Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

COMUNE DI MONTALTO UFFUGO

(Provincia di Cosenza)

OGGETTO:

MESSA IN SICUREZZA DI UN TRATTO DI STRADA DI S. MARIA LA CASTAGNA INTERESSATO DA UN MOVIMENTO FRANOSO

PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO

TAV. N. 01	ELABORATO
Montalto Uffugo - febbraio 2022	RELAZIONE SUL PRINCIPIO DI DNSH (DO NO SIGNIFICANT HARM)

R.U.P. :

Ing. Massimiliano Costanzo

Geologo:

Dott. Geol. Giorgio Canonaco

Progettista :

Ing. Luciano Corniola

Sommario

1. PREMESSA 2

2. "DO NO SIGNIFICANT HARM" (DNSH) 3

3. INDIVIVUAZIONE SCHEDA TECNICA 4

4. VINCOLI DNSH 5

4.1. Mitigazione del cambiamento climatico 5

4.2. Adattamento ai cambiamenti climatici 7

4.3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine 9

4.4. Economia circolare 12

4.5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento 14

4.6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi 19

1. PREMESSA

La presente relazione descrive e confronta le lavorazioni previste dal progetto di "*Messa in sicurezza di un tratto di strada di S. Maria la Castagna interessato da un movimento franoso*." redatto dallo scrivente progettista rispetto ai criteri e principi del DNSH "Do No Significant Harm". L' Intervento in questione risulta finanziato con Decreto del 23/02/2021 dal Ministero dell'Interno ai sensi dell'art. 1 comma 139 e ss. della Legge n. 145/2018, e di cui all'art. 1, commi 29 e ss. della Legge n.160/2019. Successivamente con Comunicato del Dipartimento Finanza Locale dello stesso dipartimento del 17 Dicembre 2021 si è preso atto che è stata affidata al Ministero dell'Interno la Missione 2: rivoluzione verde e transizione ecologica; Componente C4: tutela del territorio e della risorsa idrica; Investimento 2.2: interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni, all'interno della quale sono confluite le linee di intervento di cui all'art. 1 comma 139 e ss. della Legge n. 145/2018, e di cui all'art. 1, commi 29 e ss. della Legge n.160/2019.

In particolare l'intervento in progetto oggetto della presente ricade nell'ambito del PNRR nella seguente casistica:

TITOLO MISURA: Tutela del territorio e della risorsa idrica

MISSIONE: M2

COMPONENTE: C4

ID: Inv 2.2

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

REGIME: Regime 1

SCHEDE TECNICHE RELATIVE ALLE MISURE:

- Scheda 5: Interventi edili e cantieristica generica

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

Per quanto concerne i punti A (Codici NACE), B (Applicazione), C (Principio guida), si precisa che:

- Gli interventi in progetto prevedono l'apertura e la gestione di un cantiere temporaneo;
- Gli interventi in progetto riguardano lavori di consolidamento di ingegneria civile e opere stradali;
- Il cantiere non è associato ad interventi sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

2. “DO NO SIGNIFICANT HARM” (DNSH)

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell’ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell’accordo di Parigi (Green Deal europeo)1. In particolare, un'attività economica 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 della specie, comprese quelle di interesse per l'Unione europea.

3. INDIVIVUAZIONE SCHEDA TECNICA

L'intervento, considerando la Mappatura di correlazione fra Investimenti – Riforme, rientra nelle categorie indicate nella seguente tabella.

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH					
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 Costruzione nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	Scheda 4 Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv1.1	Realizzazione di un sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione	Regime 1					X
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif2.1	Semplificazione e accelerazione delle procedure per l'attuazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico	Riforma					X
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.1.a	Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico	Regime 1					X
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.1.b	Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico	Regime 1		X			X
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.2	Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni	Regime 1		X			X

La scheda tecnica a cui si riconduce l'intervento è: **Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generale**.

4. VINCOLI DNSH

4.1. 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:

- Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione o PAC, redatto ad es secondo le Linee guida ARPA Toscana del 2018.
- Realizzare **l'approvvigionamento elettrico del cantiere** tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili (Certificati di Origine);
- Impiego di mezzi d'opera ad **alta efficienza motoristica**. Dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore;
- I trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V);

n.	*Elementi di verifica ex ante*	Esito
1	In fase di progettazione • Presentare dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili.	NO
2	• prevedere l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate;	SI

1. Attualmente non è presente una dichiarazione del fornitore dell'energia, ma potrà essere considerato elemento di premialità, se previsto nel band di gara, la presentazione di un contratto un contratto con un fornitore di energia elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili.

1. Potranno costituire elementi di premialità, se previsti nel bando di gara:
   - L'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;
   - L'impiego di trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) con una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V).

Le seguenti verifiche, se pertinenti, saranno effettuate nella fase post intervento.

Elementi di verifica ex post

- Presentare evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata;
- Presentare dati dei mezzi d'opera impiegati;

1.2. Adattamento ai cambiamenti climatici

Questo aspetto ambientale risulta fortemente correlato alle dimensioni del cantiere ed afferente alle sole aree a servizio degli interventi (Campo base).
I Campi Base non dovranno essere ubicati:

- In settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti);
- In aree di pertinenza fluviale e/o aree a rischio inondazione. Nel caso i vincoli progettuali, territoriali ed operativi non consentissero l'identificazione di aree alternative non soggette a rischio idraulico, dovrà essere sviluppata apposita valutazione del rischio idraulico sito specifico basato su tempi di ritorno di minimo 50 anni così da identificare le necessarie azioni di tutela/adattamento da implementare a protezione.

n.	*Elementi di verifica ex ante*	Esito
3	In fase di progettazione • Prevedere studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico;	Non appl.
4	• Prevedere studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere;	Non appl.

3. L'elemento di verifica ex ante richiede le specifiche dell'area di cantiere (campi base) al fine di definirne l'eventuale pericolosità relativamente al rischio idrogeologico e idraulico.
   Trattandosi di un cantiere mobile e temporaneo di durata ridotta, relativo alla realizzazione di una paratia di pali con muro di sostegno in testa ed opere stradali di finitura, lo stesso non ricade nella casistica dei campi base.
   Inoltre, si precisa che per l'area in esame si sono acquisite le seguenti autorizzazioni:
   - Parere favorevole Dipartimento U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo. Prot. n. 509684 del 24/11/2021;
   - Parere favorevole Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. Prot. n. 1293/2022 del 19/01/2022

   Nell'apposita tavola di layout di cantiere allegato al progetto, sono state opportunamente individuate le aree destinate ad ospitare baraccamenti (Uffici, spogliatoi e servizi igienici), le aree di stoccaggio dei materiali e dei rifiuti, nonché le aree di sosta e di manovra dei mezzi di cantiere e tutto quant'altro occorre per la realizzazione dell'opera.

4. Considerando che nella progettazione sono stati condotti studi geologici, idraulici e idrologici, non si ritiene necessario effettuare un ulteriore studio per le sole attività di cantiere.

Pertanto non occorre nessun tipo di verifica né in fase di progetto né in fase esecutiva relativa all'obiettivo "Adattamento ai cambiamenti climatici".

Le seguenti verifiche, se pertinenti, saranno effettuate nella fase post intervento.

Elementi di verifica ex post

- 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;

1.3. 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) relativamente al suo sfruttamento e/o protezione.

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.

- Gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD);
  Ove previsto dalle normative regionali, dovrà essere redatto Piano di gestione delle acque meteoriche provvedendo alla eventuale acquisizione di **specifica autorizzazione per lo scarico delle acque Meteoriche Dilavanti (AMD)** rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore.

n.	*Elementi di verifica ex ante*	Esito
5	In fase di progettazione; • Verificare la necessità della redazione del Piano di gestione AMD	Non appl.
6	• Verificare necessità presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue	Non appl.
7	• Sviluppare il bilancio idrico della attività di cantiere	NO

5. La Regione Calabria non ha regolamentato per interventi di tale tipo la redazione di Piani di Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti. Trattandosi di un cantiere mobile e temporaneo di durata ridotta, relativo alla realizzazione di paratie con in testa muro di sostegno, non prevede campo base ma solo le aree destinate ad ospitare baraccamenti (Uffici, spogliatoi e servizi igienici) senza pavimentazioni, le aree di stoccaggio dei materiali e dei rifiuti, nonché le aree di sosta e di manovra dei mezzi di cantiere e tutto quant'altro occorre per la realizzazione dell'opera, e pertanto non è necessario la redazione di Piani di gestione delle Acque Meteoriche (cfr. art. 40-ter DPGR Toscana n. 46/R del 08/09/2008).

   Non sono previste aree pavimentate, per le quali sia necessario predisporre sistemi di

regimazione delle acque meteoriche non contaminate, per evitare il ristagno delle stesse.

Tuttavia durante i lavori saranno previsti a discrezione e cura della D.L. un sistema di regimazione perimetrale dell'area di cantiere che limiti l'ingresso delle AMD dalle aree esterne al cantiere stesso, durante l'avanzamento dei lavori, compatibilmente con lo stato dei luoghi. Dovranno essere limitate le operazioni di rimozione della copertura vegetale e del suolo allo stretto necessario, avendo cura di contenerne la durata per il minor tempo possibile in relazione alle necessità di svolgimento dei lavori. Nel caso di versamenti accidentali, dovranno essere circoscritto e raccolto il materiale ed effettuata la comunicazione di cui all'art. 242 del D.Lgs. n. 152/2006.

Per le varie tipologie di acque di lavorazione, come ad esempio quelle derivanti dal lavaggio betoniere, dai lavaruote, dal lavaggio delle macchine e delle attrezzature, come da altre particolari tipologie di lavorazione svolte all'interno del cantiere, ad esempio le acque di galleria che dovessero entrare in contatto con le aree di cantiere e le acque derivanti da lavorazioni quali pali, micropali, infilaggi, ecc., le stesse possono essere gestite nei seguenti due modi:

- ✓ come acque reflue industriali, ai sensi della Parte Terza del D.Lgs. n. 152/2006, qualora si preveda il loro scarico in acque superficiali o fognatura, per il quale ottenere la preventiva autorizzazione dall'ente competente. In tal caso deve essere previsto un collegamento stabile e continuo fra i sistemi di raccolta delle acque reflue, gli eventuali impianti di trattamento ed il recapito finale che deve essere preceduto da pozzetto di ispezione;
- ✓ come rifiuti, ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006, qualora si ritenga opportuno smaltirli o inviarli a recupero come tali.

È comunque auspicabile che le attività poste in atto prevedano il riutilizzo delle acque di lavorazione ove possibile.

6. Non è necessario presentare autorizzazioni allo scarico delle acque reflue in quanto sia nell'attività di cantiere sia in quella di esercizio non vi è produzione significativa di tali reflui.
7. In fase di progettazione non è stato redatto il bilancio idrico delle attività di cantiere, ma durante l'esecuzione dei lavori sarà cura dell'impresa redigerlo, secondo quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto. Ad ogni modo le quantità non risultano rilevanti ai fini dell'uso sostenibile delle acque.

   I materiali da impiegare, arriveranno in cantiere già confezionati (come nel caso del calcestruzzo) e di conseguenza, per la realizzazione in opera degli interventi, l'acqua verrà impiegata soltanto in quelle operazioni necessarie ed indispensabili.

   Ad avvio del cantiere l'Appaltatore 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.

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

Mentre per le lavorazioni, la qualità dell'acqua fornita deve rispecchiare requisiti chimico fisici in modo da non alterare il comportamento di alcuni materiali (es. assenza Sali – torbidità massima 1-2 g/l, eccezionalmente 2-5 g/l), la fornitura di acqua ai lavoratori deve prevedere il rispetto degli standard di potabilità, se non derivante direttamente dalle condutture Pubbliche.

In alternativa il Datore di Lavoro dovrà garantire che vi sia adeguata fornitura per consumo giornaliero pro capite (circa 80-100 lt./operatore).

Nel caso in cui l'acqua provenga da Pozzi dovrà essere rinvenuta la documentazione attestante il grado di potabilità o in alternativa saranno effettuate delle campionature e relative analisi che possano stabilire il possibile utilizzo (umano-lavorazioni).

Le seguenti verifiche, se pertinenti, saranno effettuate nella fase post intervento.

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.

1.4. Economia circolare

- Gestione rifiuti
  Il requisito da dimostrare è che almeno **il 70%**, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti **non pericolosi** ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06), **sia inviato a recupero** (R1-R13).

  Pertanto, oltre all'applicazione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., *Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"*, relativo ai requisiti di Disassemblabilità, sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti.

  Sarà quindi necessario procedere alla redazione del Piano di Gestione Rifiuti (PGR) nel quale saranno formulate le necessarie previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali.

- Terre e rocce da scavo (T&RS)
  Dovranno essere attuate le azioni grazie alle quali poter gestire le **terre e rocce da scavo** in qualità di Sottoprodotto nel rispetto del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017.

n.	*Elementi di verifica ex ante*	Esito
	In fase progettuale	
8	• Redazione del Piano di gestione rifiuti	Si
9	• Sviluppo del bilancio materie	Si

8. È stato redatto il **Piano Gestione rifiuti** ed allegato al presente progetto definitivo-esecutivo, nel quale sono state formulate le necessarie previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali.
9. È stato redatto lo Sviluppo del bilancio materie ed allegato al presente progetto definitivo-esecutivo.

L'impresa dovrà dimostrare che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti **non pericolosi** ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06), sia inviato a recupero (R1-R13).

L'impresa dovrà predisporre inoltre una relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R".

Per quanto attiene alle **terre e rocce da scavo** (T&RS) l'Appaltatore dovrà attuare tutte le azioni grazie alle quali poterle gestire in qualità di sottoprodotto nel rispetto del D.P.R. n.120/2017.

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…)

1.5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Tale aspetto coinvolge:

- i materiali in ingresso;
- la gestione operativa del cantiere;
- eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda, ove presenti, per nuove costruzioni realizzate all'interno di aree di estensione superiore a 1000 m^2

  - 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.

  - Emissioni sonore
    Presentazione domanda di deroga al rumore per i cantieri temporanei (L. n.447 del 1995);

n.	*Elementi di verifica ex ante*	Esito
10	In fase progettuale; • Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali in ingresso al cantiere;	SI
11	• Redazione del PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali	Non appl.
12	• Verificare sussistenza requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa;	Non appl.
13	• Indicare l'efficienza motoristica dei mezzi d'opera che saranno impiegati (rispondente ai requisiti);	Si
14	• Verificare piano zonizzazione acustica indicando la necessità di presentazione della deroga al rumore;	Non appl.

10. Per quanto riguarda il criterio in questione 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 delle sostanze impiegate.

11. Per la tipologia cantiere in questione la normativa nazionale e regionale non prevede la redazione del piano ambientale di cantierizzazione (PAC).

    Ad ogni modo **i rifornimenti di carburante e di lubrificante** ai mezzi meccanici dovranno essere effettuati su pavimentazione impermeabile (da rimuovere al termine dei lavori), con rete di raccolta, allo scopo di raccogliere eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa. Per i rifornimenti di carburanti e lubrificanti con mezzi mobili dovrà essere garantita la tenuta e l'assenza di sversamenti di carburante durante il tragitto adottando apposito protocollo. È necessario controllare la tenuta dei tappi dal bacino di contenimento delle cisterne mobili ed evitare le perdite per traboccamento provvedendo a periodici svuotamenti. È necessario controllare giornalmente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi.

    In caso di **lavori in alveo di corsi d'acqua o aree lacuali**, oltre a lavorare preferibilmente in periodi di magra, è necessario adottare idonei sistemi di deviazione delle acque superficiali con apposite casseformi o paratie al fine di evitare rilasci di miscele cementizie e relativi additivi e/o altre parti solide nelle acque e nell'alveo. Prima dell'inizio dei lavori in alveo o in aree lacuali è necessario effettuare una comunicazione preventiva agli enti di controllo. In caso di lavori in prossimità di corsi d'acqua o aree lacuali l'alveo non dovrà essere occupato da materiali di cantiere.

    Particolare attenzione dovrà essere posta a tutte le lavorazioni che riguardano **perforazioni e getti di calcestruzzo in prossimità delle falde idriche sotterranee**, che dovranno avvenire a seguito di preventivo intubamento ed isolamento del cavo al fine di evitare la dispersione in acque sotterranee del cemento e di altri additivi. È importante porre attenzione alle caratteristiche degli oli disarmanti, se impiegati nella costruzione, allo scopo di scegliere preferibilmente prodotti biodegradabili e atossici.

12. Non si ravvisano, anche per le ridotte dimensione dell'area d'intervento, le condizioni per la caratterizzazione dei terreni, ma qualora si ritenesse necessario in fase di esecuzione si procederà alla caratterizzazione degli stessi.

13. Nell'impostazione e nella gestione del cantiere l'Impresa dovrà assumere tutte le scelte atte a contenere gli impatti associati alle attività di cantiere per ciò che concerne l'emissione di polveri (PTS, PM10 e PM2.5) e di inquinanti (NOx, CO, SOx, C6H6, IPA. diossine e furani).

    Durante la gestione del cantiere si dovranno adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione e la diffusione delle polveri. Si elencano di seguito le eventuali misure di mitigazione

da mettere in pratica:

- effettuare una costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;
- pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- coprire con teloni i materiali polverulenti trasportati;
- attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h);
- bagnare periodicamente o coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
- dove previsto dal progetto, procedere al rinverdimento delle aree (ad esempio i rilevati) in cui siano già terminate le lavorazioni senza aspettare la fine lavori dell'intero progetto;
- innalzare barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli e/o alle aree di cantiere;
- evitare le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso;
- durante la demolizione delle strutture edili provvedere alla bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri;
- convogliare le arie di processo in sistemi di abbattimento delle polveri, quali filtri a maniche, e coprire e inscatolare le attività o i macchinari per le attività di frantumazione, macinazione o agglomerazione del materiale.

Ai fini del contenimento delle emissioni in atmosfera Ii mezzi d'opera utilizzati impiegati nel cantiere dovranno rispettare i requisiti descritti al p.to 4.1 (mitigazione al cambiamento climatico) della presente relazione.

14. Non è presente nel Comune di Montalto Uffugo un piano di zonizzazione acustica. In ogni caso, i lavori saranno svolti in un'area periferica con un bassissimo o nullo tasso di antropizzazione e avranno durata limitata. La normativa nazionale vigente non prevede per la tipologia di cantiere in esame la valutazione dell'impatto acustico. Tuttavia il cantiere deve rispettare i vincoli generali previsti dalla normativa nazionale vigente. L'impresa è tenuta ad impiegare macchine e attrezzature di cantiere che rispettano i limiti di emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente entro i tre anni precedenti la data di esecuzione dei lavori. In particolare dovrà tenere conto della normativa nazionale in vigore per le macchine da cantiere (D.Lgs. n. 262/2002).

Relativamente alle modalità operative l'Impresa è tenuta a seguire le seguenti indicazioni:

- dare preferenza al periodo diurno per l'effettuazione delle lavorazioni;
- impartire idonee direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;
- per il caricamento e la movimentazione del materiale inerte, dare preferenza all'uso di pale caricatrici piuttosto che escavatori in quanto quest'ultimo, per le sue caratteristiche d'uso, durante l'attività lavorativa viene posizionato sopra al cumulo di inerti da movimentare, facilitando così la propagazione del rumore, mentre la pala caricatrice svolge la propria attività, generalmente, dalla base del cumulo in modo tale che quest'ultimo svolge un'azione mitigatrice sul rumore emesso dalla macchina stessa;
- rispettare la manutenzione ed il corretto funzionamento di ogni attrezzatura;
- nella progettazione dell'utilizzo delle varie aree del cantiere, privilegiare il deposito temporaneo degli inerti in cumuli da interporre fra le aree dove avvengono lavorazioni rumorose ed i ricettori;
- usare barriere acustiche mobili da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose tenendo presente che, in linea generale, la barriera acustica sarà tanto più efficace quanto più vicino si troverà alla sorgente sonora;
- per una maggiore accettabilità, da parte dei cittadini, di valori di pressione sonora elevati, programmare le operazioni più rumorose nei momenti in cui sono più tollerabili evitando, per esempio, le ore di maggiore quiete o destinate al riposo; per le operazioni più rumorose prevedere, per una maggiore accettabilità del disturbo da parte dei cittadini, anche una comunicazione preventiva sulle modalità e sulle tempistiche di lavoro;
- effettuare le operazioni di carico dei materiali inerti in zone dedicate, sfruttando anche tecniche di convogliamento e di stoccaggio di tali materiali diverse dalle macchine di movimento terra, quali nastri trasportatori, tramogge, ecc.;

L'Impresa dovrà inoltre privilegiare l'utilizzo di:

- macchine movimento terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate, con potenza minima appropriata al tipo di intervento;
- impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

Qualora, almeno per alcune lavorazioni acusticamente più impattanti, si dovesse accertare in corso d'opera la necessità di richiedere l'autorizzazione in deroga ai limiti di pressione sonora, per il superamento dei limiti di normativa, la ditta non dovrà iniziare tali lavorazioni fino a che il Comune non avrà rilasciato la predetta autorizzazione.

Le seguenti verifiche, se pertinenti, saranno effettuate nella fase post intervento.

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;

1.6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Al fine di garantire la protezione della biodiveristà e delle aree di pregio, l'intervento non potrà essre 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 stabilita dalla legislazione nazionale utilizzata nell'inventario nazionale dei gas a effetto serra o, se non disponibile, alla definizione di foresta della FAO.
- Siti di Natura 2000

Pertanto, fermo restando i divieti sopra elencati, per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (compresi la rete Natura 2000 di aree protette, i siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO e le principali aree di biodiversità, nonché altre aree protette) deve essere condotta un'opportuna valutazione che preveda tutte le necessarie misure di mitigazione nonché la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.

Nel caso di utilizzo di legno per la costruzione di strutture, casserature, o interventi generici di carpenteria, dovrà essere garantito che **80% del legno vergine** utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Sarà pertanto necessario **acquisire** le **Certificazioni FSC/PEFC o altre ceritificazioni equivalenti.**

Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella **Scheda tecnica del materiale**.

n.		**Esito**
14	*Elementi di verifica ex ante* In fase progettuale; • Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate	Si
15	• Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, verificare la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea).	Non appl.
16	• Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 sarà necessario sottoporre l'intervento a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97). • Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti sia per il legno vergine sia proveniente da recupero/riutilizzo);	Non appl. Si

15. Non è necessaria la valutazione delle misure di mitigazione nonché la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc. non essendo l'area situata nelle zone sopra elencate
16. Gli interventi in progetto non ricadono in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità.

17. L’opera non ricade all’interno di siti di Natura 2000.

    Qualore venga utilizzato legno per la costruzione delle casserature, o interventi generici di carpenteria, L’impresa dovrà garantire che 80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Sarà pertanto necessario acquisire le Certificazioni FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti. Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella Scheda tecnica del materiale.

Le seguenti verifiche, se pertinenti, saranno effettuate nella fase post intervento.

Elementi di verifica ex post

- Presentazione certificazioni FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti;
- Schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)

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 (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex ante	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	No	Attualmente non è presente una dichiarazione del fornitore dell'energia, ma potrà essere considerato elemento di premialità, se previsto nel bando di gara, la presentazione di un contratto con un fornitore di energia elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	Sì	Potranno costituire elementi di premialità, se previsti nel bando di gara: • L'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; • L'impiego di trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) con una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V);
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	Non applicabile	Nell'ambito del progetto è stato effettuato lo studio Geologico ed idrogeologico alle opere progettate, non si ritiene necessario effettuare un'ulteriore studio per le sole attività di cantiere atteso che non è presente un campo base
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	Non applicabile	Considerando che nella progettazione è stata redatta la relazione geologica che richiama anche lo studio idrogeologicao ed idraulico, non si ritiene necessario effettuare un ulteriore studio per le sole attività di cantiere atteso che non è previsto un campo base
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	Non applicabile	La Regione Calabria non ha regolamentato per interventi di tale tipo la redazione di Piani di Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti
	6	E' stata verificata la necessità presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?	Non applicabile	Non è necessario presentare autorizzazioni allo scarico delle acque reflue in quanto, sia nell'attività di cantiere sia in quella di esercizio non vi è produzione significativa di tali reflui
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	No	In fase di progettazione non è stato redatto il bilancio idrico delle attività di cantiere ma durante l'esecuzione dei lavori sarà cura dell'impresa redigerlo, secondo quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto. Ad ogni modo le quantità non risultano rilevanti ai fini dell'uso sostenibile delle acque.
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	Sì	È stato redatto il Piano Gestione rifiuti
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	Sì	È stato redatto lo Sviluppo del bilancio materie
	10	Saranno utilizzati in cantiere sostanze inquinanti contenute nel "Authorization list" presente nel regolamento REACH?	No	Come indicato nel Capitolato Speciale d'Appalto in cantiere non potranno essere usate sostanze inquinanti contenute nel "Authorization list" presente nel regolamento REACH
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	Non applicabile	La normativa nazionale e regionale non prevedere la redazione di PAC
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa?	Non applicabile	Non si ravvisano le condizioni per la caratterizzazione dei terreni ma qualora si ritenesse necessario in fase di esecuzione sarà prevista la caratterizzazione degli stessi.
	13.a	I mezzi d'opera utilizzati saranno coerenti con i requisiti richiesti?	Sì	I mezzi d'opera utilizzati saranno coerenti ai requisiti richiesti e verrà effettuato il contenimento delle polveri
	13.b	Verrà presentata la deroga al rumore per cantieri temporanei?	Non applicabile	Non è presente nel Comune di Montalto Uffugo un piano di zonizzazione acustica. In ogni caso, i lavori saranno svolti in un'area periferica con un bassissimo tasso di antropizzazione e dovranno essere rispettati i limiti di emissione sonora previsti dalla

				normativa nazionale.
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	Si	L'opera non è all'interno delle aree indicate.
	15	Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea?	Non applicabile	L'opera non è all'interno delle aree indicate.
	16.a	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'opera non è all'interno delle aree indicate.
	16.b	Nel caso di sturutture, casserature o interventi generici verrà utilizzato per l'80% legno certificato FSC/PEFC o equivalente? Gli altri prodotti in legno saranno realizzati con legno riciclato/riutilizzato?	Sì	Qualora venga utilizzato legno per la costruzione delle casserature, o interventi generici di carpenteria, l'impresa esecutrice dovrà garantire che 80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente e che tutti gli altri prodotti in legno dovranno essere realizzati con legno riciclato o riutilizzato.
Ex post	17	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?		
	18	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?		
	19	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?		
	20	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore presentata?		