



# COMUNE DI SANT'ANGELO IN VADO

Provincia di Pesaro ed Urbino

## MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO: MESSA IN SICUREZZA DEL TRATTO LUNGO IL TORRENTE MORSINA ED APSA

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Elaborato:

**RE.07**

Titolo:

RELAZIONI DESCRITTIVE  
Relazione Principi DNSH

Scala:

-

Revisione

Data

Firma

Progettazione: EDILING srl

  
Ing. Dante LEONI (Capogruppo)

IL RUP:  
Arch. Jenny Giovannini

# COMUNE DI SANT'ANGELO IN VADO

Provincia di Pesaro e Urbino

## RELAZIONE DNSH

**OGGETTO:**

Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico: messa in sicurezza del tratto lungo il torrente Morsina ed Apsa

**INVESTIMENTO:**

2.2: "Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni"

**MISSIONE:**

2: "Rivoluzione verde e transizione ecologica"

**COMPONENTE:**

4: "Tutela del territorio e della risorsa idrica"

**PARTE D'OPERA:**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

**COMMITTENTE:**

Comune di Sant'Angelo in Vado

**IL TECNICO**

# RELAZIONE DNSH

(Linee guida allegato Circolare MEF 30 dicembre 2021 n. 32 e s.m.i.)

## SCHEDA 5 – Interventi edilizi e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

### Art. 1 - PREMESSA

Il/La sottoscritto/a ing Dante Leoni, nato a Vallo della Lucania , prov. SA, il 08/06/1972, C.F. LNEEDNT72H08L6280, con studio in Castelnuovo Cilento (SA), alla via Vigne 3, regolarmente iscritto all'Ordine/Collegio degli Ingegneri della provincia di Salerno, n. 3398, redige la presente Relazione.

La presente relazione verte sulla verifica del rispetto del principio del DNSH, ossia il principio di non arrecare danno significativo all'ambiente, obbligatorio per le misure di investimento finanziate dalle risorse dei piani nazionali per la ripresa e resilienza PNRR.

L'intervento ha ad oggetto i lavori di "Messa in sicurezza del tratto lungo il torrente Morsina ed Apsa".

Il principio del DNSH è stato codificato all'interno della disciplina europea - **Regolamento UE 852/2020** - ed il rispetto dello stesso rappresenta fattore determinante per l'accesso ai finanziamenti dell'RRF (le misure devono concorrere per il 37% delle risorse alla transizione ecologica).

Il Regolamento UE stila una Tassonomia ovvero una classificazione delle attività economiche (NACE) che contribuiscono in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o che non causino danni significativi a nessuno dei sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo).

Un'attività economica può arrecare un danno significativo:

1. **alla mitigazione dei cambiamenti climatici:** se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. **all'adattamento ai cambiamenti climatici:** se comporta un maggiore impatto negativo del clima attuale e del clima futuro, sulla stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
3. **all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine:** se nuoce al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o nuoce al buono stato ecologico delle acque marine;
4. **all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti:** se conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, quali le fonti energetiche non rinnovabili, le materie prime, le risorse idriche e il suolo, in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti, anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità o riciclabilità dei prodotti; comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili;
5. **alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento:** se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio;
6. **alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi:** se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelli di interesse per l'Unione.

L'investimento ricade nel regime 2 in quanto l'attività in questione non è compresa tra le attività facenti parte della Tassonomia delle attività eco-compatibili (Regolamento UE 2020/852); dunque, non vi è un contributo sostanziale.

### Art. 2 - Codici NACE<sup>(1)</sup>

#### LINEA DI FINANZIAMENTO:

- **Missione: 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica";**
- **Componente: C4 "Tutela del territorio e della risorsa idrica " ;**

- **Intervento: Interventi edilizi e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici.**

La Stazione appaltante è stata ammessa al finanziamento per l'intervento in epigrafe individuato rientrando lo stesso nell'Investimento n. 2.2 "Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni", nell'ambito del Piano Nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

La presente relazione fornisce indicazioni gestionali ed operative per gli interventi che comportano l'apertura e la gestione di cantieri temporanei o mobili per opere di grandi dimensioni<sup>(3)</sup> che prevedono un Campo Base.

### **Art. 3 - Applicazione**

La presente relazione si applica a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un Campo Base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile - elencati nell'Allegato X dell'articolo 89 comma 1, lettera a) del d.lgs 81/2008 (Titolo IV).

Le lavorazioni oggetto di intervento riguardano lavori di messa in sicurezza del torrente Morsina e Apsa.

Nello specifico le principali tipologie di intervento previste sono:

- Adeguamento della sezione idraulica del torrente Morsina mediante protezioni arginale con massi ciclopici e risagomatura delle sponde;
- Messa in sicurezza di un tratto di versante in frana lungo il torrente Apsa mediante la realizzazione di una gabbionata in rete metallica e stabilizzazione con opere di ingegneria naturalistica.

#### Opere di difesa spondale lungo il torrente Morsina

La vicinanza al centro storico di Sant'Angelo in Vado del tratto del torrente Morsina che va dal ponte di via Benedetti Don William allo sbocco nel fiume Metauro richiede un urgente intervento di sistemazione e messa in sicurezza di detto tratto arginale avente una lunghezza complessiva pari a circa 1.200 m.

Più nel dettaglio, il primo lotto di intervento oggetto del presente progetto si limita alla previsione degli interventi che vanno dal ponte di via Fiorenzuola/via Madonna di Spaderno verso valle avente lunghezza complessiva pari a circa 300 m, inviando ad una successiva fase progettuale la restante parte della sistemazione idraulica delle sponde del torrente Morsina.

Il secondo lotto di intervento oggetto del presente progetto si prefigge di prevedere gli interventi che vanno dal ponte di via Benedetti Don William a quello di via Fiorenzuola/via Madonna di Spaderno (punto da cui partiva l'intervento oggetto del primo lotto) verso valle avente lunghezza complessiva pari a circa 300 m.

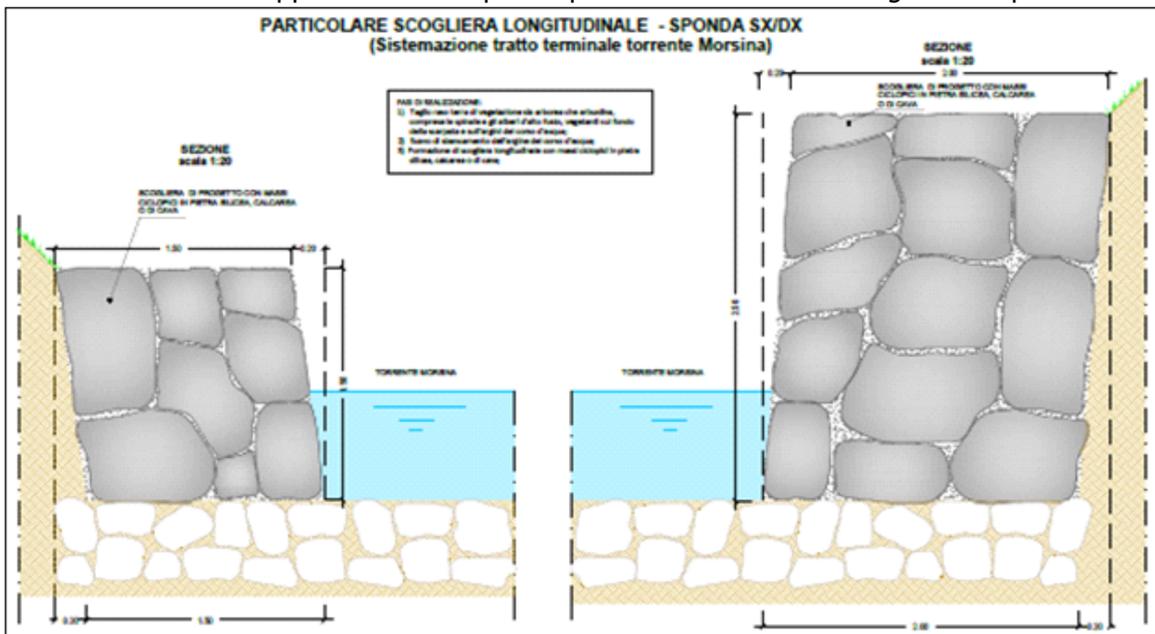
In questi tratti del torrente Morsina si prevede l'allargamento della sezione d'alveo e la protezione spondale mediante la messa in opere di tratti di scogliera in massi ciclopici, come dettagliatamente illustrato nelle tavole grafiche allegate al presente progetto alla quale si rimanda per gli opportuni approfondimenti.

La protezione spondale è stata prevista per tratti sia in sponda sinistra che in sponda destra del torrente e raccordata ai manufatti preesistenti individuati lungo il tracciato (manufatti in cls e muri in pietra); la scogliera in massi ciclopici avrà a seconda dei casi un'altezza di circa 2,50 m dal fondo alveo con spessore fuori terra di 2,0 m o in alternativa 3,0 o 1,5 m di altezza fuori terra e spessore 1,5 m, e consentirà di adeguare la sezione dell'alveo mantenendo una larghezza costante pari a 6,0 m; in corrispondenza di due scavalcafosso esistenti, la difesa spondale è stata realizzata con una mantellata di rivestimento massi avente uno spessore di circa 40 cm; in alcuni tratti, invece, dove l'altezza della scogliera supera la quota del piano campagna, è stata prevista una membrana di impermeabilizzazione posta a tergo del manufatto e l'intasamento in cls per la parte sporgente e ricoprimento con arginello in terra, necessario a contrastare l'eventuale filtrazione dell'acqua nei momenti di massima piena. Infine, è stata prevista anche la sistemazione di un fosso esistente che si immette nel torrente Morsina evidentemente soggetto ad erosione continua; la sistemazione prevede la realizzazione di una mantellata in massi ciclopici con intasamento di cls in continuità della scogliera di progetto ed il rivestimento delle due sponde del fosso con massi ciclopici e il riempimento con materiale proveniente da cava (per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di progetto).

Lungo tutto il tratto di intervento è stata prevista la pulizia e il taglio della vegetazione e gli apparati radicali che hanno invaso il letto del corso d'acqua e degli argini; inoltre, a monte dei tratti di scogliera si prevede l'adeguamento della sponda dell'alveo mediante la risagomatura della scarpata ad altezza variabile e la messa a dimora di talee di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa; in un tratto subito a valle del

ponete di via Piobbichese, è stata prevista la posa in opera di alcune file di viminate vive utili alla stabilizzazione della scarpata arginale posta in destra idraulica.

La nuova configurazione dell'alveo consentirà di contenere completamente il livello di piena per  $T_r=200$  anni. Parallelamente al corso del torrente Morsina, è stata prevista una pista di cantiere temporanea necessaria al transito dei mezzi e al trasporto del materiale necessario alla realizzazione delle opere; a conclusione dei lavori dovrà essere cura dell'Appaltatore il completo ripristino dello stato dei luoghi ante operam.



#### Messa in sicurezza del fronte di frana lungo il torrente Apsa

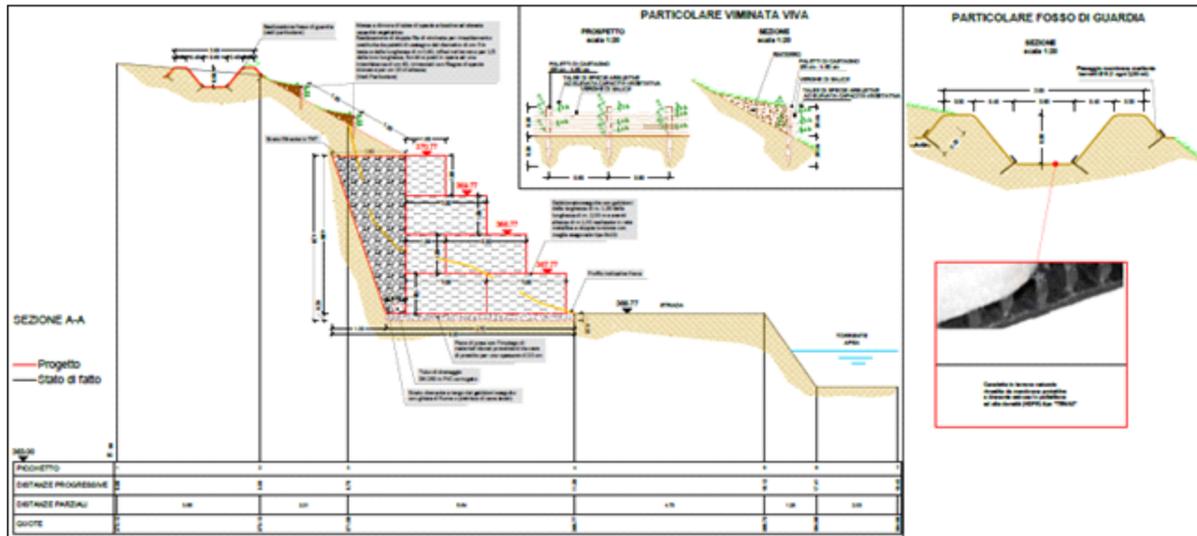
Tra gli interventi oggetto del presente progetto rientra anche la sistemazione e la messa in sicurezza di un'area in dissesto posta in corrispondenza delle sponde del torrente Apsa che attualmente mina l'incolumità della viabilità stradale asfaltata che fiancheggia il corso d'acqua.

Pertanto, l'intervento ha una duplice finalità: consolidare il movimento franoso; mettere in sicurezza e stabilizzare la viabilità esistente e l'argine del torrente Apsa.

La soluzione studiata prevede quindi:

- la realizzazione di una gabbionata di lunghezza 15,0 m formata da quattro file di gabbioni in rete metallica ciascuno di dimensioni 2,0x1,0x1,0 m disposti a gradoni;
- il drenaggio delle acque che andranno ad insistere sulla gabbionata delimitato da uno geotessuto filtrante e di separazione;
- la riprofilatura del versante a monte della gabbionata con opere di ingegneria naturalistica caratterizzate dalla realizzazione di due file di viminate e la messa a dimora di talee di specie arbustiva;
- la regimazione delle acque da convogliare in un fosso di guardia in terreno naturale posto a monte del versante in frana rivestito da una membrana protettiva drenante estrusa in polietilene ad alta densità tipo "TENAX" e fissata al terreno mediante barrotti posti a distanza regolare.

Per maggiori dettagli si rimanda alle tavole grafiche allegate al presente progetto.



## Art. 4 - Principio guida

L'apertura e la gestione del cantiere è realizzata con l'obiettivo di minimizzare gli impatti ambientali e nel dettaglio non va ad arrecare danno ai 6 obiettivi ambientali. Pertanto, il cantiere garantisce soluzioni tecniche e procedure operative improntate sull'economia circolare.

Si sottolinea inoltre che l'area utilizzata come campo base è pavimentata e non sono stati necessari interventi per lo smaltimento delle acque.

## Art. 5 - Vincoli DNSH

La presente relazione riporta gli elementi di verifica ex-ante ed ex-post per il soddisfacimento del singolo obiettivo ambientale.

L'investimento ricade nel regime di seguito indicato<sup>(1)</sup>:

**Regime 2** - non arreca danno significativo ai 6 obiettivi ambientali.

### 1. Mitigazione del cambiamento climatico

Le criticità rilevabili riguardano il consumo di carburante per mezzi d'opera ed emissioni di derivati di carbon fossile.

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che le opere di progetto non recano danni di nessun tipo.

La gestione operativa del cantiere si basa su strategie atte a garantire il contenimento delle emissioni di gas a effetto serra GHG.

### Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

Il processo di gestione del cantiere prevede:

- che il fornitore di energia elettrica presenti apposita dichiarazione attestante che la fornitura elettrica del cantiere sia prodotta interamente da fonti rinnovabili;
- l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate.

### Elementi di verifica ex post

I requisiti sopra riportati si attestano attraverso:

- certificazione rilasciata dal GSE attestante l'origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata;
- presentazione dei dati dei mezzi d'opera impiegati.

### 2. Adattamento ai cambiamenti climatici

Le criticità rilevabili riguardano la ridotta resilienza agli eventi meteorologici estremi e fenomeni di dissesto

da questi attivati.

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che le opere di progetto non recano danni di nessun tipo.

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 sono ubicati:

- in settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi<sup>(2)</sup> (frane, smottamenti);
- in aree di pertinenza fluviale e/o aree a rischio inondazione<sup>(3)</sup>.

### **Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione**

Il processo di gestione del cantiere prevede:

- uno studio geologico e idrogeologico sull'area di cantiere, relativo alla pericolosità dell'area - per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico;
- la valutazione del grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere.

### **Elementi di verifica ex post**

I requisiti sopra riportati si attestano attraverso:

- verifica dell'adozione delle eventuali misure di mitigazione del rischio;
- relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area - per verificare l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico;
- verifica documentale e cartografica, con eventuale identificazione dei necessari presidi di adattabilità da porre in essere, da parte di un tecnico abilitato - per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree coinvolte.

## **3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine**

Le criticità rilevabili riguardano:

- l'eccessivo consumo di acqua dovuto a processi costruttivi e di gestione del cantiere non efficienti;
- l'impatto del cantiere sul contesto idrico superficiale e profondo (sfruttamento / inquinamento);
- l'interferenza della cantierizzazione con l'idrografia superficiale;
- il mancato controllo delle acque reflue e dilavanti;
- l'eccessiva produzione di rifiuti liquidi e/o la gestione inefficiente degli stessi.

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che le opere di progetto non recano danni di nessun tipo.

Sono adottate soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare le risorse idriche (acque superficiali e profonde) riguardanti l'approvvigionamento idrico di cantiere, la gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD) ed industriali.

### **a) Approvvigionamento idrico di cantiere**

L'impresa, ad avvio cantiere, ha presentato un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere.

Al riguardo, l'utilizzo della risorsa è stato ottimizzato 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 sono stati autorizzati dagli Enti preposti.

### **b) Gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD)**

Come previsto dalla normativa regionale, è stato redatto un Piano di gestione delle acque meteoriche provvedendo alla eventuale acquisizione di specifica autorizzazione per lo scarico delle acque Meteoriche Dilavanti rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore.

### **Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione**

Il processo di gestione del cantiere prevede:

- il bilancio idrico della attività di cantiere;
- la verifica della necessità di redigere il Piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti;
- la verifica della necessità di presentare le autorizzazioni per lo scarico delle acque reflue.

### **Elementi di verifica ex post**

I requisiti sopra riportati si attestano attraverso:

- la redazione del Piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti;
- la presentazione delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue;
- l'avvenuta redazione del bilancio idrico della attività di cantiere.

#### **4. Economia circolare**

Le criticità rilevabili riguardano:

- la produzione di rifiuti da costruzione e demolizione che, in parte dei casi sono trasportati a discarica e/o impianti di incenerimento, anziché essere 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 dei rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che le opere di progetto non recano danni di nessun tipo.

L'organizzazione e gestione del cantiere prevede che almeno il 70% in peso dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi<sup>(5)</sup> prodotti in cantiere sia 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.

#### **Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione**

Il processo di gestione dei rifiuti in cantiere prevede la redazione di:

- piano di gestione rifiuti con indicazioni e previsioni sulla tipologia e quantità dei rifiuti prodotti e le relative modalità gestionali;
- bilancio delle materie.

#### **Elementi di verifica ex post**

I requisiti sopra riportati si attestano attraverso:

- relazione finale dei rifiuti prodotti da cui emerga la relativa destinazione a recupero;
- attivazione della procedura di gestione delle terre e rocce da scavo<sup>(6)</sup> di cui al D.P.R. 120/2017.

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

Le criticità rilevabili riguardano:

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

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che le opere di progetto non recano danni di nessun tipo.

Per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento si tiene conto di:

- materiali in ingresso;
- gestione operativa del cantiere;
- eventuali attività preliminari di caratterizzazione del sito;
- emissioni in atmosfera.

#### **Materiali in ingresso**

Non sono utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" del regolamento REACH. Per attestare questo requisito sono riportate le schede tecniche dei materiali e delle sostanze impiegate.

#### **Gestione ambientale del cantiere**

La gestione ambientale del cantiere viene realizzata secondo le modalità dettagliatamente previste dal Piano ambientale di cantierizzazione (PAC) allegato alla presente relazione.

#### **Caratterizzazione del sito**

Le attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda sono state realizzate adottando le modalità definite dal d.lgs 152/2006 s.m.i.

## **Emissioni in atmosfera**

I mezzi d'opera impiegati nel cantiere rispettano i requisiti indicati nel vincolo ambientale relativo alla mitigazione del cambiamento climatico.

Inoltre, le emissioni di polveri sono contenute attraverso bagnatura delle aree di cantiere, così come indicato nel PAC.

## **Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione**

Il processo di gestione del cantiere prevede:

- individuazione di soluzioni di mitigazione dell'inquinamento associato ai materiali che si prevede di utilizzare in cantiere;
- redazione del piano ambientale di cantierizzazione;
- valutazione della sussistenza dei requisiti per la caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa;
- indicazione dell'efficienza motoristica dei mezzi d'opera impiegati;
- verifica del piano di zonizzazione acustica indicando la necessità di presentare richiesta di deroga al rumore.

## **Elementi di verifica ex post**

I requisiti sopra riportati si attestano attraverso:

- schede tecniche di materiali e sostanze impiegate;
- evidenza della caratterizzazione del sito eventualmente effettuata;
- evidenza della deroga al rumore eventualmente presentata.

## **6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi<sup>(7)</sup>**

Le criticità rilevabili riguardano:

- l'inappropriata localizzazione delle aree di cantiere tale da determinare direttamente (lavorazione e gestione cantiere) e/o indirettamente (flusso dei mezzi di lavoro da/verso il cantiere);
- gli impatti negativi sugli ecosistemi nel caso l'area fosse all'interno o prossima ad un'area di conservazione o alto valore di biodiversità;
- i rischi per le foreste dovuti al mancato utilizzo di legno proveniente da foreste non gestite in modo sostenibile e certificate.

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che le opere di progetto non recano danni di nessun tipo.

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, l'intervento non ricade in:

- 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<sup>(8)</sup>;
- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN.

## **Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione**

Il processo di gestione del cantiere prevede:

- che la localizzazione dell'opera non ricada all'interno delle aree sopra indicate;
- per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse:
  - 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;
  - valutazione di incidenza dell'intervento (D.P.R. 357/1997) - per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000;
  - nulla osta rilasciato dagli enti competenti - per le aree naturali protette (parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette).

## **Elementi di verifica ex post**

I requisiti sopra riportati si attestano attraverso l'indicazione delle azioni mitigative adottate all'interno della valutazione di incidenza eventualmente elaborata.

## **Art. 6 - CHECK-LIST**

**Scheda 05 - Interventi edilizi e cantieristica generica non connessi con la  
costruzione/rinnovamento di edifici**

*Verifiche e controlli da condurre per garantire il rispetto del principio DNSH*

| <b>Tempo di svolgimento delle verifiche</b> | <b>Elemento di controllo</b>  | <b>Esito (SI/NO/Non applicabile)</b> | <b>Commento (obbligatorio in caso di N/A)</b> |
|---|---|--------------------------------------|---|
| <i>Ex - ante</i>                            | È presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?  | Non applicabile                      |   |
|   | È stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?  | Si                                   |   |
|   | È stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica delle condizioni di rischio idrogeologico?   | Si                                   |   |
|   | È stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?   | Si                                   |   |
|   | È stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche Dilavanti (AMD)?   | Non applicabile                      |   |
|   | In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?  | Non applicabile                      |   |
|   | È stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?   | Non applicabile                      |   |
|   | È stato redatto il piano di gestione rifiuti?   | No                                   |   |
|   | È stato sviluppato il bilancio materie?   | Si                                   |   |
|   | È stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?   | No                                   |   |
|   | Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?  | Non applicabile                      |   |
|   | È confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?  | Si                                   |   |
|   | 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? 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? | Non applicabile                      |   |
|   | 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                      |   |
|   | Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?  | Non applicabile                      |   |

|   |  |                 |  |
|---|--|-----------------|--|
| <i>Ex - post</i>  | Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?   | Si              |  |
|   | È disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestate l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?  | Si              |  |
|   | Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD?  | No              |  |
|   | Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?   | Non applicabile |  |
|   | È disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?   | Non applicabile |  |
|   | È disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad un'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)? | No              |  |
|   | Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?  | Si              |  |
|   | Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?  | Non applicabile |  |
|   | Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?  | Non applicabile |  |
| Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VInCA? | Non applicabile  |                 |  |

## INDICE

### Relazione DNSH

#### 1) Premessa

pag. .... [2](#)

#### 2) Codici NACE

pag. .... [3](#)

#### 3) Applicazione

pag. .... [3](#)

#### 4) Principio guida

pag. .... [5](#)

#### 5) Vincoli DNSH

pag. .... [5](#)

#### 6) Check-list di verifica e controllo

pag. .... [9](#)