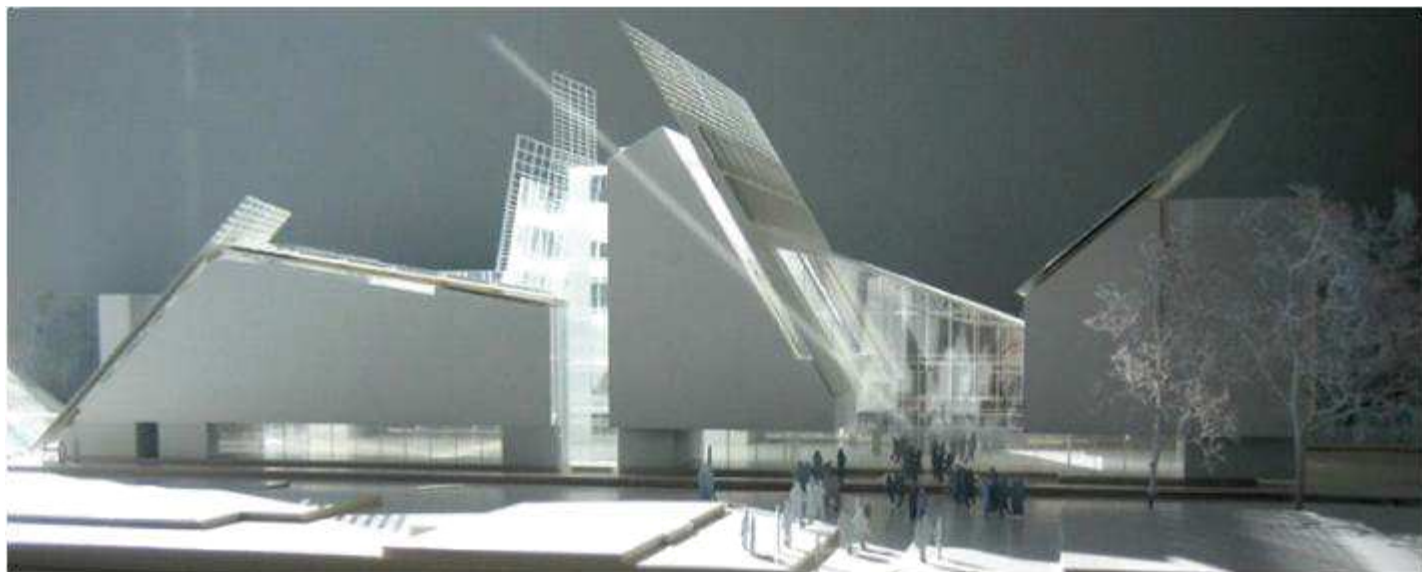


# PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

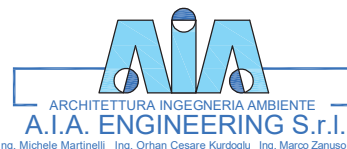


Passaggio Benvenuto Disertori, 36 - 38121 Trento (TN)  
tel. 0461/420816 - fax 0461/436673  
e-mail: [info@aiaengineering.it](mailto:info@aiaengineering.it)  
PEC: [aiaengineering@pec.it](mailto:aiaengineering@pec.it)  
Cod.Fisc. e P.IVA 01838860227  
[www.aiaengineering.it](http://www.aiaengineering.it)



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

PNRR - Missione 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura; Componente 3 - Cultura 4.0 (M1C3); Investimento 1.2 Rimozione delle barriere fisiche - CIG A00405EE2 CUP C69122002380006.



Ing. Michele Martinelli Ing. Orhan Cesare Kurdoglu Ing. Marco Zanuso



COMMITTENTE:

MUSEO DELLE SCIENZE  
Corso del Lavoro e della Scienza, 3  
38122 TRENTO (TN)

FASE PROGETTO:

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO:

SISTEMAZIONE E RICONFIGURAZIONE MIGLIORATIVA DEI VIALI ESTERNI  
AL MUSE E AL PALAZZO DELLE ALBERE DI TRENTO

TITOLO DOCUMENTO:

RELAZIONE DI RISPETTO DEL PRINCIPIO DI "NON ARRECARRE  
UN DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE - DNSH"

REDATTO: <b>FA</b>	VERIFICATO: <b>MZ</b>	CONTROLLATO: <b>MZ</b>	SCALA: <b>—</b>	CODICE LAVORO: <b>1216-23</b>	N. ELABORATO: <b>500-05</b>
NOME FILE : <b>ER.500.05.0.doc</b>	REV: <b>0</b>			DATA REDAZIONE : <b>AGOSTO 2023</b>	

**PROGETTAZIONE ESECUTIVA:**  
Dott. ing. MARCO ZANUSO  
e-mail: [marco.zanuso@studioaia.it](mailto:marco.zanuso@studioaia.it)  
PEC: [marco.zanuso@ingpec.eu](mailto:marco.zanuso@ingpec.eu)



Il tecnico accreditato ISO/IEC 17024  
Ing. Federica Andreis  
e-mail: [andreis@atsservizi.it](mailto:andreis@atsservizi.it)



QUESTO DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO IN TUTTO O IN PARTE  
SENZA IL CONSENSO SCRITTO DI A.I.A. ENGINEERING S.R.L. (L. 22.04.1941, N° 633 - ART. 2575 E SEGG. C.C.)

PROVINCIA AUTONOMA DI  
TRENTO



MUSE – MUSEO DELLE SCIENZE  
TRENTO



**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA**

**MISSIONE 1:** Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo

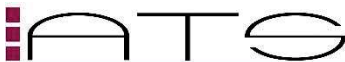
**Componente 3:** turismo e cultura 4.0

**Investimento 1.2:** rimozione delle barriere fisiche, cognitive e sensoriali dei musei e dei luoghi della cultura

E.R.500.05

RELAZIONE DI RISPETTO DEL PRINCIPIO DI  
“NON ARRECARRE UN DANNO SIGNIFICATIVO  
ALL’AMBIENTE – DNSH”

SISTEMAZIONE E RICONFIGURAZIONE MIGLIORATIVA DEI VIALI ESTERNI  
AL MUSE E AL PALAZZO DELLE ALBERE DI TRENTO

 **IATS** servizi

Il tecnico accreditato ISO/IEC 17024  
Ing. Federica Andreis



## 1. PREMESSA:

Tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) devono soddisfare il principio di “non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali - DNSH”.

Tale richiesta si traduce in una valutazione di conformità dell'intervento al principio del **Do No Significant Harm (DNSH)**, con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Il Regolamento individua sei criteri per determinare come ogni intervento contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell'ecosistema, senza arrecare danno a nessuno degli obiettivi ambientali:

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

In particolare, un intervento arreca un danno significativo:

- alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
- all'adattamento ai cambiamenti climatici, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
- all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
- all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
- alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
- alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi, se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione europea.

Il Regolamento indica i parametri per valutare se l'intervento contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o causi danni significativi ad uno degli altri obiettivi.

Basandosi sul sistema europeo di classificazione delle attività economiche (NACE), vengono quindi individuate le attività che possono contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, identificando i settori che risultano cruciali per un'effettiva riduzione dell'inquinamento.

L'obiettivo è quello di indirizzare l'intervento verso le ipotesi di conformità o sostenibilità ambientale previste, coerentemente con quanto riportato nelle valutazioni DNSH.

Strumento fondamentale per tale analisi è la **Guida operativa** per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente, che ha lo scopo di orientare sui requisiti tassonomici, sulla normativa corrispondente e sugli elementi utili per documentare il rispetto dei requisiti DNSH nell'intervento.

La Guida si compone di:

- una **mappatura** delle singole misure del PNRR rispetto alle “aree di intervento” che hanno analoghe implicazioni in termini di vincoli DNSH (es. edilizia, cantieri, efficienza energetica, ecc);
- **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.  
Le schede di auto-valutazione della conformità delle misure al DNSH indicano se:
  - l'investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici ○
  - l'investimento si limiterà a “non arrecare danno significativo”.
 Tale informazione è fondamentale per scegliere, all'interno della scheda tecnica, il corretto regime relativo ai vincoli DNSH da adottare per tutti gli interventi rientranti in quella misura;
- **schede tecniche** relative a ciascuna “area di intervento”, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH da rispettare e i possibili elementi di verifica;
- **checklist di verifica e controllo** per ciascun settore di intervento. Le checklist riassumono in modo sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica;

Il rispetto dei vincoli DNSH è sancito attraverso:

- autocertificazione, mediante compilazione della Checklist di Controllo che riassume tutti gli elementi di verifica;
- ottenimento e corretta archiviazione di tutta la documentazione richiesta dalla specificità della misura. La documentazione dovrà essere resa disponibile agli organi di controllo nazionali ed europei (es. audit della Commissione UE).

## 2. PROCEDURA PER LA DEFINIZIONE DEI VINCOLI DEL DNSH DA RISPETTARE NELL'INTERVENTO:

La verifica del rispetto di non arrecare danno significativo all'ambiente – DNSH è riferita all'intervento di **SISTEMAZIONE E RICONFIGURAZIONE MIGLIORATIVA DEI VIALI ESTERNI AL MUSE E AL PALAZZO DELLE ALBERE DI TRENTO**.

## 1. Descrizione sintetica dell'intervento

Il MUSE - Museo delle Scienze di Trento è un ente non economico senza fini di lucro ed ente strumentale della Provincia Autonoma di Trento. La sua sede principale è stata progettata da Renzo Piano ed inaugurata il 27 luglio 2013. La sua mission è quella di interpretare la natura, con gli occhi, gli strumenti e le domande della ricerca scientifica, cogliendo le sfide della contemporaneità, invitando alla curiosità e al piacere della conoscenza per dare valore all'innovazione e alla sostenibilità. Le collezioni naturalistiche e preistoriche comprendono più di 5 milioni di singoli reperti, organizzati in 336 differenti collezioni. I beni più antichi sono del 1700, ma la maggior parte del patrimonio storico appartiene alla seconda metà del 1800 e agli anni '20 e '30 del secolo scorso.

Il MUSE, in quanto aderente a ICOM, condivide il ruolo degli enti culturali come attori di socialità e inclusività. Gli obiettivi generali dei **progetti di accessibilità** MUSE sono quelli di mettere le persone cieche o ipovedenti in grado di orientarsi nel museo e nell'orto, e di acquisire informazioni dalla lettura di testi in Braille, dall'ascolto di audio e dall'esplorazione tattile di mappe e ricostruzioni 3D; mettere le persone sorde in grado di acquisire informazioni tramite video in LIS; mettere a disposizione delle persone con disturbi dello spettro autistico uno spazio riservato alla pulizia sensoriale e del materiale informativo/educativo dedicato; consentire alle persone con disabilità fisica di accedere agli orti e di percorrerli interamente; rendere chiare e accessibili le informazioni sull'accessibilità del museo agli utenti fisici e "virtuali".

Questi progetti risultano particolarmente importanti a seguito della pandemia di covid-19 e i relativi protocolli di limitazione e contingentamento, che hanno influito ancor più sui soggetti svantaggiati.

### **Raggiungibilità e accesso ai percorsi e ai diversi servizi**

Grazie alla collaborazione con Anffas Trentino Onlus il MUSE ha eseguito una mappatura accurata di tutti i suoi spazi. Da questa sono emersi alcuni punti critici che sono stati presi in considerazione per interventi di miglioramento. I progetti di ri-pavimentazione dei viali di accesso al museo nascono incrociando il lavoro di mappatura con l'esigenza sempre più sentita e dichiarata dal pubblico di poter accedere ad un'esperienza culturale e sensoriale a prescindere dall'età e, soprattutto, da uno stato di fragilità.

Anche la mappa generale dell'area esterna risponde all'esigenza di miglioramento delle condizioni di accessibilità, sicurezza e fruizione. La scelta dei materiali per la realizzazione di questi interventi è strettamente legata al criterio della sostenibilità ambientale che per un museo di scienze è imprescindibile dalle fasi di progettazione a quelle di realizzazione, manutenzione e valorizzazione.

Gli spazi esterni del Museo offrono esperienze di visita a: exhibit on air, biotopo umido e orto didattico. Esse sono parte integrante delle opportunità di visita del museo. Per garantirne l'accessibilità anche alle persone con ridotta capacità motoria sono previsti interventi sui percorsi di collegamento e all'interno dell'orto.

I percorsi di collegamento comprendono viali pedonabili e in parte carrabili per una superficie complessiva di 1876 mq: attualmente i percorsi pedonabili sono in ghiaia con problemi di manutenzione ordinaria e di difficile fruizione con carrozzina. Si prevede quindi la sostituzione del manto in ghiaia con una pavimentazione in asfalto albino.

Il MUSE è stato pensato per essere aperto a tutti, non solo ai visitatori, ma anche ai passanti. E' stato progettato con l'obiettivo di creare occasioni d'incontro e quindi deve essere privo di barriere

architettoniche. Gli spazi esterni del MUSE con exhibit interattivi, biotopo, orto botanico, prati e percorsi di accesso, transito e collegamento, offrono una costante esperienza sensoriale e sono parte integrante delle opportunità offerte dal museo.

I lavori previsti, quindi, riguardano prevalentemente il rifacimento della pavimentazione dei percorsi di accesso al MUSE e al Palazzo delle Albere, mantenendo le medesime quote plano-altimetriche, al fine di agevolarne la fruibilità sia alle persone con ridotte capacità motorie, sia ai mezzi addetti alla manutenzione e agli allestimenti, rimuovendo i piani disconnessi o particolarmente sdruciolevoli e di formando viali di adeguata larghezza e pendenza, eliminando la pavimentazione in ghiaio, materiale di difficile manutenzione e fruizione.

Nello specifico si fa riferimento ai percorsi pedonali rappresentati dagli assi EST-OVEST (sottopasso-palazzo delle Albere), NORD-SUD (stadio-MUSE) e all'asse che costeggiando il fossato del palazzo delle Albere porta al biotopo.

### **Descrizione Stato di fatto**

Attualmente il parco si presenta con un incrocio di viali a quattro bracci che creano quattro distinti quadranti, tre dei quali sono destinati a verde pubblico e uno ad orto botanico. A completare i percorsi ci sono tre ramificazioni, quella che dal sottopasso porta al quartiere le Albere e le due che dal ponticello di accesso al palazzo delle Albere si diramano verso lo stadio Briamasco e verso il biotopo per poi proseguire fino a viale San Severino.

Tutti questi percorsi presentano larghezze variabili: l'asse EST-OVEST è largo 8,00m, l'asse NORD-SUD è largo 6,00m, l'asse che conduce a viale S. Severino presenta due distinte larghezze, rispettivamente di 3,70m verso il parco e di 1,50m verso il biotopo, mentre l'asse che dal ponticello del palazzo delle Albere si dirama verso lo stadio presenta una larghezza variabile tra circa 6 e 8 m che aumenta verso il cancello.

Tutti i percorsi descritti sono costituiti da un sottofondo in stabilizzato cementato di spessore 10 cm e attualmente presentano un manto di finitura superficiale a ghiaio, tranne il percorso lato ferrovia che porta verso il quartiere le Albere e al MUSE, che è di recente realizzazione e presenta un manto di finitura in cls fibrorinforzato con inerte di cava stabilizzato di spessore cm. 10 circa, tipo Levocell.

La ghiaia crea attrito ed è di difficile percorribilità con biciclette, carrozzine, monopattini, ecc. Inoltre il ghiaio fuoriesce dalla sua sede e si mischia facilmente con il manto erboso costringendo l'amministrazione a costosi interventi di giardinaggio e ripristino.

Le zone a verde sono state altamente compromesse dalle mostre temporanee che si sono susseguite e dai costanti visitatori, ma anche da un inadeguato impianto d'irrigazione, che presenta parecchie lacune.

Anche l'illuminazione risulta essere insufficiente ed inadeguata al notevole passaggio di persone e biciclette anche durante le ore notturne.

Negli interventi di progettazione ci saranno anche nuovi sottoservizi sia elettrici, sia idraulici di irrigazione ad integrazione degli esistenti.

### **Descrizione Progetto**

Di concerto con il Committente si è optato per una pavimentazione in “asfalto albino”, pigmentato con colorazione chiara, in modo da essere dotato di indice SRI (Solar Reflectance Index, indice di riflessione solare) di almeno 29 a mitigazione dell'effetto isola di calore estiva.

Il vigente Piano Regolatore classifica l'area in CC-F “zone per attrezzature pubbliche e di uso pubblico di interesse urbano”.

Gli altri lavori previsti riguardano la posa di bordure contenitive costituite da lamine in acciaio Corten e la posa di punti luce “segnapasso” robusti e carrabili a quota pavimentazione, inseriti nella pavimentazione con interasse di circa 5 m.

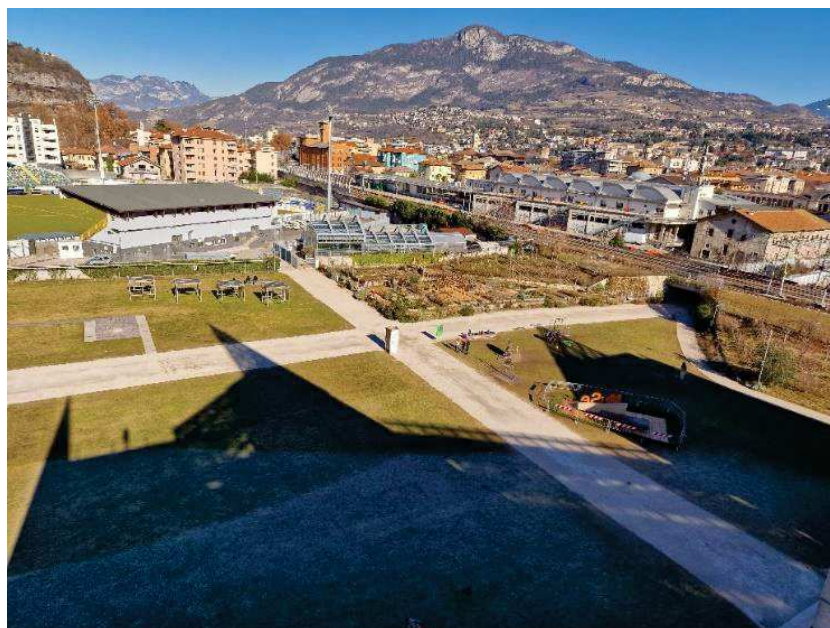
Infine, verranno ripristinati o sostituiti alcuni pozzetti esistenti, i bicchieri utilizzati per inserire i paletti di delimitazione delle aree durante le manifestazioni e spostati, laddove necessario, gli irrigatori del prato e le relative linee di alimentazione idrica.

Più nello specifico le lavorazioni previste sono le seguenti:

- Allestimento cantiere con posa recinzioni e delimitazione percorsi pedonali;
- Individuazione sottoservizi esistenti;
- Scavi a sezione allargata e a sezione ristretta. Max profondità pari a 40cm;
- Posa nuovi sottoservizi;
- Spostamento irrigatori interferenti;
- Realizzazione nuovi sottofondi;
- Posa lamina metallica di bordo;
- Posa cls drenante sp. 10 cm;
- Opere a verde;
- Posa nuovi corpi illuminanti a raso pavimentazione.



*Stato di fatto: vista del parco delle Albe dall'alto: diramazione verso il biotopo e verso lo stadio*



*Stato di fatto: vista del parco delle Albere dall'alto: crocevia centrale*

## **2. Inquadramento ai fini DNSH dell'intervento:**

Al fine di ottemperare al rispetto del principio DNSH ogni soggetto attuatore di interventi nell'ambito del PNRR è tenuto a produrre una serie di documenti che comprovino il rispetto di tale principio. Lo scopo del presente documento è quello di produrre la documentazione richiesta in fase ex ante (progettazione) e indicare quella necessaria per la fase ex post (realizzazione).

Per lo specifico intervento (**di seguito evidenziato in azzurro**) si è proceduto, secondo quanto indicato dalla Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente – DNSH (aggiornamento ottobre 2022), a:

- individuare nella mappatura l'Anagrafica per l'intervento: **MISSIONE 1: Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo, Componente 3: turismo e cultura 4.0, Investimento 1.2: rimozione delle barriere fisiche, cognitive e sensoriali dei musei e dei luoghi della cultura.**
- individuare nella mappatura, per la corrispondente Anagrafica **M1 C3 Inv.1.2**, il regime applicabile rispetto all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici e le schede tecniche possibili da applicare:  
Si individua il **Regime 2** di contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici con le schede tecniche applicabili:
  - n. 2 Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali;
  - n. 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici;
  - n. 9 Acquisto, noleggio, leasing di veicoli;

- Individuare le schede tecniche applicabili per la tipologia di intervento **SISTEMAZIONE E RICONFIGURAZIONE MIGLIORATIVA DEI VIALI ESTERNI AL MUSE E AL PALAZZO DELLE ALBERE DI TRENTO.**

Vista la tipologia dei lavori oggetto della presente si ritiene applicabile la seguente scheda:

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

La scheda n. 2 non si applica perché l'intervento non interessa un edificio esistente e la scheda n. 9 non si applica in quanto nell'intervento non si acquistano o noleggiavano veicoli.

- verificare nelle schede tecniche individuate per l'intervento i requisiti richiesti per la verifica del principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali - DNSH" per l'intervento.

### 3. VERIFICA DEL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE – DNSH PER L'INTERVENTO:

#### 3.1 Premessa:

Come indicato in azzurro nel capitolo precedente l'intervento in oggetto è indicato come:

- **MISSIONE 1:** Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo **Componente 3:** turismo e cultura 4.0 **Investimento 1.2:** rimozione delle barriere fisiche, cognitive e sensoriali dei musei e dei luoghi della cultura
- Regime applicabile rispetto all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici: Regime 2.
- Schede tecniche applicabili:
  - **n. 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici.**

#### 3.2 Verifica schede tecniche

Di seguito si riportano le verifiche tecniche ex ante (progettazione) e le indicazioni ex post (fase realizzazione) richieste dalla scheda individuata per lo specifico intervento. Al termine dell'analisi di si riporta la check list associata, a riepilogo delle richieste ex ante ed ex post.

## SCHEMA 5

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

---

### Codici NACE:

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano l'apertura e la gestione di cantieri temporanei o mobili per opere di grandi dimensioni che prevedono un Campo Base. Pertanto, non si associa a specifiche attività produttive.

Per le opere sottoposte a Valutazione di impatto ambientale o ad assoggettabilità, le caratteristiche del cantiere saranno definite in tali ambiti.

### Ambito di applicazione:

La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un Campo Base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile (nel seguito "Cantiere") in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile, come elencati nell'Allegato X - Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89, comma 1, lettera a) al Titolo IV del d.lgs. 81/08 e ss.m.i.

Per grandi dimensioni si intendono cantieri afferenti a reti idriche, elettriche, fognarie, building sopra i 5000 m<sup>2</sup>, etc.

I requisiti qui elencati non hanno carattere prescrittivo, ove non previsto da normative specifiche, e potranno essere selezionati o meno dall'Amministrazione responsabile come criteri di premialità.

Le Amministrazioni, pertanto, potranno decidere l'applicabilità di tale scheda o di alcuni requisiti specifici, ove tali requisiti non siano previsti da normative locali.

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. A questa scheda si applica quindi unicamente il regime del contributo minimo (Regime 2).

### Motivazione dei vincoli DNSH:

Le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento alla luce dei criteri DNSH sono:

1. Mitigazione del cambiamento climatico
  - Consumo eccessivo di carburante per i mezzi d'opera ed emissioni di derivati di carbon fossile;
2. Adattamento ai cambiamenti climatici
  - Ridotta resilienza agli eventi meteorologici estremi e fenomeni di dissesto da questi attivati;
3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
  - Eccessivo consumo di acqua dovuto a processi costruttivi e di gestione del cantiere non efficienti;

- Impatto del cantiere sul contesto idrico superficiale e profondo (sfruttamento / inquinamento);
- Interferenza della cantierizzazione con l'idrografia superficiale;
- Mancato controllo delle acque reflue e dilavanti;
- Eccessiva produzione di rifiuti liquidi e/o gestione inefficiente degli stessi;

#### 4. Economia circolare

- Trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati;
- Ridotto impiego di materiali e prodotti realizzati con materie riciclate;
- Ridotta capacità di riutilizzo terre e rocce da scavo come sottoprodotto;
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi;

10

#### 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Emissioni in atmosfera (polveri, inquinanti);
- Lavorazioni eccessivamente rumorose;
- Dispersione al suolo e nelle acque (superficiali e profonde) di contaminanti;
- Presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione;
- Presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da costruzione e demolizione derivanti dalle lavorazioni;
- Presenza di contaminanti nel suolo del cantiere;

#### 6. 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;
- Rischi per le foreste dovuti al mancato utilizzo di legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile e certificate.

### **Normativa di riferimento DNSH:**

La principale normativa comunitaria applicabile è:

- Regolamento Delegato Della Commissione 2021/2139 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
- Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche,
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- Natura 2000, Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli".

Le disposizioni nazionali relative a tale attività sono allineate ai principi comunitari, in quanto:

- 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”.
- D.lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale (“testo unico ambientale”).
- D.P.R. n.120 del 13 giugno 2017 (terre e rocce da scavo).
- Normativa regionale ove applicabile.

Nei capitoli seguenti si riportano i diversi vincoli DNSH e le relative verifiche di conformità richieste per la **fase ex ante** (fase di progettazione).

Si riportano inoltre tutte le indicazioni per le verifiche obbligatorie per l'Appaltatore e/o la Stazione Appaltante da svolgere durante la fase di realizzazione - **fase ex post**, suddivise per i 6 obiettivi ambientali.

La valutazione di rispetto del principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente – DNSH si sviluppa secondo i seguenti aspetti:

- Vincoli DNSH indicati;
- Documenti e/o procedure richiesti: Elementi di verifica ex ante ed elementi di verifica ex post;

Il progetto esecutivo dell'opera è stato redatto in conformità alle richieste ex ante dei diversi vincoli DNSH indicati nei capitoli seguenti.

### Vincoli DNSH indicati:

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.



### Mitigazione

Adattamento

Risorsa Idrica

Economia Circolare

Inquinamento

Biodiversità

12

Nello specifico, si suggerisce la possibilità di prendere in considerazione come **elementi di premialità (non obbligatori)**:

- Redazione del Piano di gestione Ambientale di Cantiere, che descrive gli aspetti ambientali del cantiere e le soluzioni mitigative;
- 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);
- 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);

### Documenti e/o procedure richiesti:

#### ■ ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE:

1. Presentare dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili;
2. Prevedere l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate;  
 Vista la tipologia dei lavori – SISTEMAZIONE E RICONFIGURAZIONE MIGLIORATIVA DEI VIALI ESTERNI AL MUSE E AL PALAZZO DELLE ALBERE DI TRENTO – si valuta di procedere come indicato di seguito per gli elementi di premialità indicati:
  - Dovrà essere rispettato Il **Piano di gestione ambientale di cantiere** redatto in fase di progettazione che descrive gli aspetti ambientali del cantiere e le soluzioni mitigative per gli impatti dello stesso – vedi elaborato **E.R.500.15 allegato al progetto esecutivo**. Tale richiesta si declina nell'applicazione di procedure e attività che possano garantire l'esecuzione dei lavori con un ridotto impatto sull'ambiente circostante in termini di rumore, polvere, traffico di mezzi di cantiere, gestione dei rifiuti prodotti, ecc.

- Le lavorazioni oggetto di intervento richiedono un limitato uso di energia elettrica. Si rimanda alle scelte di impresa (mezzi ed attrezzature) per l'approvvigionamento elettrico di cantiere, suggerendo nel caso di allaccio di scegliere un fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili. Tale elemento viene considerato di premialità per la stazione appaltante ma non costituisce obbligo.
- Per le attività di cantiere vi è l'obbligo per le imprese di procedere nei lavori con mezzi rispettosi delle normative in materia di emissione comunitarie e nazionali.  
Si indica inoltre all'impresa di favorire l'utilizzo di mezzi d'opera nel rispetto dei seguenti requisiti:
  - a) Favorire l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore;
  - b) 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);Tale elemento viene considerato di premialità per la stazione appaltante ma non costituisce obbligo.

■ ELEMENTI DI VERIFICA EX POST:

3. Presentare evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata – vincolo per l'Appaltatore;  
Elemento di premialità indicato non obbligatorio dalla Stazione Appaltante. Se l'Appaltatore intende favorire questo elemento di premialità dovrà consegnare alla DL documentazione a conformità della richiesta.
4. Presentare dati dei mezzi d'opera impiegati – vincolo per l'Appaltatore;  
Elemento di premialità indicato non obbligatorio dalla Stazione Appaltante. Se l'Appaltatore intende favorire questo elemento di premialità dovrà consegnare alla DL documentazione a conformità della richiesta.

## B. ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI – scheda n. 5

### Vincoli DNSH indicati:

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:

- 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.



Mitigazione



**Adattamento**



Risorsa Idrica



Economia Circolare



Inquinamento



Biodiversità

14

### Documenti e/o procedure richiesti:

#### ■ ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE:

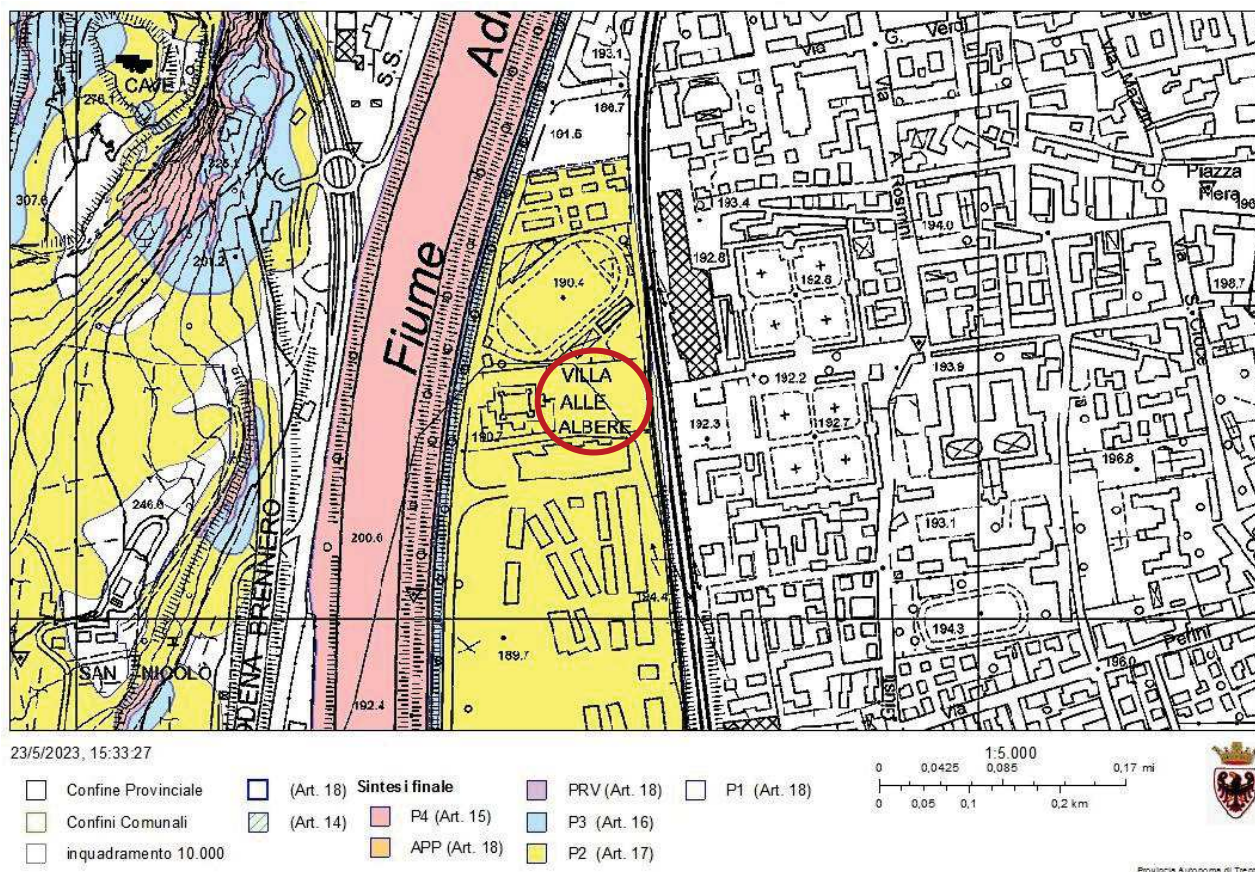
1. Prevedere studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico;
2. Prevedere studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere;  
La tipologia dei lavori previsti – SISTEMAZIONE E RICONFIGURAZIONE MIGLIORATIVA DEI VIALI ESTERNI AL MUSE E AL PALAZZO DELLE ALBERE DI TRENTO – richiede la realizzazione di un'area logistica di dimensioni limitate che non costituisce campo base (non sono previsti baraccamenti per dormitori operai).

L'area logistica è dedicata principalmente al deposito dei materiali, alla localizzazione di container ufficio e servizio igienico e alla gestione dei rifiuti di cantiere.

L'area logistica si colloca in corrispondenza dell'area di intervento, zona dove si valuta non sia rilevante la presenza di rischi idrogeologici e/o idraulici interferenti.

Si riporta di seguito, a evidenza di tale indicazione, la Carta di sintesi della pericolosità in vigore per la Provincia Autonoma di Trento che classifica l'instabilità del territorio, mirando a fornire un quadro di riferimento organico per le attività di pianificazione urbanistica rispetto al tema del pericolo idrogeologico.

Sulla base della classificazione della pericolosità dei fenomeni geologici, idrologici e nivologici o forestali, derivante dalla combinazione dei fattori di pericolo e condotta nelle carte di pericolosità previste dalla legge in materia di protezione civile, la Carta di sintesi della pericolosità individua le aree con diversi gradi di penalità (elevata, media, bassa e altri tipi di penalità), dettandone la relativa disciplina urbanistica attraverso gli articoli 15-16-17-18 delle norme del PUP.



Nel dettaglio l'area di intervento è classificata fra le "Aree con penalità basse" P2 dove non sono state individuate condizioni favorevoli all'insorgere di eventi pericolosi.

Alla luce di tale valutazione non si ritiene necessario procedere con ulteriori studi in merito al rischio idrogeologico e idraulico presente sull'area di intervento (area logistica) sia in fase ex ante che in fase ex post.

In particolare, non si ritiene necessario procedere all'adozione di misure di mitigazione dei rischi idrogeologici, frane, smottamenti ecc. durante l'esecuzione dei lavori.

■ ELEMENTI DI VERIFICA EX POST:

3. Verifica dell'adozione delle eventuali misure di mitigazione del rischio;
4. Relazione Geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestante l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico;
5. 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;

Verifiche non applicabili. Vedi punto 1. e 2. degli elementi ex ante sopra riportati.

## C. USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE – scheda n. 5

### Vincoli DNSH indicati:

Dovranno essere adottate le soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde).



Mitigazione



Adattamento



**Risorsa Idrica**



Economia Circolare



Inquinamento



Biodiversità

16

Queste soluzioni dovranno interessare:

- 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.
- La gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD) all'interno del cantiere: 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.
- La gestione delle acque industriali derivanti dalle lavorazioni o da impianti specifici, quale ad es betonaggio, frantoio, trattamento mobile rifiuti, etc:

### Documenti e/o procedure richiesti:

#### ■ ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE:

1. Verificare la necessità della redazione del Piano di gestione AMD;
2. Presentare, se applicabile, le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue;

La tipologia dei lavori oggetto della presente - SISTEMAZIONE E RICONFIGURAZIONE MIGLIORATIVA DEI VIALI ESTERNI AL MUSE E AL PALAZZO DELLE ALBERE DI TRENTO - non richiede la verifica delle richieste ai punti sopra riportati. Tale indicazione è motivata come segue:

- I lavori sono collocati in ambito urbano, nel Comune di Trento. Nell'area di intervento non sono presenti corpi idrici, fiumi e torrenti, oltre ad aree ambientalmente protette e/o sensibili dal punto di vista della biodiversità su cui i lavori possano creare impatto negativo;
- L'area logistica prevista per i lavori sarà dedicata principalmente al deposito dei materiali, alla localizzazione di container ufficio e servizio igienico e alla gestione dei rifiuti di cantiere;
- Non sono previste lavorazioni con materiali pericolosi o nocivi per l'ambiente, che percolando nel terreno possano costituire pericolo per la risorsa idrica di profondità.

- Non è prevista dalle normative locali la redazione di un Piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti.
- La tipologia delle lavorazioni e gli impianti previsti nelle diverse aree per i lavori richiedono un limitato uso di acqua e non richiedono autorizzazione allo scarico delle acque reflue, secondo normativa. Non sono infatti presenti impianti che generano produzione di acque industriali, quali betonaggi, frantoi e trattamento mobile di rifiuto;

Alla luce di tali valutazioni non si ritiene necessario procedere con ulteriori verifiche per il presente obiettivo ambientale, sia in fase ex ante che in fase ex post.

### 3. Sviluppare il bilancio idrico della attività di cantiere

La tipologia dei lavori prevista – SISTEMAZIONE E RICONFIGURAZIONE MIGLIORATIVA DEI VIALI ESTERNI AL MUSE E AL PALAZZO DELLE ALBERE DI TRENTO – prevede una ridotta richiesta di acqua durante le lavorazioni.

Su tali basi ad avvio dei lavori l'impresa dovrà presentare un bilancio idrico dell'attività di cantiere, cercando di minimizzare l'utilizzo di acqua da acquedotto e massimizzare il riutilizzo delle acque impegnate nelle operazioni di cantiere, in base all'effettiva cantierizzazione, mezzi ed attrezzature utilizzate.

Si rimanda infine al **Piano Ambientale della Cantierizzazione – elaborato E.R.500.15** - per le misure di protezione delle risorse idriche nell'ambito di intervento.

#### ■ ELEMENTI DI VERIFICA EX POST:

4. Verificare, ove previsto in fase "Ex Ante", la redazione del Piano di gestione AMD – vincolo per l'Appaltatore;
5. Verificare, ove previsto in fase "Ex Ante", la presentazione delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue – vincolo per l'Appaltatore;  
Verifiche non applicabili. Vedi punto 1. e 2. degli elementi ex ante sopra riportati.
6. Verificare avvenuta redazione del bilancio idrico della attività di cantiere – vincolo per l'Appaltatore;  
L'Appaltatore prima dell'inizio dei lavori dovrà presentare, in base alle scelte costruttive, attrezzature e mezzi impiegati, il bilancio idrico per le attività oggetto della presente (indicazione dell'eventuale approvvigionamento idrico e massimizzazione dell'acqua di riuso).  
Vedi punto 3. degli elementi ex ante sopra riportati.

### Vincoli DNSH indicati:

Il requisito da dimostrare è 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.

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.



Mitigazione



Adattamento



Risorsa Idrica



**Economia Circolare**



Inquinamento



Biodiversità

18

### Documenti e/o procedure richiesti:

#### ■ ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE:

1. Redazione del Piano di gestione dei rifiuti;
2. Sviluppo del bilancio materie;

Il rispetto dei vincoli DNSH prevede che almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la realizzazione dell'opera dovrà essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio.

**Nella fase progettuale** dell'opera viene implementato il piano di gestione dei rifiuti di cantiere – vedi elaborato **E.R.500.20 Allegato B Piano di gestione dei rifiuti di cantiere**. Tale Piano dovrà essere applicato dall'Appaltatore durante i lavori e integrato se necessario.

Il Piano indica quali sono le tipologie di rifiuto generate nell'intervento (in fase di demolizione e in fase di costruzione) e indirizza le procedure per la gestione differenziata dei rifiuti e successivo avvio a recupero/riciclo.

Il Piano contiene anche un **bilancio materie** con la stima della percentuale di rifiuti di demolizione/rimozione generati nell'intervento (attività propedeutiche alla realizzazione delle nuove opere). La tabella mette in evidenza una forte valenza ambientale in termini di sostenibilità e indice di circolarità dell'intervento, come evidente dalle percentuali di recupero dei materiali in fase di fine ciclo di vita. Tale bilancio materico, redatto in fase di progettazione, dovrà essere confermato o aggiornato dall'Appaltatore in base alle effettive quantità di rifiuti prodotti nell'opera.

Si riportano di seguito le richieste all' Appaltatore:

**Prima dell'inizio lavori** l'Appaltatore è tenuto a integrare il Piano di gestione dei rifiuti di cantiere secondo quanto richiesto nell' elaborato **E.R.500.20 Allegato B**.

**Durante i lavori** l'Appaltatore è tenuto a consegnare al Committente, nei tempi e termini indicati nel CSA Norme Amministrative, lo Stato di avanzamento della percentuale dei rifiuti recuperati/riciclati mediante tabella di avanzamento e dichiarazione dei centri di

recupero/smaltimento (vedi elaborato **E.R.500.20 Allegato B Piano di gestione dei rifiuti di cantiere**).

**Al termine dei lavori** l'Appaltatore è tenuto a consegnare al Committente una Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" per almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi prodotti in cantiere (Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione) (vedi elaborato **E.R.500.20 Allegato B Piano di gestione dei rifiuti di cantiere**).

19

La tipologia dei lavori prevista – SISTEMAZIONE E RICONFIGURAZIONE MIGLIORATIVA DEI VIALI ESTERNI AL MUSE E AL PALAZZO DELLE ALBERE DI TRENTO – porta alla produzione di quantità di rifiuti di demolizione che possono essere ampiamente recuperate nei numerosi centri di recupero della zona.

■ ELEMENTI DI VERIFICA EX POST:

3. Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" – vincolo per l'Appaltatore;

Vedi punto 1. e 2. degli elementi ex ante sopra riportati.

Al termine dei lavori l'Appaltatore è tenuto a consegnare al Committente, nei tempi e termini indicati nel CSA Norme Amministrative, una Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" per almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi prodotti in cantiere (Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione) (vedi elaborato **E.R.500.20 Allegato B Piano di gestione dei rifiuti di cantiere**).

4. 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) – vincolo per l'Appaltatore;

La documentazione dovrà essere resa disponibile alla Stazione appaltante come indicato nel Capitolato speciale d'appalto norme amministrative, per le successive verifiche eseguite dagli organi di controllo nazionali ed europei (es. audit della Commissione UE).

## 5. PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO – scheda n. 5

### Vincoli DNSH indicati:

Tale aspetto coinvolge:

- i materiali in ingresso;
- la gestione operativa del cantiere.



Mitigazione



Adattamento



Risorsa Idrica



Economia Circolare



**Inquinamento**



Biodiversità

20

Le specifiche richieste sono:

- **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 al 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.

### Documenti e/o procedure richiesti:

#### ■ ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE:

1. Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali in ingresso al cantiere;  
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. In particolare, si fa riferimento all'elaborato **E.R.500.10 Specifiche e vincoli per l'appaltatore per il rispetto del principio di “non arrecare un danno significativo all'ambiente - DNSH”**, allegato al progetto.
2. Redazione del PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali;  
La gestione del cantiere dal punto di vista ambientale, vista la tipologia dei lavori, non è richiesta da normativa locale o nazionale. Il piano ambientale di cantiere viene indicato come elemento di premialità al punto A. Mitigazione dei cambiamenti climatici vista la collocazione in ambito urbano densamente costruito ed abitato, con la presenza di numerosi fruitori del Museo e del Palazzo delle Albere.

Tale richiesta si declina nell'applicazione di procedure e attività che possano garantire l'esecuzione dei lavori con un ridotto impatto sull'ambiente circostante in termini di rumore, polvere, traffico di mezzi di cantiere, gestione dei rifiuti prodotti, ecc.

Al presente progetto è allegato un Piano ambientale di cantierizzazione che dovrà essere applicato dall'Appaltatore durante i lavori. Vedi **elaborato E.R.500.15 Allegato A Piano ambientale di cantierizzazione**.

3. Verificare sussistenza requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa;

Vista la tipologia delle opere e la presenza di scavi superficiali per la nuova pavimentazione dei viali non è prevista una caratterizzazione del sito.

4. Indicare l'efficienza motoristica dei mezzi d'opera che saranno impiegati (rispondente ai requisiti al punto A. Mitigazione dei cambiamenti climatici);

I mezzi d'opera impiegati dovranno favorire il rispetto dei seguenti requisiti:

- a) 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;
- b) 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).

Tale elemento viene considerato di premialità per la stazione appaltante ma non costituisce obbligo.

5. Verificare piano zonizzazione acustica indicando la necessità di presentazione della deroga al rumore;

Nell'esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà procedere nel rispetto dei seguenti documenti:

- documento "Classificazione acustica - Norme tecniche di attuazione" del Comune di Trento, con approvazione del Consiglio Comunale, delibera n. 130 del 11 dicembre 2012.
- Regolamento di polizia urbana del Comune di Trento – 2022.

L'Appaltatore dovrà richiedere autorizzazione per l'esecuzione dei lavori prima dell'inizio degli stessi, tenendo conto di mezzi ed attrezzature utilizzate nei lavori.

#### ■ ELEMENTI DI VERIFICA EX POST:

6. Presentare le schede tecniche dei materiali utilizzati – vincolo per l'Appaltatore;

Per la conformità alle richieste al punto 1. degli elementi ex ante sopra riportati, oltre al rispetto del progetto esecutivo, l'Appaltatore dovrà consegnare la documentazione a verifica (schede tecniche, certificati, dichiarazioni, schede di sicurezza ecc) in fase di accettazione dei prodotti e materiali in cantiere da parte della Direzione dei Lavori.

In particolare si fa riferimento all'elaborato **E.R.500.10 Specifiche e vincoli per l'appaltatore per il rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo all'ambiente - DNSH"**, allegato al progetto.

La documentazione dovrà essere resa disponibile alla Stazione appaltante come indicato nel Capitolato speciale d'appalto norme amministrative, per le successive verifiche eseguite dagli organi di controllo nazionali ed europei (es. audit della Commissione UE).

7. Se realizzata, dare evidenza della caratterizzazione del sito – vincolo per l'Appaltatore;  
La documentazione dovrà essere resa disponibile alla Stazione appaltante come indicato nel Capitolato speciale d'appalto norme amministrative, per le successive verifiche eseguite dagli organi di controllo nazionali ed europei (es. audit della Commissione UE).

8. Se presentata, dare evidenza della deroga al rumore presentata;  
Vedi punto 5. degli elementi ex ante sopra riportati.  
Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore, in funzione dei propri mezzi e attrezzature, procederà a richiedere deroga al rumore secondo indicazioni di normativa del Comune. Non saranno iniziati i lavori prima dello stacco dell'autorizzazione.

La documentazione dovrà essere resa disponibile alla Stazione appaltante come indicato nel Capitolato speciale d'appalto norme amministrative, per le successive verifiche eseguite dagli organi di controllo nazionali ed europei (es. audit della Commissione UE).

## 6. PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI – scheda n. 5

### Vincoli DNSH indicati:

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, l'intervento (campo base) non potrà essere fatto all'interno di:

- 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, 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;
- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea<sup>36</sup> o nella lista rossa dell'IUCN<sup>37</sup>;

	Mitigazione
	Adattamento
	Risorsa Idrica
	Economia Circolare
	Inquinamento
	<b>Biodiversità</b>

23

Pertanto, fermo restando i divieti sopra elencati, per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, siti della rete Natura 2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO e 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.

### Documenti e/o procedure richiesti:

- ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE:
  1. Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate;  
Il contesto territoriale entro il quale si sviluppa il progetto è nel Comune di Trento.  
I lavori oggetto di intervento - SISTEMAZIONE E RICONFIGURAZIONE MIGLIORATIVA DEI VIALI ESTERNI AL MUSE E AL PALAZZO DELLE ALBERE DI TRENTO – non interessano aree sensibili e protette come sopra indicate. La verifica è stata eseguita anche attraverso il portale della Provincia Autonoma di Trento <https://webgis.provincia.tn.it/>.
  2. Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, bisognerà prevedere:
    - 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 gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, sarà necessario sottoporre l'intervento a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97).
    - Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...), nulla osta degli enti competenti.

Richiesta non applicabile – l'intervento non rientra in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse. Vedi punto 1 precedente.



Ortofoto con indicazione aree intervento

■ ELEMENTI DI VERIFICA EX POST:

3. Se pertinente indicare adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA.  
Non pertinente per l'intervento specifico che non richiede procedura di VIncA.

### 3.3 Check list di intervento - scheda n. 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

La valutazione puntuale dei vincoli DNSH e l'indicazione degli elementi di verifica ex ante ed ex post richiesti nella scheda tecnica n. 5 individuata per l'intervento viene riassunta in modo sintetico attraverso una check list di verifica e controllo, come indicato nella Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente - DNSH.

La check list è strutturata in più punti di controllo, a cui sono associate tre risposte possibili (si/no/n.a.) con un campo note al fine di indicare eventuali osservazioni.

Il rispetto dei vincoli DNSH, nella fase progettuale, è sancito attraverso l'autocertificazione mediante compilazione della Checklist di Controllo che riassume tutti gli elementi di verifica.

Si riporta di seguito la check list di verifica redatta nella presente fase di progettazione con l'evidenza degli elementi di controllo richiesti per il soddisfacimento del principio, in fase ex ante.

La fase ex post sarà compilata in fase di realizzazione dell'opera, unitamente alla consegna della documentazione richiesta all'Appaltatore, ad indicazione della conformità degli elementi di controllo richiesti in quella fase.

# CHECK LIST DI CONTROLLO SCHEDA n. 5 – FASE EX ANTE (progettazione)

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 (S/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante		I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità		
	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	Non applicabile	Criterio di premialità non previsto
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	Non applicabile	Criterio di premialità non previsto
	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	Vedi elaborato E.R.500.05 Relazione di rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	Si	Vedi elaborato E.R.500.05 Relazione di rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	Non applicabile	La tipologia dei lavori non richiede Piano di gestione AMD
	6	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?	Non applicabile	La tipologia dei lavori non richiede autorizzazione per scarico acque reflue
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	Si	Vedi elaborato E.R.500.05 Relazione di rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	Si	Vedi elaborato E.R.500.20 Allegato B Piano di gestione dei rifiuti
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	Si	Vedi elaborato E.R.500.20 Allegato B Piano di gestione dei rifiuti
	10	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	Si	Vedi elaborato E.R.500.15 Allegato A Piano ambientale di cantierizzazione
	11	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?	Non applicabile	La tipologia dei lavori non richiede caratterizzazione del sito. Vedi elaborato E.R.500.05 Relazione di rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente
	12	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	Si	Vedi elaborato E.R.500.05 Relazione di rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente
	13	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 flora-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	Non applicabile	L'intervento non si colloca nelle aree sensibili indicate
	14	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?	Non applicabile	L'intervento non si colloca nelle aree sensibili indicate
	15	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)?	Non applicabile	L'intervento non si colloca nelle aree sensibili indicate

# CHECK LIST DI CONTROLLO SCHEDA n. 5 – FASE EX POST (realizzazione)

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 (S/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex post	16	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?	Non applicabile	Non sono previste misure di mitigazione del rischio di adattamento. Vedi elaborato E.R.500.05 Relazione di rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente
	17	E' disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestata l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?	Non applicabile	Vedi elaborato E.R.500.05 Relazione di rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente
	18	Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD?	Non applicabile	Vedi punto 5 ex ante
	19	Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?	Non applicabile	Vedi punto 6 ex ante
	20	E' disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?		vincolo per Appaltatore
	21	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)?		vincolo per Appaltatore
	22	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?		vincolo per Appaltatore
	23	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?	Non applicabile	La tipologia dei lavori non richiede caratterizzazione del sito. Vedi elaborato E.R.500.05 Relazione di rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente
	24	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?		vincolo per Appaltatore
	25	Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VinCA?	Non applicabile	L'intervento non è soggetto a VinCA

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

27

### A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano l'apertura e la gestione di cantieri temporanei o mobili per opere di grandi dimensioni che prevedono un Campo Base.

Pertanto, non si associa a specifiche attività produttive.

Per le opere sottoposte a Valutazione di impatto ambientale o ad assoggettabilità, le caratteristiche del cantiere saranno definite in tali ambiti.

### B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un Campo Base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile (nel seguito "Cantiere") in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile, come elencati nell'*Allegato X - Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89, comma 1, lettera a)* al Titolo IV del d.lgs. 81/08 e ss.m.i.

Per grandi dimensioni si intendono cantieri afferenti a reti idriche, elettriche, fognarie, building sopra i 5000 m<sup>2</sup>, etc.

**I requisiti qui elencati non hanno carattere prescrittivo, ove non previsto da normative specifiche**, e potranno essere selezionati o meno dall'Amministrazione responsabile come criteri di premialità.

Le Amministrazioni, pertanto, potranno decidere l'applicabilità di tale scheda o di alcuni requisiti specifici, ove tali requisiti non siano previsti da normative locali.

### C. Principio guida

I cantieri attivati per la realizzazione degli interventi previsti dagli investimenti finanziati dovranno essere progettati e gestiti al fine di minimizzare e controllare gli eventuali impatti generati sui sei obiettivi della Tassonomia.

Pertanto, i cantieri dovranno garantire l'adozione di tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative capaci sia di evitare la creazione di condizioni di impatto che facilitare processi di economia circolare.

Le indicazioni che seguono trovano applicazione solo laddove il cantiere non sia associato ad interventi sottoposti ad una valutazione di impatto ambientale, nazionale o regionale. **In caso di VIA, gli elementi nel seguito descritti saranno direttamente integrati all'interno del parere rilasciato dall'Ente (Decreto di approvazione)** che conterrà specifiche prescrizioni operative ed il Piano di Monitoraggio ambientale in grado di garantire il necessario livello di sostenibilità. Il rispetto dei vincoli DNSH potrà altresì essere controllato nell'ambito della verifica di assoggettabilità a VIA

Le "Aree escluse dalla definizione di bosco" di cui all'art. 5, del D.Lgs. n. 34 del 2018, potranno essere oggetto degli interventi previsti dalla presente scheda in quanto potenzialmente idonee alla realizzazione degli interventi da essa previsti.

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. A questa scheda si applica quindi unicamente il regime del contributo minimo (**Regime 2**).

#### D. VINCOLI DNSH

##### Mitigazione del cambiamento climatico

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 (non obbligatori):**

- 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);
- 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);
- 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);

##### Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- 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;

##### Elementi di verifica ex post

- Presentare certificazione rilasciata dal GSE che dia evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata;
- Presentare dati dei mezzi d'opera impiegati;

##### 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).

I Campi Base non dovranno essere ubicati:

- 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.

#### Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- 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;

#### Elementi di verifica ex post

- Verifica dell'adozione delle eventuali misure di mitigazione del rischio;
- 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;

#### Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Dovranno essere adottate le soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde).

Queste soluzioni dovranno interessare

- 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.

- 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.

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

- 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 **specifico autorizzazione per lo scarico delle acque Meteoriche Dilavanti (AMD)** rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore.

#### Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione:

- Verificare la necessità della redazione del Piano di gestione AMD;
- Presentare, se applicabile, le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue;
- Sviluppare il bilancio idrico della attività di cantiere.

#### Elementi di verifica ex post

- 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.

### **Economia circolare**

Il requisito da dimostrare è 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.

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.

#### Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale

- Redazione del Piano di gestione rifiuti
- Sviluppo del bilancio materie

#### Elementi di verifica ex post

- 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 (in caso di non attivazione indicarne le motivazioni...)

### **Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**

Tale aspetto coinvolge:

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

- i materiali in ingresso;
- la gestione operativa del cantiere.
- **Materiali in ingresso**  
Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose 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 al 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.

#### Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale;

- 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;
- 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;

#### Elementi di verifica ex post

- Presentare le schede tecniche dei materiali utilizzati;
- Se realizzata, dare evidenza della caratterizzazione del sito;
- Se presentata, dare evidenza della deroga al rumore presentata.

#### **Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi**

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, l’intervento<sup>35</sup> non potrà essere fatto all’interno di:

<sup>35</sup> Inteso in questo contesto come Campo Base

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

- 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, 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;
- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea<sup>36</sup> o nella lista rossa dell'IUCN<sup>37</sup>;

Pertanto, fermo restando i divieti sopra elencati, per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, siti della rete Natura 2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO e 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.

#### Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale;

- 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, bisognerà prevedere:
  - 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 gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, sarà necessario sottoporre l'intervento a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97).
  - Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....), nulla osta degli enti competenti.

#### Elementi di verifica ex post

- Se pertinente, indicare adozione delle azioni mitigative previste dalla VInC.

<sup>36</sup> IUCN, The IUCN European Red List of Threatened Species (versione del [data di adozione]: <https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/biodiversity-conservation/european-red-list-threatened-species>).

<sup>37</sup> IUCN, The IUCN European Red List of Threatened Species (versione del [data di adozione]: <https://www.iucnredlist.org>).

## E. PERCHÉ I VINCOLI?

Le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento alla luce dei criteri DNSH sono:

### Mitigazione del cambiamento climatico

- Consumo eccessivo di carburante per i mezzi d'opera ed emissioni di derivati di carbon fossile;

### Adattamento ai cambiamenti climatici

- Ridotta resilienza agli eventi meteorologici estremi e fenomeni di dissesto da questi attivati;

### Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

- Eccessivo consumo di acqua dovuto a processi costruttivi e di gestione del cantiere non efficienti;
- Impatto del cantiere sul contesto idrico superficiale e profondo (sfruttamento / inquinamento)
- Interferenza della cantierizzazione con l'idrografia superficiale
- Mancato controllo delle acque reflue e dilavanti
- Eccessiva produzione di rifiuti liquidi e/o gestione inefficiente degli stessi

### Economia circolare

- Trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati
- Ridotto impiego di materiali e prodotti realizzati con materie riciclate
- Ridotta capacità di riutilizzo terre e rocce da scavo come sottoprodotto
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi;

### Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Emissioni in atmosfera (polveri, inquinanti);
- Lavorazioni eccessivamente rumorose;
- Dispersione al suolo e nelle acque (superficiali e profonde) di contaminanti
- Presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione
- Presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da costruzione e demolizione derivanti dalle lavorazioni
- Presenza di contaminanti nel suolo del cantiere

### 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;
- Rischi per le foreste dovuti al mancato utilizzo di legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile e certificate.

## F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO DNSH

La **principale normativa comunitaria** applicabile è:

- Regolamento Delegato Della Commissione 2021/2139 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
- Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche,
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- Natura 2000, Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli".

Le disposizioni nazionali relative a tale attività sono allineate ai principi comunitari, in quanto:

- 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"
- D.lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale").
- D.P.R. n.120 del 13 giugno 2017 (terre e rocce da scavo).
- Normativa regionale ove applicabile.

### Gli elementi di novità derivanti dall'applicazione del DNSH rispetto alla normativa vigente riguardano:

- ❖ Il requisito da dimostrare è 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.
- ❖ **Non sono autorizzati interventi** che prevedano attività su strutture e manufatti connessi a: i) attività connesse ai **combustibili fossili, compreso l'uso a valle<sup>38</sup>**; 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<sup>39</sup>; iii) attività connesse alle **discariche di rifiuti, agli inceneritori<sup>40</sup> e agli**

<sup>38</sup> Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/C58/01).

<sup>39</sup> Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste che non sono significativamente inferiori ai pertinenti parametri di riferimento, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita di quote per le attività che rientrano nell'ambito di applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione.

<sup>40</sup> L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare

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

**impianti di trattamento meccanico biologico<sup>41</sup>; iv) attività nel cui ambito lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno all'ambiente.**

---

l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

<sup>41</sup> L'esclusione non si applica alle azioni previste dalla presente misura negli impianti di trattamento meccanico biologico esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica o migliorare le operazioni di riciclaggio dei rifiuti differenziati al fine di convertirle nel compostaggio e nella digestione anaerobica di rifiuti organici, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

---

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