ambientali del cantiere e le soluzioni mitigative (PAC, secondo le Linee guida ARPA Toscana del 2018): **ADOTTATO NELLE SUCCESSIVE FASI PROGETTUALI**
- Realizzare l’approvvigionamento elettrico del cantiere tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili (Certificati di Origine – Certificazione rilasciata dal GSE): **NON ADOTTATO**
- 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: **ADOTTATO**
- 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): **ADOTTATO**

3.2 Obiettivo 2: adattamento ai cambiamenti climatici

Questo aspetto ambientale risulta fortemente correlato alle dimensioni del cantiere ed afferente alle sole aree a servizio degli interventi (Campo base).

Il Campo Base del progetto non sarà ubicato:

- In settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti). Nel caso in cui i vincoli progettuali, territoriali ed operativi non consentissero l'identificazione di aree alternative non soggette a tali rischi, dovranno essere adottate tutte le migliori pratiche per mitigare il rischio;
- 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.

In fase di progettazione è stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico (Cfr. elaborato SIA T00GE02GETRE01A, T00GE01GEORE01A e T00GE00GEORE01A) ed uno studio per la valutazione del rischio idraulico associato alle aree di cantiere (Cfr. elaborato SIA T00ID01IDRRE02B).

3.3 Obiettivo 3: uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine

Il progetto prevede di adottare le soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde), che interesseranno: l'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.

In fase di cantiere i rischi di degrado ambientale connessi alla conservazione della qualità dell'acqua e alla prevenzione dello stress idrico saranno individuati e affrontati con l'obiettivo di conseguire un buono stato delle acque e un buon potenziale ecologico, quali definiti all'articolo 2, punti 22 e 23, del regolamento (UE) 2020/852, conformemente alla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e a un piano di gestione dell'uso e della protezione delle acque elaborato in tale ambito, per i corpi idrici potenzialmente interessati, in consultazione con i portatori di interessi pertinenti.

In particolare, prima dell'avvio del cantiere l'Impresa dovrà presentare un dettagliato **bilancio idrico dell'attività di cantiere** finalizzato all'ottimizzazione dell'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.

Inoltre, l'impresa dovrà redigere il **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.

L'eventuale realizzazione di pozzi o punti di presa superficiali per l'approvvigionamento idrico dovranno essere autorizzati dagli Enti preposti.

3.4 Obiettivo 4: economia circolare

Il progetto prevede che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere sia adatto per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

I lavori prevedono l'applicazione dei criteri CAM relativi alla **demolizione selettiva, recupero e riciclo** (2.6.2) previsti dai Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi, approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022.

Tale condizione pertanto assicura l'applicazione del requisito da dimostrare che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Per quanto concerne il **piano di gestione dei rifiuti** i rifiuti prodotti nel cantiere durante la lavorazione saranno raccolti in depositi temporanei secondo le modalità previste dal D.Lgs. 152/2006 così come modificato e integrato dal D.Lgs. 4/2008. L'art. 183 comma 1, lettera m) che definisce "deposito temporaneo" il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti e fissa modalità precise per il loro deposito sarà declinato come di seguito indicato (Cfr. T00CA00CANRE01B):

- i rifiuti depositati non conterranno policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenile e policlorotrifenili in quantità superiore a 25 parti per milione (ppm);
- i rifiuti saranno raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore, con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 10 metri cubi nel caso di rifiuti pericolosi o i 20 metri cubi nel caso di rifiuti non pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti pericolosi non superi i 10 metri cubi l'anno e il quantitativo di rifiuti non pericolosi non superi i 20 metri cubi l'anno, il deposito temporaneo non avrà durata superiore ad un anno;
- il deposito temporaneo sarà effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- saranno rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
- per alcune categorie di rifiuto, individuate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministero per lo sviluppo economico, saranno fissate le modalità di gestione del deposito temporaneo.

L'impresa appaltatrice avrà l'obbligo di curare il corretto smaltimento dei rifiuti prodotti durante le lavorazioni secondo le seguenti modalità previste dal D.lgs. 152/2006 così come modificato e integrato dal D.Lgs. 4/2008.

I rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti dall'attività di intervento saranno raccolti e conservati in depositi temporanei separati secondo la diversa classificazione dei rifiuti fino allo smaltimento finale secondo quanto previsto in precedenza. Nel caso in cui durante il processo di produzione si producessero rifiuti pericolosi prima di iniziare i lavori, l'azienda proporrà al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva l'aggiornamento del presente Piano di sicurezza in base agli agenti chimici presenti sul cantiere con le relative procedure di sicurezza.

Nella tabella sottostante si riporta un riepilogo dei materiali di cui si prevede la demolizione ed il conferimento a discarica/impianto di riciclo.

Classificazione CER materiale	Quantità	% di riciclo
17.03.02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01" (MISCELE BITUMINOSE CONTENENTI CATRAME DI CARBONE)	237 mc	75
17.05.04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" (TERRA E ROCCE, CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE)	10.671 mc	Non conteggiata
17.09.04 - RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 17 09 01*, 17 09 02*, 17 09 03*	2.125 mc	75
17 01 01 - Cemento	6.300 mc	75
MEDIA		75

Dalle valutazioni sopra riportate appare possibile avviare al recupero il 75% dei rifiuti provenienti dalle demolizioni.

3.5 Obiettivo 5: prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Tale obiettivo riguarda:

- la **gestione dei materiali in ingresso**, per i quali il progetto prevede che non possano essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui all'*Authorization List* presente nel regolamento REACH. Nelle successive fasi progettuali saranno fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate.
- La **gestione ambientale del cantiere**, per la quale nelle successive fasi di progettazione si approfondirà la necessità della redazione del Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), laddove previsto dalle normative nazionali o regionali.

La **caratterizzazione del sito**, che è stata effettuata a mezzo di indagini per la caratterizzazione dei terreni

e delle acque di falda seguendo le modalità definite dal D. lgs 152/06 Testo unico ambientale (Cfr. elaborati SIA T00IA10AMBRE04A T00IA10AMBRE05B)

- **Emissioni in atmosfera** i mezzi d’opera impiegati rispetteranno i requisiti descritti in precedenza (Paragrafo 3.1) e cioè:
 - 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).

Il contenimento delle polveri sarà garantito tramite i seguenti tipologie di intervento:

- Interventi per la riduzione delle emissioni di polveri durante le attività costruttive e dai motori dei mezzi di cantiere;
- Interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti e per limitare il risollevarimento delle polveri.

Con riferimento al primo punto, gli autocarri e i macchinari impiegati nel cantiere dovranno avere caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente. A tal fine, allo scopo di ridurre il valore delle emissioni inquinanti, potrà ipotizzarsi l’uso dei motori a ridotto volume di emissioni inquinanti e una puntuale ed accorta manutenzione. Per quanto riguarda la produzione di polveri indotta dalle lavorazioni e dalla movimentazione dei mezzi di cantiere dovranno essere adottate alcune cautele atte a contenere tale fenomeno. In particolare, al fine di contenere la produzione di polveri occorrerà mettere in atto i seguenti accorgimenti:

- l’esecuzione di una bagnatura periodica della superficie di cantiere. Si consiglia ovviamente di adattare tali indicazioni in base alla variabilità delle precipitazioni che si andranno a verificare durante i periodi di lavorazione;
- per il contenimento delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti si deve prevedere l’adozione di opportuna copertura dei mezzi adibiti al trasporto;
- al fine di evitare il sollevamento delle polveri, i mezzi di cantiere dovranno viaggiare a velocità ridotta e dovranno essere lavati giornalmente nell’apposita platea di lavaggio e dovrà prevedersi la pulizia ad umido degli pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere.

Si dovrà infine prevedere una idonea attività di formazione ed informazione del personale addetto alle attività di costruzione e di movimentazione e trasporto dei materiali polverulenti.

Nelle successive fasi progettuali si verificherà la necessità di presentazione della deroga al rumore.

I lavori prevedranno l’applicazione dei criteri CAM relativi alle **prestazioni ambientali del cantiere** (2.6.1) e alle **specifiche tecniche per i prodotti da costruzione** (2.5) descritte all’interno dei “*Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi*”, approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, pertanto i precedenti criteri si ritengono automaticamente assolti.

Per la descrizione puntuale delle misure impiegate per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento si rimanda alle valutazioni e alle analisi effettuate nello Studio di Impatto Ambientale realizzato per l'infrastruttura in progetto (Cfr. elaborati SIA: 14.04.01 – Aria, 14.04.02 – Rumore, 16.01 - Piano di monitoraggio ambientale)

3.6 Obiettivo 6: protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

L'intervento non interessa direttamente un'area sensibile sotto il profilo della biodiversità, ma risulta in prossimità di aree sensibili (ZPS IT2040402 - Riserva Regionale Bosco dei Bordighi, i cui confini risultano collocati ad una distanza minima di 114 m dalle aree di intervento, essa è situata a sud rispetto a queste ultime e si estende lungo aree perifluviali poste in sinistra idrografica del fiume Adda), pertanto, in considerazione degli effetti indiretti primari e degli effetti diretti nel corso del ciclo di vita, è stata predisposta una analisi di VINCA (Cfr. elaborato SIA 15.02 - Studio di incidenza).

Inoltre, dalla verifica cartografica si attesta che la localizzazione dell'opera NON rientra all'interno delle seguenti aree:

- 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, in quanto i terreni interessati dal progetto sono classificabili in classi di capacità d'uso dei suoli III e IV. A tal proposito si allega di seguito la lettura della base dati relativa all'indagine LUCAS per il punto ricadente nel quadrato della griglia di 2x2 Km.



Figura 2 - Punto relativo all'indagine LUCAS e relativo ID più prossimo all'area di progetto.

Di seguito si riportano gli attributi del DB associato al punto specifico interessato.

Tabella 1 - Attributi del punto dell'indagine LUCAS ricadente nell'area di progetto

Nome campo	Valore	Descrizione	Note
POINT_ID	43142562	Identifier	

Nome campo	Valore	Descrizione	Note
X_WGS84	9,909462127	Geo-Longitude	
Y_WGS84	46,17102348	Geo-Latitude	
STR05	6	Stratification 1st strata (2005)	
STR205	0	Stratification 2nd strata (2005)	
STR18	7	Stratification 1st strata (2018)	
STR218	0	Stratification 2nd strata (2018)	
ASSOC18	false		
CLC00	121	Corine Land cover 2000 code	
CLC06	121	Corine Land cover 2006 code	
CLC12	121	Corine Land cover 2012 code	
NUTS0_13	IT	Imputed country	
NUTS1_13	ITC	Nuts level 1 (2013)	
NUTS2_13	ITC4	Nuts level 2 (2013)	
ICTRY13	IT	Nuts level 0 (2013)	
TW_EU_CD		Transitional Water code	
ELEV	301	Elevation in meters	

Considerato che il punto LucasGrid cade su un capannone industriale e non viene per questo ritenuto significativo della situazione al contorno, si sottolinea che il progetto ricade interamente in zona periurbana per cui non vengono interessati:

- terreni ad alta capacità d'uso dei suoli.

Vengono interessati indirettamente:

- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN.

Per tale ragione è stata sviluppata apposita analisi di VINCA (Cfr. elaborati SIA 15.02 - Studio di incidenza).

Viceversa vengono interessati:

- terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi.

Per tale ragione è stata sviluppata apposita documentazione di analisi della trasformazione di terreni boscati (Cfr. elaborati SIA 15.01) e calcolate le compensazioni conseguenti le attività di taglio necessarie per la realizzazione dell'opera.

4 Obiettivi di cui alla Scheda n. 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale

Dato che l'opera è stata sottoposta a procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA), le previste

necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente saranno rappresentate presentata da:

- Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento (a meno delle operazioni di caratterizzazione);
- Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Per i precedenti obiettivi si fa diretto riferimento a quanto previsto negli specifici capitoli precedenti.

Per quanto riguarda l'applicazione delle norme del decreto alla progettazione e realizzazione degli impianti di illuminazione stradale all'aperto previsti, si conferma che tutto quanto previsto e progettato (Cfr. relazione SIA T00IM00IMPRE01A) è **conforme** al DM 27-9-2017 e quindi il vincolo DNSH è rispettato.

5 DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA

Il Progettista dichiara:

- che il progetto è stato redatto nel rispetto delle norme e dei regolamenti vigenti, con particolare riferimento all'ambito del raggiungimento degli obiettivi di mitigazione, adattamento e riduzione degli impatti e dei rischi ambientali;
- di aver fornito, con la presente e i suoi allegati, ogni elemento giustificativo, ogni quantificazione e rendicontazione al fine di consentire al Soggetto Beneficiario la dimostrazione che l'effettiva realizzazione dell'appalto è rispettosa del principio DNSH.

Si riporta di seguito le specifiche checklist relative ai criteri DNSH scheda n. 5 - interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici e Scheda n. 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale.

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

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>			
	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	No	
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	Sì	è previsto l'utilizzo di mezzi di cantiere e attrezzatura di cantiere nuova di ultima generazione
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	Sì	
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	Sì	
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	N/A	l'aspetto citato verrà approfondito nelle successive fasi progettuali
	6	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?	N/A	l'aspetto citato verrà approfondito nelle successive fasi progettuali
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	N/A	l'aspetto citato verrà approfondito nelle successive fasi progettuali
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	Sì	
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	Sì	
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	N/A	l'aspetto citato verrà approfondito nelle successive fasi progettuali

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?	N/A	l'aspetto citato verrà approfondito nelle successive fasi progettuali
	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 tramite una verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	si	
	16	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	si	
	17	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)?	si	
Ex post	18	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?		
	19	E' disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestate l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?		
	20	Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD?		

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
	21	Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?		
	22	E' disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?		
	23	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE)?		
	24	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?		
	25	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?		
	26	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?		
	27	Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VInCA?		

Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale - Regime 2

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

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?	Si	
	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, secondo le disposizioni specificate nella scheda tecnica?	Si	
	3	Qualora siano previste attività di illuminazione stradale , sono rispettati i 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.	Si	
	4	E' stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri definiti all'appendice 1 della Guida operativa o nella COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE - Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C 373/01), per gli interventi di grandi dimensioni (superiori a 10 milioni)?	Si	
	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	

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
	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 condotta la verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN? Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....) , è stato ottenuto il nulla osta degli enti competenti?	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)?	Si	
	11	E' stata verificata la presenza nel progetto della realizzazione di ecodotti?	N/A	In ambito di studio di impatto ambientale non è stata ritenuta necessaria la realizzazione di ecodotti dato che l'opera si sviluppa in gran parte in viadotto
Ex-post	12	E' disponibile l'evidenza da da parte di un ente verificatore indipendente della conformità del processo di calcolo della impronta di carbonio relativamente ai seguenti aspetti: - delimitazione del progetto; - definizione del periodo di valutazione; - tipi di emissione da includere (scelta dei fattori di emissione, stime conservative, etc.); - quantificazione delle emissioni assolute del progetto; - individuazione e quantificazione delle emissioni di riferimento; - calcolo delle emissioni relative.		

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
	13	Sono state attuate le soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?		
	14	Sono state adottate le eventuali azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?		
	15	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"?		
	16	E' stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017?		
	17	Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VIA o dalla Vinca?		