



Comune di Deruta
Provincia di Perugia



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA
RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI
SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI GENERALI
RELAZIONE TECNICA RISPETTO PRINCIPIO DNSH

COMM. **C B R**

DOC. **E 0 0 2**

REV. **B**

SCALA

-

FILE **C B R E 0 0 2 B**

 **Sintagma**

Dott. Ing. NANDO GRANIERI



B	Ottobre 2023	Revisione	S.Bracchini	F.Pambianco	N.Granieri
A	Maggio 2023	Emissione	S.Bracchini	F.Pambianco	N.Granieri
REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA



Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 1 di 24

1	PREMESSA	2
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
2.1	Il Piano Nazionale di Ripresa e resilienza (PNRR).....	5
2.2	Il principio DNSH (Do No Significant Harm).....	6
2.2.1	Criteri del DNSH	6
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO	9
4	ANALISI DI CONFRONTO TRA PROGETTO E CRITERI PER IL RISPETTO DEL DNSH.....	11
4.1	Fase 1 – Analisi della Scheda di Autovalutazione.....	11
4.2	Fase 2 – Analisi della Mappatura di Correlazione	11
4.3	Fase 3 – Analisi delle Schede Tecniche Identificate	13
4.3.1	Scheda 5: Costruzione Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici.....	13
4.4	Fase 4 – Checklist Ex-Ante e Checklist Ex-Post.....	23
4.4.1	Scheda 5: Checklist di controllo	23
5	CONCLUSIONI	24



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA



Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 2 di 24

1 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di illustrare gli interventi relativi alle “**misure per la gestione di rischio alluvione e riduzione del rischio idrogeologico: mitigazione del rischio idrogeologico relativo ai versanti sottostanti il Centro Storico di Deruta**”.

L’eccezionale evento pluviometrico che ha colpito Deruta nel Febbraio 2014 ha determinato una significativa risposta del territorio in termini di dissesto dei versanti. Tra le cause principali risulta evidente la scarsa regimazione delle acque che, unita alla morfologia del luogo, caratterizzata da ripide scarpate, e alle caratteristiche geomeccaniche dei terreni affioranti, rende precaria la stabilità superficiale dei versanti stessi. In particolare si segnalano due aree situate rispettivamente a Nord / Nord-Est e ad Ovest del centro storico ossia la scarpata sottostante le mura castellane lungo Via Circonvallazione Nord, strada provinciale che mette in comunicazione Deruta con Castelleone e Casalalta, e la scarpata sottostante le mura castellane lungo via borgo Garibaldi.

Scopo del progetto è appunto la **mitigazione del rischio idrogeologico relativo ai due versanti**. Il criterio generale è quello di realizzare opere puntuali con la finalità di raccogliere e condurre a destinazione le acque provenienti dal centro storico, con un sistema razionale, accessibile e manutenibile. Il progetto prevede sostanzialmente 3 categorie di opere:

- un **sentiero sterrato** che consenta la percorribilità agevole di tutto il perimetro di sommità della scarpata, a contatto con l’edificato storico. Il sentiero in larghi tratti è già esistente, va razionalizzato e integrato;
- un **sistema di raccolta delle acque** provenienti dal centro storico e, in quantità minore, delle acque di pioggia sulla scarpata. Anche questo sistema è in parte già esistente ma va razionalizzato e integrato secondo uno schema che preveda un collettore in sommità della scarpata, nel sentiero, e delle discese “radiali” a ricalcare quelle esistenti comunque negli impluvi naturali;
- due brevi tratti di **muri di contenimento** alti circa 2 m al piede della scarpata, con la funzione di proteggere parti di questa particolarmente acclivi e soggetti ad erosione e piccoli scoscendimenti, non risolvibili con altre tecniche.

Si segnala che tra gli interventi in progetto e il nucleo storico di Deruta c’è sempre un’ampia fascia di scarpata verde che ne minimizza la relazione visiva. Infine il progetto prevede altri modesti interventi di ingegneria naturalistica. In fase di esecuzione lavori sarà svolta un’attività preliminare di censimento di dettaglio della rete esistente al fine di confermare le assunzioni fatte in fase progettuale.

 Comune di Deruta	 Regione Umbria	 Next Generation EU EuroPA Comune	
PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO: MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA			
	Cod. CBRE002B	Relazione tecnica rispetto principio DNSH	Pag. 3 di 24

Al fine di integrare gli interventi con il contesto ambientale e paesaggistico di riferimento, si sono scelte opere di ingegneria naturalistica, quali:

- terre rinforzate;
- rivestimenti anti-erosivi (costituiti da geostuoia accoppiata con una rete metallica);
- strutture di contenimento tradizionali solo in punti limitati (ed esempio l’inserimento di paratie lungo via Circonvallazione Nord nei tratti dove il versante presenta pendenze particolarmente elevate a ridosso della viabilità).

Tale intervento è rientrato nel piano dei finanziamenti dell’Unione Europea Next Generation EU PNRR – **Missione 2, Componente C4, Investimento 2.1b** *“Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico - 2.1 b) in favore delle aree colpite da calamità a cui sono destinati 1,2 miliardi di euro per il ripristino delle infrastrutture danneggiate e per la riduzione del rischio residuo sulla base di piani di investimento elaborati a livello locale e approvati dal Dipartimento della Protezione Civile entro la fine del 2021.”* (M2C4-2.1b) concessi al Comune di Deruta con DGR 1369/2021.

La progettazione è dunque inserita nell’ambito degli interventi previsti dal PNRR, pertanto sono da perseguire gli obblighi sia di tipo economico che di tipo procedurale previsti dallo stesso. Tra le prescrizioni principali previste dal PNRR a cui devono sottostare tutti gli interventi, investimenti e riforme, è il rispetto del **principio DNSH (Do No Significant Harm)**, cioè di Non Arrecare Danno Significativo All’ambiente. Il rispetto di tale principio, che verrà illustrato in seguito, è stato recepito ed integrato nella presente progettazione; allo stesso modo verranno illustrate di seguito le modalità operative per la sua applicazione che dovranno concludersi con le verifiche post-operam.

Per le opere in esame, la correlazione tra il Principio DNSH e CAM (Criteri Ambientali Minimi) non è esplicita nella presente relazione, in quanto l’opera di che trattasi è esclusa dalla normativa vigente in materia (DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 8 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022). Tuttavia sono comunque rispettati gli obiettivi ambientali previsti dalla suddetta Missione (M2C4-2.1b).



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA

 Sintagma

Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 4 di 24

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Normativa europea

- Next Generation EU (NGEU), per accedere alle risorse del Next Generation EU gli Stati membri sono chiamati a preparare i loro Piani di Ripresa e Resilienza, che daranno diritto a ricevere fondi nell'ambito dello strumento per la ripresa e la resilienza;
- Regolamento (UE) 2021/241 del parlamento europeo e del consiglio del 12 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza;
- Regolamento UE 2020/852 del parlamento europeo e del consiglio del 18 giugno 2020 relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088;
- Comunicazione della Commissione (2021/C 58/01) del 18 febbraio 2021 - Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza.

Normativa nazionale

- D.P.C.M. 28 maggio 2015, Individuazione dei criteri e delle modalità per stabilire le priorità di attribuzione delle risorse agli interventi di mitigazione del rischio idrogeologico;
- Decisione di esecuzione del Consiglio del 13 luglio 2021, relativa all'approvazione della valutazione del piano per la ripresa e la resilienza dell'Italia;
- Decreto del Ministro dell'economia e delle finanze 6 agosto 2021, sulla ripartizione risorse e responsabilità dei singoli interventi del PNRR e successive modifiche e integrazioni;
- Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33, Aggiornamento Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH);
- Decreto Legge 30 aprile 2022, n. 36, Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

Normativa locale

- DGR 609/2022, Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) – Missione 2 Componente 4 – investimento 2.1.b. Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico. DGR 1369/2021.;
- Accordo ai sensi dell'Art. 15, della Legge 241/1990 per la realizzazione del sub-investimento 2.1b "Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico" tra il Dipartimento di Protezione Civile e la Regione Umbria.

Al paragrafo che segue, viene illustrata puntualmente la normativa di riferimento per il progetto in esame.


 Comune di Deruta	 Regione Umbria	 Next Generation EU EuroPA Comune	
PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO: MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA			
	Cod. CBRE002B	Relazione tecnica rispetto principio DNSH	Pag. 5 di 24

2.1 Il Piano Nazionale di Ripresa e resilienza (PNRR)

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) raccoglie tutta una serie di “*misure di intervento*” e ciascuna di esse, che sia per l’attuazione di una riforma, di una progettualità o di un intervento, deve essere in linea con il rispetto del Principio DNSH (ai sensi dell’Art.17 del Regolamento UE 2020/852).

Il presente progetto nasce nella misura di investimento del PNRR definita: **M2 C4 Inv. 2.1b**. Nel dettaglio l’investimento della misura **M2 C4 Inv. 2.1b** del PNRR si configura come segue:

OBIETTIVI GENERALI:



M2C4 – TUTELA DEL TERRITORIO E DELLA RISORSA IDRICA

- Rafforzamento della capacità previsionale degli effetti del cambiamento climatico tramite sistemi avanzati ed integrati di monitoraggio e analisi
- Prevenzione e contrasto delle conseguenze del cambiamento climatico sui fenomeni di dissesto idrogeologico e sulla vulnerabilità del territorio
- Salvaguardia della qualità dell’aria e della biodiversità del territorio attraverso la tutela delle aree verdi, del suolo e delle aree marine
- Garanzia della sicurezza dell’approvvigionamento e gestione sostenibile ed efficiente delle risorse idriche lungo l’intero ciclo

Ambiti di intervento/Misure

2. Prevenire e contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici sui fenomeni di dissesto idrogeologico e sulla vulnerabilità del territorio

Investimento 2.2: Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l’efficienza energetica dei Comuni

- 2.1.b. Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico**
 - **Riforma 2.1. Semplificazione e accelerazione delle procedure per l’attuazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico**

Figura 1 – Estratto della scheda di autovalutazione



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA



Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 6 di 24

2.2 Il principio DNSH (Do No Significant Harm)

Il principio DNSH si basa su quanto specificato nella *“Tassonomia per la finanza sostenibile”*, adottata per promuovere gli investimenti in progetti verdi e sostenibili nonché contribuire a realizzare gli obiettivi del Green Deal.

2.2.1 Criteri del DNSH

Il Regolamento individua 6 criteri per determinare come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell’ecosistema, senza arrecare danno a nessuno degli obiettivi ambientali:

1. Mitigazione dei cambiamenti climatici;
2. Adattamento ai cambiamenti climatici;
3. Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine;
4. Transizione verso l’economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti;
5. Prevenzione e riduzione dell’inquinamento dell’aria, dell’acqua o del suolo;
6. Protezione e ripristino della biodiversità e della salute degli eco-sistemi

Il rispetto del principio DNSH, a cui tutti gli investimenti del Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza (PNRR) sono soggetti, si traduce in una **Valutazione di Conformità degli Interventi** stessi 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. Questo sistema riporta i parametri per valutare se le diverse attività economiche contribuiscano in modo sostanziale alla mitigazione e all’adattamento ai cambiamenti climatici o causino 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.

Il quadro definito dalla Tassonomia fornisce quindi una guida affidabile affinché le decisioni di investimento siano sostenibili ed è diventato un elemento cardine nei criteri di assegnazione delle risorse europee. Gli effetti generati sui 6 obiettivi ambientali da un investimento o una riforma sono quindi stati ricondotti a 4 scenari distinti:

1. La misura ha impatto nullo o trascurabile sull’obiettivo;
2. La misura sostiene l’obiettivo con un coefficiente del 100%*;
3. La misura contribuisce *“in modo sostanziale”* all’obiettivo ambientale;
4. La misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

*secondo l’Allegato VI del Regolamento RRF che riporta il coefficiente di calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali per tipologia di intervento

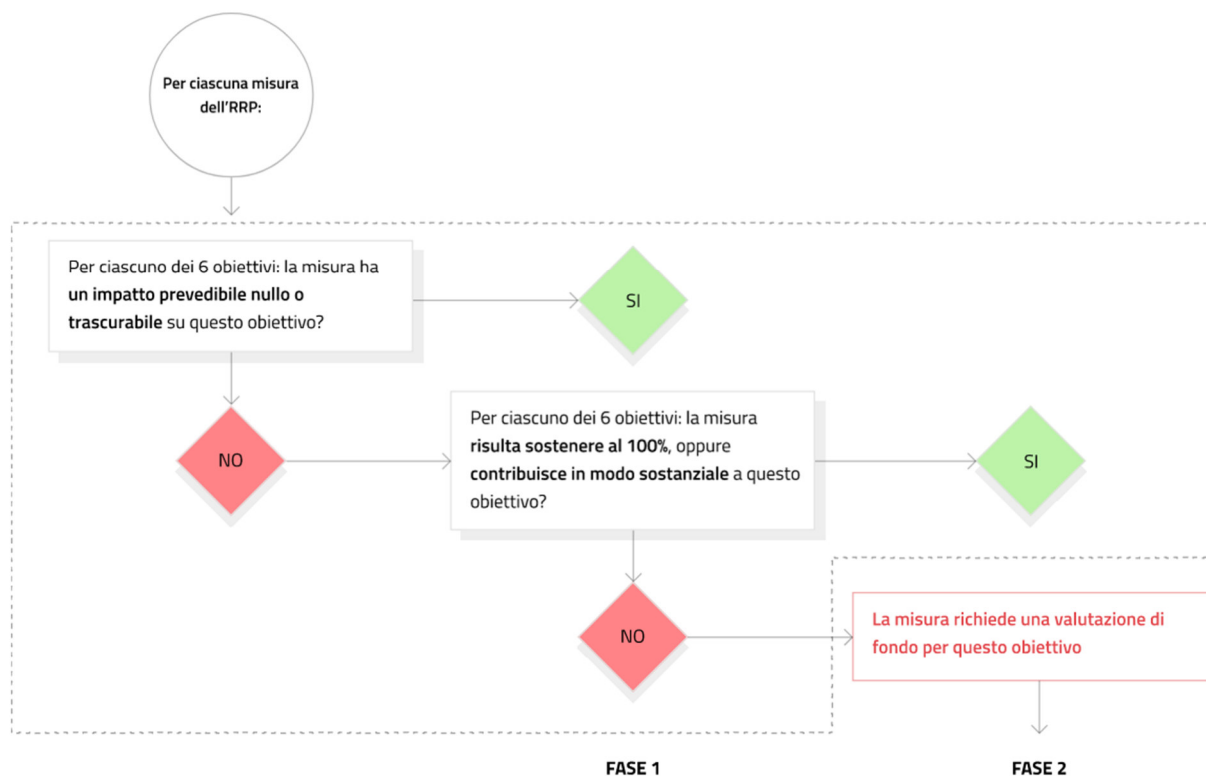
Una volta individuati questi scenari, sono stati definiti due approcci per le valutazioni DNSH:

1) Approccio semplificato

Adottato se, per un singolo obiettivo, l'intervento è classificabile in uno dei primi tre scenari. Le amministrazioni hanno quindi fornito una breve motivazione per mettere in luce le ragioni per cui l'intervento è associato ad un rischio limitato di danno ambientale, a prescindere dal suo contributo potenziale alla transizione verde;

2) Analisi approfondita e condizioni da rispettare

Da adottare per gli investimenti e le riforme che ricadono in settori come quello dell'energia, dei trasporti o della gestione dei rifiuti, e che dunque presentano un rischio maggiore di incidere su uno o più obiettivi ambientali. La stessa analisi si è resa necessaria anche per gli interventi che mirano a fornire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici.



I criteri tecnici riportati nelle autovalutazioni DNSH del PNRR costituiscono elementi guida lungo tutto il percorso di realizzazione degli investimenti e delle riforme. Le amministrazioni sono chiamate a garantire concretamente che ogni misura non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali, adottando specifici requisiti in tal senso nei principali atti programmatici e attuativi.

 Comune di Deruta	 Regione Umbria	 Next Generation EU EuroPA Comune	
PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO: MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA			
	Cod. CBRE002B	Relazione tecnica rispetto principio DNSH	Pag. 8 di 24

In particolare, gli impegni presi dovranno essere tradotti con precise avvertenze e monitorati dai primi atti di programmazione della misura fino al collaudo/certificato di regolare esecuzione degli interventi.

L'applicazione del principio DNSH passa attraverso una serie di strumenti operativi che lo Stato Italiano, previa condivisione con la Commissione Europea, ha in prima istanza impiegato per una prima classificazione di tutte le misure di intervento previste dal PNRR e successivamente reso disponibili agli utilizzatori nel documento *"Guida operativa per il rispetto del principio DNSH"*:

- A. Schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici.**
 Queste schede contengono la prima autovalutazione, che le Amministrazioni Nazionali hanno redatto e sottoposto alla Commissione Europea, in cui viene identificata la metodologia di applicazione del rispetto del principio di DNSH per ciascuna tipologia di intervento, sulla base degli effetti che lo stesso può generare sui sei obiettivi ambientali;
- B. una Mappatura di Correlazione** (tra investimenti del PNRR e le Schede Tecniche) delle singole misure del PNRR rispetto alle *"aree di intervento"* che hanno analoghe implicazioni in termini di vincoli DNSH. Nella mappatura sono evidenziati sia i regimi in cui ricadono le differenti misure di investimento del PNRR sia le schede tecniche potenzialmente applicabili per ciascuna di esse;
- C. Check list di verifica e controllo** per ciascun settore di intervento, che riassumono in modo molto sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica.



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA



Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 9 di 24

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO

Scopo del progetto è la mitigazione del rischio idrogeologico relativo ai due versanti situati rispettivamente a Nord / Nord-Est e ad Ovest del centro storico di Deruta.

Il criterio generale è quello di realizzare opere di impatto minimo, con la finalità di raccogliere e condurre a destinazione le acque provenienti dal centro storico, il più delle volte miste, con un sistema razionalizzato accessibile e manutenibile.

Dunque il progetto prevede sostanzialmente tre categorie di opere:

- un sentiero sterrato che consenta la percorribilità agevole di tutto il perimetro di sommità della scarpata, a contatto con l'edificato storico. Il sentiero in larghi tratti già esiste, va razionalizzato e integrato;
- un sistema di raccolta delle acque provenienti dal centro storico e, in quantità minore, delle acque di pioggia sulla scarpata. Anche questo sistema è in parte esistente ma va razionalizzato e integrato, secondo uno schema che preveda un collettore "anulare" in sommità della scarpata, nel sentiero, e delle discese "radiali" a ricalcare quelle esistenti comunque negli impluvi naturali;
- due brevi tratti di muri di contenimento, alti circa 2.0 m, al piede della scarpata, con la funzione di proteggere parti di questa particolarmente acclivi e soggetti ad erosione e piccoli scoscendimenti, non risolvibili con altre tecniche. Comunque tra queste opere, di base, ed il costruito storico, c'è sempre un'ampia fascia di scarpata verde che ne minimizza la relazione visiva.

Infine il progetto prevede altri modesti interventi di ingegneria naturalistica.

In fase di progetto si è pertanto ricostruito l'andamento attuale del sistema di raccolta e smaltimento delle acque, bianche e nere, afferenti al centro storico. Le datate informazioni documentali disponibili e la limitata accessibilità ai luoghi non hanno permesso però di definire con esattezza posizione e caratteristiche della rete attualmente in uso. In fase di esecuzione lavori, prima di procedere con gli interventi di regimazione previsti, andrà quindi svolta un'attività di censimento di dettaglio della rete esistente al fine di confermare le assunzioni fatte in fase progettuale. A seguito di tale attività di rilievo potrà quindi essere necessario apportare delle modifiche al progetto per inserirlo al meglio nel contesto preesistente.

In ogni caso l'intervento di regimazione dovrà essere così strutturato:

- sostituzione dei tratti terminali dei discendenti posti lungo le mura urbiche in modo che questi scendano quanto più possibile verticalmente lungo le mura stesse (i discendenti che presentano evidenti segni di usura andranno sostituiti completamente);
- realizzazione di un pozzetto di scolo per ciascun discendente (allo stato attuale spesso più discendenti convergono in un unico punto);



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA

 Sintagma

Cod. CBRE002B

**Relazione tecnica
rispetto principio DNSH**

Pag. 10 di 24

- realizzazione di un sistema di tubazioni che corre parallelamente alle mura urbane e che confluisce in pozzetti ispezionabili di nuova realizzazione (si prevede comunque il rifacimento dei pozzetti esistenti che risultano deteriorati);
- realizzazione del raccordo alla rete fognaria esistente presente lungo le viabilità a valle (via Circonvallazione Nord e via borgo Garibaldi);
- realizzazione negli impluvi presenti lungo i versanti di un sistema di embrici per la raccolta delle acque piovane.

Per conservare nel tempo l'efficacia degli interventi previsti risulta fondamentale operare una manutenzione periodica. Per facilitare tali operazioni è prevista la realizzazione a valle delle mura castellane un percorso di ispezione e manutenzione accessibile a tratti anche a piccoli mezzi.

Nei tratti particolarmente esposti il progetto prevede inoltre il ricorso ad opere di rinforzo e contenimento dei terreni affioranti. Al fine di integrare gli interventi con il contesto ambientale e paesaggistico che circonda il centro storico di Deruta, la scelta è ricaduta su opere di ingegneria naturalistica, quali terre rinforzate e rivestimenti antiersivi (rete + geostuoia), ricorrendo a strutture di contenimento tradizionali solo in punti limitati dove risulta non praticabile l'adozione di altre tecniche di consolidamento.

In particolare vengono inserite delle paratie lungo via Circonvallazione Nord nei tratti dove il versante presenta pendenze particolarmente elevate a ridosso della viabilità stessa e non sono già presenti, a monte o valle della strada, opere di contenimento.

Rivestimenti antiersivi, costituiti da geostuoia accoppiata con una rete metallica a doppia torsione, vengono inseriti lungo le scarpate nelle aree in cui si evidenzia una minore presenza di materiali vegetali vivi ed in corrispondenza del sistema di regimazione delle acque di progetto.

Come evidenziato nella relazione geologica, i dissesti avvenuti in passato sono da attribuire principalmente alla scarsa regimazione delle acque. Fenomeni superficiali si possono attivare dopo periodi di pioggia persistenti e duraturi che comportano una eccessiva saturazione delle coltri superficiali le quali su pendenze elevate come quelle del rilievo in oggetto si mobilitano con asportazione di porzione di terreno.

Gli interventi previsti perseguono l'obiettivo di eliminare tale infiltrazione nella zona a monte portando pertanto ad un incremento della stabilità delle scarpate stesse.

 Comune di Deruta	 Regione Umbria	 Next Generation EU EuroPA Comune	
PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO: MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA			
	Cod. CBRE002B	Relazione tecnica rispetto principio DNSH	Pag. 11 di 24

4 ANALISI DI CONFRONTO TRA PROGETTO E CRITERI PER IL RISPETTO DEL DNSH

Sulla base della linea di investimento in cui ricadono gli interventi in progetto e delle indicazioni fornite dalla “Guida Operativa per il rispetto del principio DNSH” si è proceduto ad analizzare ciascuno dei 4 step procedurali al fine di identificare: tipologia di approccio per l’applicazione, Regime e Schede Tecniche da applicare.

4.1 Fase 1 – Analisi della Scheda di Autovalutazione

Il primo step procedurale è stato quello di consultare la Scheda di Autovalutazione per identificare quale tipologia di approccio per la valutazione del DNSH il Governo Italiano abbia previsto e comunicato alla Commissione Europea per la misura di intervento in cui ricade il progetto in esame.

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.1a	Measures for flood risk management and hydrogeological risk reduction	B - The measure falls in the intervention field 035, tracked with a 100% coefficient as supporting climate change objectives. DNSH is considered complied with for the relevant climate change objective. Since the program measures aim to reduce the hydrogeological risks associated with climate change, it contributes to the achievement of the objective.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.1b	Measures for flood and hydrogeological risk management	A - The measure is assignable to the intervention fields 035 and 037 "Adaptation to climate change measures and prevention and management of climate related risks: floods (including awareness raising, civil protection and disaster management systems, infrastructures and ecosystem based approaches)" in the annex of the REGULATION (EU) 2021/241, with a climate change coefficient of 100%. In force of this, DNSH is considered complied with for the relevant climate change objective. Since the program measures aim to reduce the hydrogeological risks associated with climate change, with interventions that repair the consequences of natural disasters (floods, storms, landslides, etc.), they contribute to the achievement of the objective.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.2	Interventions for the resilience, the enhancement of the territory and the energy efficiency of the Municipalities	D- The measure is aimed at: - small works, that involve energy efficiency interventions on public buildings, safety of schools and similar public building (026) - medium works, that involve overall and mainly hydrogeological risk mitigation interventions, energy efficiency building and, for a residual unlikely part, safety roads. (035) Thus, the measure, tracked with intervention field n.026 (40%-40%) and 035 (100%-100%), is not expected to produce any harmful effect on the environmental objective of climate change mitigations. Because the building and rebuilding activities will comply with national energy legislation that defines a specific framework to ensure the energy efficiency of buildings (DLgs n. 192/2005, n. 28/2011, n. 102/2014). In addition, The interventions (building and rebuilding) must comply with all applicable national / regional regulations regarding energy performance and CO2 emissions and with a primary energy demand that is at least 20% lower than the requirement for nearly zero energy buildings (NZEB - national directives). The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - the building is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels; - the program of interventions relates to the construction of new buildings with high energy efficiency characterized by a primary energy demand that it is at least 20% lower than the requirements of the NZEB buildings and it is therefore compatible with the achievement of the objective of reducing greenhouse gas emissions and of climate neutrality.

Figura 2 – Estratto della Scheda di Autovalutazione

4.2 Fase 2 – Analisi della Mappatura di Correlazione

Una volta identificata la tipologia di approccio di valutazione del principio DNSH, si è proceduto alla consultazione della Mappatura di Correlazione, al fine di individuare sia il Regime sia le Schede Tecniche teoricamente applicabili alla tipologia di intervento.

Un estratto della Mappatura di Correlazione relativa alla misura di intervento M2.C4.I2.1b viene proposta nell’immagine che segue.



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA



Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 12 di 24

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH		Schede tecniche da applicare																																				
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 Sensore a tecnologia IoT collegato al PC e AEE	Scheda 4 Software di gestione	Scheda 5 Acquisito, Lensing e Noleggio AEE Mediali	Scheda 6 Interventi edili e caratteristica generica	Scheda 7 Servizi informativi di housing e cloud	Scheda 8 Acquisito servizi per fibre e master	Scheda 9 Data center	Scheda 10 Acquisito di veicoli	Scheda 11 Trasporto per acque interne e marittimo	Scheda 12 Produzione di biometano	Scheda 13 Produzione elettrica da pannelli solari	Scheda 14 Produzione elettrica da colico	Scheda 15 Produzione elettrica da combustibili da biomassa solida, biogas e bioliquidi	Scheda 16 Produzione idroelettrica in aree industriali dismesse	Scheda 17 Produzione a tecnologia idrogeno ad statori <i>hair fo abate</i>	Scheda 18 Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	Scheda 19 Infrastrutture per la mobilità personale, collettiva	Scheda 20 Imboscamento	Scheda 21 Coltivazione di colture perenni e non perenni	Scheda 22 Realizzazione di impianti di idrotrattamento a trattamento	Scheda 23 Marz per trasporto ferroviario	Scheda 24 Infrastrutture per il trasporto ferroviario	Scheda 25 Impianti per il trattamento acque reflue	Scheda 26 Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	Scheda 27 Finanziamenti a imprese e ricerca	Scheda 28 Ripristino ambienti delle zone umide	Scheda 29 Collegamenti ferroviari e illuminazione	Scheda 30 Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte	Scheda 31 Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	Scheda 32 Impianti di irrigazione						
M2C4																																											
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv1.1	Realizzazione di un sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione	Regime 2						X	X																															
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Ruf1.1	Semplicificazione e accelerazione delle procedure per l'attuazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico	Riforma																																						
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																																

Figura 3 – Estratto della Mappa di Correlazione

 Comune di Deruta	 Regione Umbria	 Next Generation EU EuroPA Comune	
PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO: MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA			
	Cod. CBRE002B	Relazione tecnica rispetto principio DNSH	Pag. 13 di 24

Sulla base delle indicazioni fornite dalla Mappatura di Correlazione relativa all'investimento M2.C4.I2.1b in cui è confluito il presente progetto, si è proceduto ad analizzare quali specifici interventi previsti siano effettivamente applicabili e di conseguenza a verificare anche la tipologia di Regime a cui l'intero intervento dovrà sottostare.

Come è possibile rilevare dalla Mappatura di Correlazione, le schede teoricamente applicabili sono le seguenti:

- Scheda 2, Ristrutturazione edifici;
- Scheda 5, Interventi edili e cantieristica generica.

Il regime da applicare alla misura M2.C4.I2.1b è il **Regime 1** – *“L'investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici”*.

Considerata la tipologia di interventi previsti dal progetto in esame, non si ritiene adeguata ed applicabile la *“Scheda n. 2, Ristrutturazione edifici”* pertanto la valutazione procede applicando la *“Scheda 5, Interventi edili e cantieristica generica”*.

4.3 Fase 3 – Analisi delle Schede Tecniche Identificate

Come descritto al paragrafo precedente, al presente progetto è associata la Scheda Tecnica n. 5 **“Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici”**.

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



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA

Sintagma

Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 14 di 24

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

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 m², 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.



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA

Sintagma

Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 15 di 24

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:



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA

Sintagma

Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 16 di 24

- 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.



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA

Sintagma

Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 17 di 24

- 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.

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:



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA

Sintagma

Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 18 di 24

- 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'intervento³⁵ non potrà essere fatto all'interno di:

³⁵ Inteso in questo contesto come Campo Base



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA

Sintagma

Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 19 di 24

- 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 europea³⁶ o nella lista rossa dell'IUCN³⁷;

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 VInCA.

³⁶ 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>).

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



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA



Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 20 di 24

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.



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA

Sintagma

Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 21 di 24

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 valle³⁸; 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 riferimento³⁹; iii) attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori⁴⁰ e agli

³⁸ 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).

³⁹ 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.

⁴⁰ 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



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA



Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 22 di 24

impianti di trattamento meccanico biologico⁴¹, 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.

⁴¹ 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

116

Secondo quanto stabilito nella scheda di autovalutazione e in base alla tipologia e all'entità degli interventi in progetto, è possibile stabilire che le opere rientrano nella fattispecie dell'"**approccio semplificato**" rientrando nello **scenario 1** "la misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo" sui 6 obiettivi ambientali.



Comune di Deruta



Regione Umbria

Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
 MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
 MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA



Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 23 di 24

4.4 Fase 4 – Checklist Ex-Ante e Checklist Ex-Post

Di seguito si riporta la compilazione della Checklist di Controllo per la Scheda 5 relativamente alla fase Ex-ante, inerente alla fase progettuale in esame.

4.4.1 Scheda 5: Checklist di controllo

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)	
<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>					
Ex-ante	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	NO		
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	N/A	Non sarà aggiudicato secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa	
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	SI		
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	SI		
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	SI		
	6	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?	NO		
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	NO		
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	NO		
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	SI		
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	NO		
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?	NO		
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	SI		
	15	Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare tramite una verifica preliminare, mediante censimento fito-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	N/A	Gli interventi in progetto non si trovano né in prossimità né interni ai perimetri di aree ritenute sensibili, Habitat, aree protette, siti della Rete Natura 2000, parchi, ecc...	
	16	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	N/A		
	17	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	N/A		
	Ex post	18	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?		
		19	E' disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestata e l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?		
20		Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD?			
21		Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?			
22		E' disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?			
23		E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE)?			
24		Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?			
25		Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?			
26		Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?			
27		Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VinCA?			



Comune di Deruta



Regione Umbria



Next Generation EU
EuroPA Comune

PNRR M2C4I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b
MISURE PER LA GESTIONE DI RISCHIO ALLUVIONE E PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO:
MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO RELATIVO AI VERSANTI SOTTOSTANTI IL CENTRO STORICO DI DERUTA



Cod. CBRE002B

Relazione tecnica
rispetto principio DNSH

Pag. 24 di 24

5 CONCLUSIONI

A seguito delle analisi e valutazioni sin qui svolte, trattandosi di una misura (M2-C4-I2.1b - MISSIONE 2. COMPONENTE 4. INVESTIMENTO 2.1b) la cui Scheda Tecnica si riferisce a cantieri di grandi dimensioni (superiori quindi ai 5000mq, come definiti dalle discipline di settore D. Lgs. 152/2006, DPR 120/2017), si può affermare che **le opere in progetto, per la loro tipologia e modesta entità, rispettano ampiamente i criteri e i principi DNSH** nel rispetto della normativa vigente e di quanto indicato nella *“Guida Operativa del Principio di non arrecare danno significativo all’ambiente”*.