



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO
DELL'INTERNO**



COMUNE DI ARGENTA

Provincia di Ferrara

44011 Argenta (FE) - Piazza Garibaldi, 1
web: www.comune.argenta.fe.it
municipio@pec.comune.argenta.fe.it
Tel. 0532 330111 - Fax 0532 330217



PROGETTO ESECUTIVO

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
Missione 2 - Componente 4 - Investimento 2.2 (M2C4 - Inv. 2.2)
"Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni"
Finanziato dai fondi dell'Unione Europea "NextGenerationEU"

INTERVENTI, RIPRISTRINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI

CUP C98H22001130001

RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DSNH

Data: **11/01/2024**

Elab.:

1.5



IL PROGETTISTA

(Geom. Andrea Gramigna)

I COLLABORATORI

(Dott. Ing. Laura Montanari)
(Dott. Ing. Giulia Farina)
(Geom. Andrea Serio)
(Geom. Stefano Succi)
(Geom. Andrea Ferroni)



SETTORE OPERE PUBBLICHE E PATRIMONIO




IL DIRIGENTE

(Ing. Leonardo Nascosi)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO




(Geom. Matteo Beccati)

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Codice Progetto
00	Emissione	Gramigna A.	11/01/2024	

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>"Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI"</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
--	---	---

SOMMARIO

1. PREMESSE.....	2
2. QUADRO NORMATIVO	2
3. INQUADRAMENTO DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO	4
4. PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE DNSH UTILIZZATO	7
5. ANALISI DELL'AUTOVALUTAZIONE CONDOTTA DALLE AMMINISTRAZIONI TITOLARI RELATIVA ALLA LINEA PROGETTUALE M2C4 – INV. 2.2	8
6. INDIVIDUAZIONE DEL REGIME E DELLE SCHEDE TECNICHE CON RELATIVE CHECKLIST DA ADOTTARE PER CIASCUNA TIPOLOGIA DI INTERVENTO	12
6.1. Mappatura di correlazione da "Guida Operativa"	12
6.2. Scelta di Regime e Schede Tecniche per l'iniziativa specifica	12
7. SINTESI DEGLI ELEMENTI NECESSARI A GARANTIRE IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH PER TIPOLOGIA DI INTERVENTO	14
7.1. Azioni da mettere in atto per obiettivo ambientale	14
7.1.1. Obiettivo 1 - Mitigazione del cambiamento climatico.....	14
7.1.2. Obiettivo 2 – Adattamento ai cambiamenti climatici.....	14
7.1.3. Obiettivo 3 – Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	14
7.1.4. Obiettivo 4 – Economia circolare	15
7.1.5. Obiettivo 5 – Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	16
7.1.6. Obiettivo 6 – Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.....	16
7.2. Pre-compilazione delle checklist 5.....	17
ALLEGATO I - Analisi dei rischi climatici fisici.....	18
Analisi della sensibilità	18
Esposizione	18
Vulnerabilità.....	21
Valutazione dei rischi climatici	21
Conclusioni	22

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  <p>COMUNE MESOLA</p>  <p>Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA</p>	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>"Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI"</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
---	---	---

1. PREMESSE

La presente relazione, parte integrante e sostanziale del progetto esecutivo "Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI", è redatta in adempimento agli obblighi previsti dall'art. 5, comma 2 del Regolamento (UE) 241/2021, che stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente (cd. DNSH, "Do no significant harm"), incardinato all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità al principio del DNSH degli interventi inclusi nel presente progetto, essendo esso finanziato con risorse confluite nella linea M2C4 – Inv. 2.2 del PNRR italiano. Si è scelto di impostare la valutazione sottoforma di relazione ad hoc, finalizzata a definire e sviluppare la documentazione tecnica necessaria e richiesta, a partire dalla fase progettuale e fino alla fine dei lavori, per verificare e garantire che gli interventi proposti siano conformi al principio del DNSH.




2. QUADRO NORMATIVO

I lavori in oggetto rientrano tra gli interventi riferiti a opere pubbliche di manutenzione e ripristini spondali finanziate con risorse pubbliche assegnate con decreto del Capo del Dipartimento per gli Affari interni e territoriali del Ministero dell'interno di concerto con Il Capo del Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato del Ministero dell'economia e delle finanze del 19.05.2023, confluiti negli "Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni – M2 C4 Investimento 2.2. nell'ambito del Piano Nazionale di ripresa e resilienza.

Ai sensi del Regolamento (UE) 241/2021 (di seguito Dispositivo per la ripresa e resilienza), articolo 5 comma 2, i beneficiari delle risorse del PNRR hanno l'obbligo del rispetto del principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente (DNSH, "Do no significant harm"), incardinato all'art. 17 del Regolamento (UE) 2020/852 (di seguito "Tassonomia UE").

Si segnala che l'art. 18 della Tassonomia UE indica che nell'attuare le garanzie minime di salvaguardia, le imprese rispettano il principio «non arrecare un danno significativo» di cui all'articolo 2, punto 17), del regolamento (UE) 2019/2088. Nella redazione dei documenti di progetto vanno quindi considerate le procedure da mettere in atto per ottemperare agli obblighi dell'articolo sopraesposto (si veda Allegato III alla presente relazione).

Oltre al principio generale secondo il quale tutti gli interventi del PNRR devono rispettare il DNSH, almeno il 37% delle risorse complessive del Piano sono destinate alla transizione verde e alla mitigazione dei cambiamenti climatici, compresa la biodiversità, come definito dall'obiettivo ambientale cd. tagging climatico. Le misure che contribuiscono all'obiettivo ambientale sono individuate sulla base di una classificazione dei campi di intervento definita tramite codici nell'ambito del Dispositivo per la ripresa e resilienza all'Allegato VI. A ciascun campo d'intervento è associato un coefficiente di sostegno pari a 0%, 40% o 100%. Le misure con coefficiente di sostegno pari al 100% dovranno ulteriormente dimostrare il loro contributo all'obiettivo ambientale tramite elementi di verifica più cogenti. Nel Dataset "TAG per il sostegno climatico e digitale del PNRR", per ciascuna misura e sub-misura, sono indicati i campi di intervento dell'Allegato VI e VII del

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>"Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI"</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
--	---	---

Regolamento UE 2021/241, con il rispettivo TAG, il coefficiente di sostegno e l'ammontare di risorse associato.

Ulteriori elementi utili a supporto delle valutazioni da effettuare in fase progettuale al fine del rispetto del principio di DNSH sono disponibili nella Comunicazione della Commissione Europea 1054/2021 "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza", nel Regolamento Delegato (UE) 2139/2021 che integra il Regolamento (UE) 825/2020 e nella Comunicazione della Commissione Europea 2027/2021 "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027".

Il Decreto del 08.11.2021 del Dipartimento per gli Affari Interni e territoriali del Ministero dell'Interno, che assegna le risorse per la realizzazione del presente progetto, riporta all'art. 9, comma 1, la seguente indicazione: "Con successivi provvedimenti e/o comunicati verranno fornite apposite istruzioni circa i contenuti essenziali della documentazione di gara per il rispetto del principio Do Not Significant Harm-DNSH previsto dall'articolo 17 del Regolamento UE 2020/852 - sistema di "Tassonomia per la finanza sostenibile [...]".




Con Comunicato del 17.12.2021 il Ministero dell'Interno comunica, in merito, che "I Comuni beneficiari delle risorse di cui all'articolo 1, commi 29 e ss. (L. n. 160/2019) ed all'articolo 1, commi 139 e ss. (L. n. 145/2018) sono tenuti al rispetto di ogni disposizione impartita in attuazione del PNRR per la gestione, controllo e valutazione della misura, ivi inclusi: [..]

- l'obbligo del rispetto del principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente (DNSH, "Do no significant harm") incardinato all'articolo 17 del Regolamento UE 2020/852;
- l'obbligo del rispetto dei principi del Tagging clima e digitale, della parità di genere (Gender Equality), della protezione e valorizzazione dei giovani e del superamento dei divari territoriali [...]".

Con Circolare del 24 gennaio 2022 del Dipartimento per gli Affari Interni e territoriali del Ministero dell'Interno, state fornite ulteriori indicazioni circa rispetto del principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente (DNSH). In particolare si cita come documento utile ai fini del rispetto del principio di DNSH la Circolare n. 32 del 30 dicembre 2021, del Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, Unità di Missione NG-EU, e la Guida Operativa allegata, aggiornata con Circolare n.33 del 13 ottobre 2022.

Dalla sopracitata ultima circolare si possono estrarre i seguenti concetti chiave utili ai fini della stesura della presente relazione:

- "[...] in fase di predisposizione del PNRR, l'Amministrazione titolare della misura ha effettuato una auto-valutazione, sottoposta all'approvazione della Commissione Europea, per ciascuno dei sei obiettivi ambientali del DNSH [...];
- [...] Gli impegni presi nella fase di auto-valutazione dovranno essere tradotti in precise avvertenze e monitorati dai primi atti di programmazione della misura fino al completamento della realizzazione degli interventi. [...];
- [...] i documenti di progettazione, capitolato e disciplinare dovrebbero riportare indicazioni specifiche finalizzate al rispetto del principio affinché sia possibile indicare anche negli stati di avanzamento dei lavori una descrizione dettagliata sull'adempimento delle condizioni imposte dal rispetto del principio. [...]".

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  <p>COMUNE MESOLA</p>  <p>Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA</p>	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>"Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI"</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
---	---	---

- [...] Nella maggior parte dei casi, la normativa nazionale di riferimento è già conforme ai principi DNSH e sono previste nell'ordinamento nazionale certificazioni ambientali idonee. Nel caso in cui il DNSH impone requisiti aggiuntivi, essi sono evidenziati nelle schede tecniche che compongono la guida. È infatti responsabilità di ciascuna amministrazione titolare attuare le misure secondo i principi DNSH che sono già codificati nella normativa nazionale e comunitaria; lo scopo della guida è fornire un orientamento e suggerire possibili modalità. [...]"

In sintesi la normativa applicata nel presente progetto in relazione al principio del DNSH è:

Normativa comunitaria:

- Regolamento (UE) 825/2020 e Regolamento Delegato (UE) 2139/2021 i quali 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;
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;
- Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli".

Normativa Nazionale:

- Decreto ministeriale 11 ottobre 2017, "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:

- D.G.R. n. 1191/2007 e D.G.R. n. 79/2018 (screening VInCA).


3. INQUADRAMENTO DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

Gli interventi previsti sono finalizzati al miglioramento della sicurezza delle strade comunali del territorio di Argenta in provincia di Ferrara e riguardano il presidio delle scarpe delle strutture idrauliche che si sviluppano in parallelo ad alcune opere viarie comunali e il recupero del manto stradale ammalorato. In totale sono stati inclusi nel progetto interventi di manutenzione con realizzazione di presidio per uno sviluppo di circa 1.025 mt di scarpa e la sistemazione del manto stradale per circa 7.950 mq.

La progettazione esecutiva è stata condotta a partire dall'analisi delle condizioni delle strade comunali preliminarmente indicate come prioritarie da parte del Comune di Argenta.

Le strutture viarie coinvolte presentano differenziati gradi di ammaloramento: i tratti di strada affetti da dissesto sono stati individuati e caratterizzati al fine di definire interventi mirati.

In Figura 1 si riportano le localizzazioni degli interventi, mentre nelle successive Figure 2, 3, 4 e 5 sono sintetizzate le lavorazioni previste.

	<p align="center">PROGETTO ESECUTIVO</p> <p align="center">“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p align="center">Comune di Argenta (FE)</p> <p align="center">CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
---	---	---

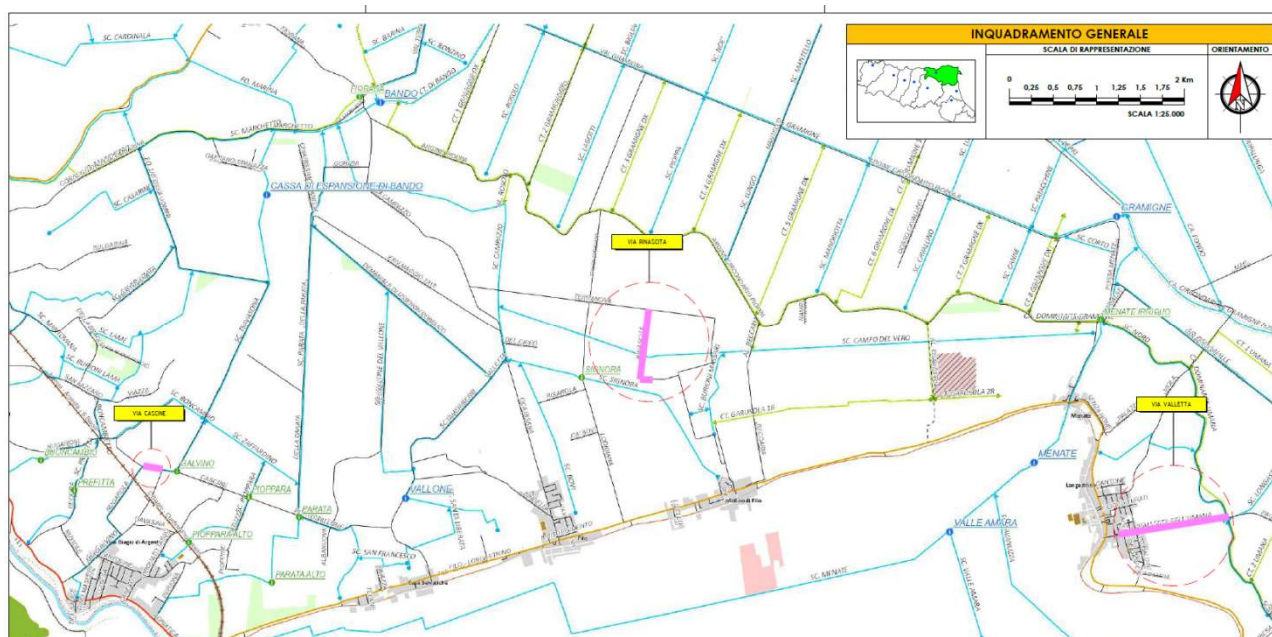


Figura 1 – Localizzazione interventi: via Cascine, via Valletta e via Rinascita.

Come anticipato, la scelta della tecnologia da adottare è stata preceduta da un'attenta analisi delle condizioni del manto stradale e delle scarpate dei rilevati, cui è seguita l'individuazione delle dinamiche causali che hanno determinato l'istaurarsi delle condizioni di criticità.

Ad esito di tale percorso si è potuto definire, tratto per tratto, la tecnologia d'intervento che maggiormente appare congrua per contrastare i fenomeni rilevati.

Nelle successive figure 2, 3, 4 e 5 sono rappresentate in maniera esemplificativa le scelte adottate sui diversi cantieri.

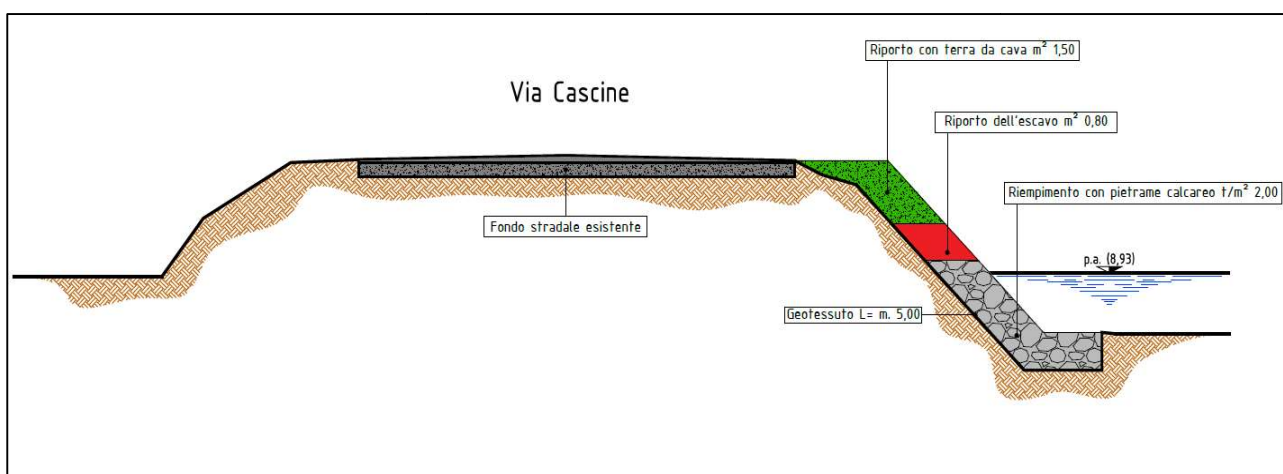





Figura 2 - via Cascine: mantellata.

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  <p>COMUNE MESOLA</p>  <p>Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA</p>	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
---	---	---

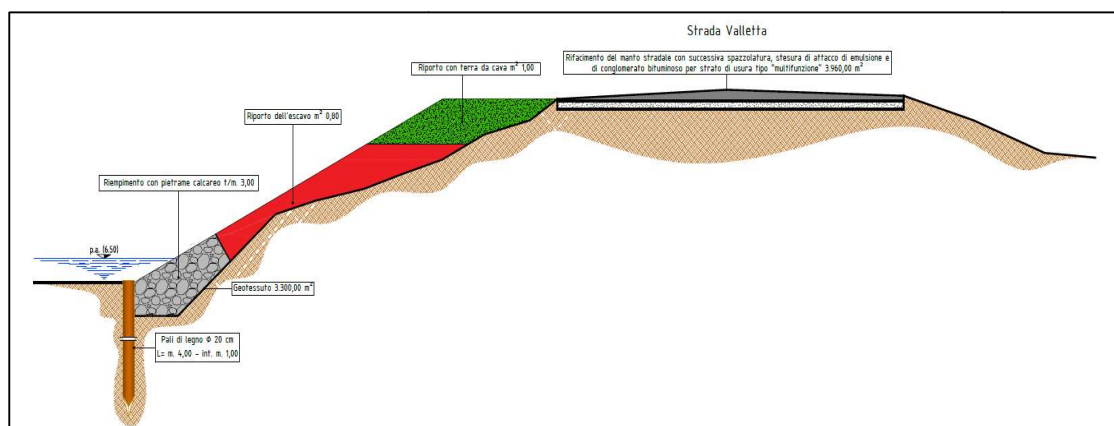


Figura 3 - via Valletta: fresatura, binder, palificata, mantellata.

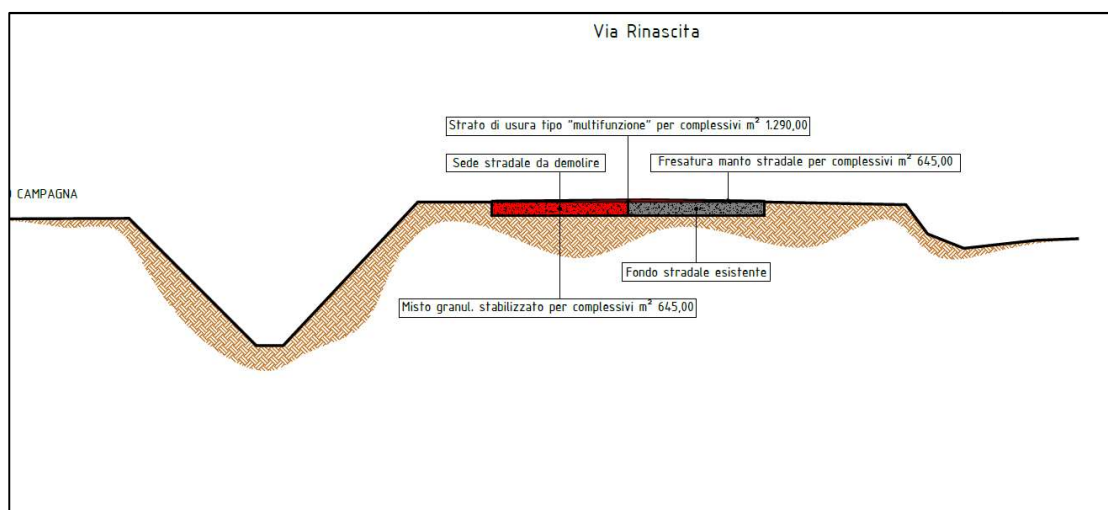


Figura 4 – via Rinascita: fresatura, localizzato ricarico con inerte stabilizzato, binder.

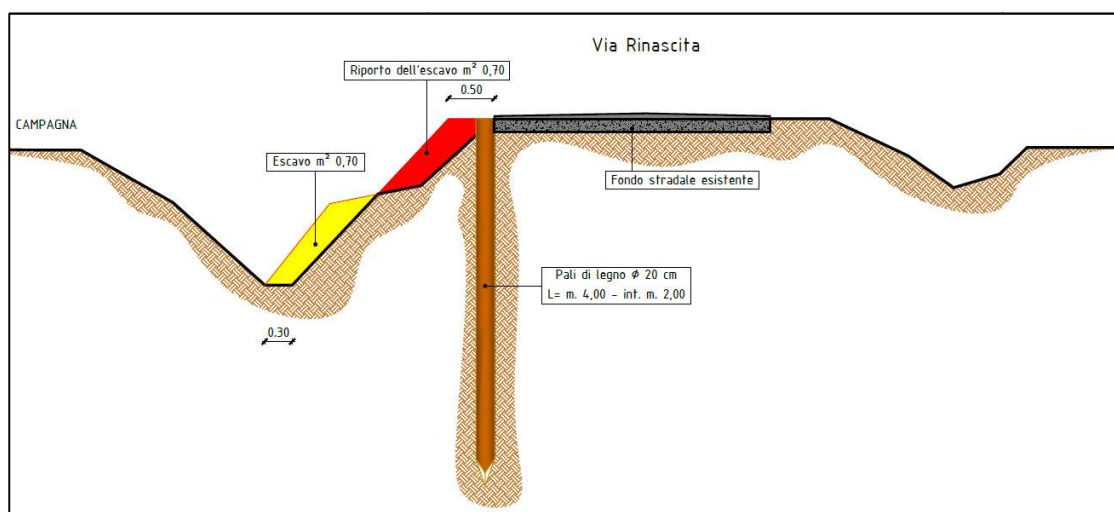





Figura 5 - via Rinascita: fresatura, localizzato ricarico con inerte stabilizzato, binder, palificata di contenimento.

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>"Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI"</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
--	---	---

4. PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE DNSH UTILIZZATO

Al fine di organizzare e completare al meglio la documentazione progettuale inerente al rispetto del principio DNSH, è stato utilizzato come documento di riferimento la Circolare n. 33 del 13 ottobre 2022, del Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, Unità di Missione NG-EU, e la Guida Operativa allegata.

In particolare, il rispetto dei vincoli DNSH verrà sancito attraverso i) autocertificazione, mediante compilazione delle Checklist di Controllo che riassumono tutti gli elementi di verifica e ii) ottenimento e corretta archiviazione di tutta la documentazione ex ante e ex post richiesta dalla specificità della misura.

Il procedimento di valutazione seguito si compone dei seguenti step:

- 1) Analisi dell'autovalutazione ex ante condotta dalle Amministrazioni Titolari relativa alla linea progettuale M2C4 – Inv. 2.2

Tutti gli investimenti proposti nel PNRR sono stati oggetto di una autovalutazione ex ante condotta dalle Amministrazioni Titolari, volta a verificare se l'investimento di rispettiva competenza:

- A) contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici (eventualmente anche perché si tratta di misure con tagging climatico al 100%);
- B) si limiterà a "non arrecare danno significativo".

Tale autovalutazione è fondamentale per l'individuazione del corretto regime relativo ai vincoli DNSH da adottare per gli investimenti PNRR (in relazione alla Missione e alla Componente di riferimento). Nel caso A. l'investimento ricade nel Regime 1, mentre, nel caso B., ricade nel Regime 2. Inoltre, i criteri tecnici riportati nelle autovalutazioni DNSH del PNRR costituiscono elementi guida lungo tutto il percorso di realizzazione degli investimenti e delle riforme.

Gli esiti dell'autovalutazione ex ante in merito al Regime da considerare per ciascun intervento sono riportati nella "Guida Operativa per il rispetto del Principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)", che costituisce a sua volta un allegato alla Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 emanata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) – Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato (RGS).




L'analisi dell'autovalutazione è necessaria come base di partenza per individuare quali elementi chiave devono essere inclusi in fase di progettazione per il rispetto del principio del DNSH.

- 2) Individuazione del Regime e delle Schede Tecniche con relative Checklist da adottare per ciascuna tipologia di intervento progettuale

La Guida Operativa offre una mappatura basata sulle Narrative del PNRR, che si propone come un'indicazione non mandatoria di quale Regime e quali Schede Tecniche e relative Checklist utilizzare per garantire il rispetto del principio di DNSH in relazione a ciascuna linea progettuale.

Si segnalano i seguenti aspetti importanti al fine delle verifiche da effettuare per il presente progetto:

- L'indicazione del Regime 1 si applica all'attività principale, per il quale nel template DNSH (vedi Schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento) è stato dichiarato un contributo sostanziale. Eventuali interventi accessori dovranno rispettare il Regime 2.
- L'associazione dell'Investimento o della Riforma con una o più Schede nella Guida Operativa è basata sulle narrative disponibili. Pertanto, le amministrazioni dovranno verificare l'applicabilità ultima delle stesse o l'applicabilità di altre schede al momento non segnalate.

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  <p>COMUNE MESOLA</p>  <p>Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA</p>	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI” Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
---	--	---

Per ciascuna tipologia di intervento di progetto (i.e. presidi di sponda), sono stati quindi selezionati il Regime e le schede applicabili più adeguate.

5. ANALISI DELL'AUTOVALUTAZIONE CONDOTTA DALLE AMMINISTRAZIONI TITOLARI RELATIVA ALLA LINEA PROGETTUALE M2C4 – INV. 2.2

La Tassonomia UE identifica il quadro generale europeo per determinare se un'attività economica, in questo specifico caso il progetto, possa considerarsi sostenibile. In particolare il concetto di sostenibilità viene associato al rispetto delle seguenti tre condizioni:




- 1) Contributo sostanziale ad almeno uno dei seguenti sei obiettivi ambientali fondativi:
 - Mitigazione al cambiamento climatico;
 - Adattamento ai cambiamenti climatici;
 - Uso sostenibile e protezione dell'acqua e delle risorse marine;
 - Transizione verso un'economia circolare;
 - Prevenzione e controllo dell'inquinamento;
 - Tutela e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.
- 2) Non arrecare un danno significativo (Do Not Significant Harm – DNSH) riferito agli altri obiettivi ambientali;
- 3) Rispetto delle garanzie sociali minime (per esempio quelle previste dalle linee guida dell'OCSE e dai documenti delle Nazioni Unite).

Per verificare che siano soddisfatte le condizioni sopraesposte, la Tassonomia EU ha fissato dei criteri di vaglio tecnico (screening criteria) per ciascun obiettivo ambientale, declinandoli sui diversi settori economici. Tali criteri specificano le condizioni minime che devono essere soddisfatte per evitare un danno significativo in riferimento agli obiettivi ambientali fondativi.

Nella fase di predisposizione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza italiano, ciascuna amministrazione competente per ciascun investimento, ha svolto una verifica preliminare del rispetto del principio DNSH, coerentemente con le linee guida europee. Tale verifica preliminare è stata eseguita tramite compilazione di schede di autovalutazione standardizzate che le amministrazioni hanno condiviso con la Commissione Europea per dimostrare il rispetto del principio di DNSH.

Al fine di rendere attuali i vincoli DNSH, è opportuno introdurre tutti i criteri ex-ante fin dalle fasi progettuali. Per l'investimento in questione (M2C4 – Inv. 2.2) si riporta in Tabella 1 e Tabella 2 la scheda di autovalutazione compilata dall'amministrazione titolare e pubblicata sul sito ufficiale <https://italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html>.

Nella Fase 1 (Tabella 1) sono stati considerati gli effetti diretti e indiretti primari della misura in oggetto su ciascuno degli obiettivi ambientali e si è riportato l'esito della valutazione. La misura è stata considerata a impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo 6 (opzione A della risposta), rispetto al quale la valutazione DNSH ha assunto una forma semplificata e si è quindi fornita una breve motivazione per tale obiettivo ambientale. Per gli obiettivi 1-5 è stato valutato che la misura richiede, invece, una valutazione sostanziale del rispetto del principio del DNSH (opzione D della risposta). Si è proceduto quindi alla Fase 2 della lista di controllo (solo) per gli obiettivi ambientali corrispondenti (Tabella 2). Per ciascuno dei sei obiettivi, è stata data una




 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  <p>COMUNE MESOLA</p>  <p>Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA</p>	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>"Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI"</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
---	---	---

risposta alle domande corrispondenti ai requisiti legali della valutazione DNSH. Affinché una misura possa essere inserita nel PNRR le risposte alle domande della lista di controllo devono concludersi con una valutazione negativa ('no'), per indicare che non viene fatto alcun danno significativo all'obiettivo ambientale specifico. Per tutti gli obiettivi è stata data una valutazione negativa ('no') ed è stata fornita una valutazione sostanziale del rispetto del principio DNSH, identificando il tipo di evidenza a supporto dell'analisi.

Da questa valutazione preventiva si evince che, nella maggior parte dei casi, la normativa nazionale di riferimento è già conforme ai principi DNSH e sono previste nell'ordinamento nazionale certificazioni ambientali idonee.

Di seguito si riporta una sintesi delle informazioni più significative, ai fini del presente progetto, emerse dall'analisi delle schede di autovalutazione per ciascun obiettivo:

- Obiettivo 1 - Mitigazione dei cambiamenti climatici: la nota giustificativa in Tabella 2 precisa che alla misura tracciata con campo di intervento 035 è associato un coefficiente di sostegno all'obiettivo ambientale pari a 100%. Il campo di intervento 035 riguarda le Misure di adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: inondazioni (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile, i sistemi e le infrastrutture di gestione delle catastrofi e gli approcci basati sugli ecosistemi) (Regolamento 241/2021). Gli interventi di progetto che potenzialmente rientrano nel campo di intervento 035 sono i presidi di sponda che sono realizzati per contrastare e mitigare il rischio idrogeologico.
- Obiettivo 2 – Adattamento ai cambiamenti climatici: la nota giustificativa precisa che nel caso di investimenti superiori ai 10 milioni, occorre una specifica valutazione di vulnerabilità e rischio climatico in relazione alle inondazioni, alla neve, all'innalzamento del livello del mare, alle piogge, ecc. al fine di identificare, selezionare e implementare le misure di adattamento. Nel caso progettuale specifico, il finanziamento non supera i 10 milioni di euro;
- Obiettivo 3 – Uso sostenibile dell'acqua e delle risorse marine: si segnala che gli interventi verranno eseguiti nel rispetto del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale";
- Obiettivo 4 – Economia circolare: si precisa che in accordo con l'art. 181 del D.Lgs. 152/2006, almeno il 70 % (in termini di peso) dei rifiuti non pericolosi derivanti da costruzione e demolizione sarà predisposta per il riutilizzo, il riciclo e altri tipi di recupero, incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali. Inoltre si indica che verranno utilizzate le "best available techniques" per limitare la produzione di rifiuti da costruzione e demolizione, utilizzando tecniche di demolizione selezionate per rimuovere specifiche sostanze pericolose e facilitando il riutilizzo e il riciclo rimuovendo in maniera selettiva i diversi materiali. L'efficienza, l'adattabilità e la flessibilità nell'uso delle risorse nei campi della progettazione e della costruzione è garantita dalle leggi italiane (D.lgs. n. 81/2008, L. 152/2006, L. 257/1992);
- Obiettivo 5 – Prevenzione e controllo dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo: si segnala che i componenti e i materiali utilizzati non conterranno amianto o sostanze identificate nell'Allegato XIV del Regolamento (UE) 1907/2006. I componenti e i materiali che possono entrare in contatto coi residenti, devono emettere meno di 0.06 mg di formaldeide per mc di materiale o componente e meno di 0.001 mg di composti volatili delle categorie carcinogene 1A e 1B per mc di materiale o componente. Devono essere applicate delle misure per ridurre il rumore, la polvere e le immissioni inquinanti durante i lavori di costruzione o manutenzione;

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  <p>COMUNE MESOLA</p>  <p>Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA</p>	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
---	---	---

- Obiettivo 6 – Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi: la nota precisa che non ci sono interventi in aree protette o che impattano la biodiversità.

Per i dettagli sulle analisi aggiuntive da effettuare, nel presente progetto e in fase di esecuzione, per ottemperare agli obblighi di rispetto del principio del DNSH, si rimanda al paragrafo successivo che prende in esame la mappatura, le schede tecniche e le check list connesse alla linea di investimento in esame.







 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p align="center">PROGETTO ESECUTIVO</p> <p align="center">“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p align="center">Comune di Argenta (FE)</p> <p align="center">CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
--	---	--

Tabella 1 – Scheda di autovalutazione relativa alla missione M2C4 – Inv. 2.2 – Step 1 (versione del 30.04.2021 pubblicata sul sito ufficiale: <https://italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html>).

Environmental objectives	Step 1	
	Does the measure have no or an insignificant foreseeable impact on this objective or contribute to support this objective?	Justification if A, B or C has been selected
1. Climate change mitigation	D. No, the measure requires a substantive DNSH assessment.	
2. Climate change adaptation	D. No, the measure requires a substantive DNSH assessment.	
3. The sustainable use and protection of water and marine resources	D. No, the measure requires a substantive DNSH assessment.	
4. The circular economy, including waste prevention and recycling	D. No, the measure requires a substantive DNSH assessment.	
5. Pollution prevention and control to air, water or land	D. No, the measure requires a substantive DNSH assessment.	
6. The protection and restoration of biodiversity and ecosystems	A. The measure has no or an insignificant foreseeable impact on the environmental objective related to the direct and primary indirect effects of the measure across its life cycle, given its nature, and as such is considered compliant with DNSH for the relevant objective	There are no interventions within protected areas and/or that impact biodiversity; construction activities are carried out on already built-up urban areas and recovery activities are carried out taking into account national regulatory constraints on environmental compensation and furthermore no impact is considered for these activities (draft delegated taxonomy act Annex 1 -Paragraph 7.2 - where NA is reported for Objective 6). Furthermore, the legislative decree no. 2006/152 "Environmental norms", second part, introduces requirements for the drafting of EIAs and SEAs, where the latter has the purpose of ensuring that anthropogenic activity is compatible with the conditions for sustainable development, and therefore with respect of the regenerative capacity of ecosystems and resources, of safeguarding biodiversity and an equitable distribution of advantages connected with economic activity.

Tabella 2 – Scheda di autovalutazione relativa alla missione M2C4 – Inv. 2.2 – Step 2 (versione del 30.04.2021 pubblicata sul sito ufficiale: <https://italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html>).




Environmental objectives	Step 2		
	Questions	Yes/No	Substantive justification if NO has been selected
1. Climate change mitigation	Is the measure expected to lead to significant GHG emissions?	NO	<p>The measure is aimed at:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 idrogeological risk mitigation interventions, energy efficiency building and, for a residual unlikely part, safety roads. (035) <p>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.</p> <p>Because the building and rebuilding activities will comply with national energy legislation that defines a specific framework to ensure the energy efficiency of buildings (D.lgs 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).</p> <p>The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
2. Climate change adaptation	Is the measure expected to lead to an increased adverse impact of the current climate and the expected future climate, on the measure itself or on people, nature or assets?	NO	Referring to The two lines above described, the second is focused on the management of the idrogeological risk. The first one is aimed to the energy efficiency, thus the measure will require to the economic operators, through specific clauses in the calls for tender and contracts, to optimize the buildings (new and existing) in terms of technical systems and plant solutions by using the best possible technologies, in order to ensure thermal comfort to the occupants even at extreme temperatures. In addition, the activities related to the renovation of buildings will allow for the current regulations, ensuring, other things being equal, an improvement in terms of resilience of the buildings to extreme climate. In case of investment over 10 million, a specific vulnerability and climate risk assessment, related to flooding, snow, arising sea level, rainfalls, etc. will be performed in order to identify, to select and to implement the relevant adaptation measures, accordingly to the EU framework.
3. The sustainable use and protection of water and marine resources	Is the measure expected to be detrimental: (i) to the good status or the good ecological potential of bodies of water, including surface water and groundwater; or (ii) to the good environmental status of marine waters?	NO	<p>The measure has no detrimental impact on water sustainability and protection. The intervention will not affect the coastal and marine environment and does not significantly impact (i) affected water bodies (in accordance with the requirements in Directive 2000/60/EC Water Framework Directive) or (ii) protected habitats and species directly dependent on water. The interventions financed do not pose any particular risk to river basins and the preservation of water quality, as construction activities are carried out on already built-up urban areas and recovery activities are carried out taking into account national regulatory constraints on environmental compensation. In addition, there is a regional and local water management plan managed and monitored by the municipalities' water concessionaires to ensure that no harmful activity is performed on water resources and basins.</p> <p>Legislative decree no. 2006/152 "Environmental norms", third part, defines a set of rules to protect the water resources. These specifically focus on a) preventing and reducing pollution and implement sanitation of water bodies; b) improving the state of the waters and protecting waters intended for particular uses; c) pursuing sustainable and durable uses of water resources, with priority for drinking water; d) keeping the natural capacity for self-purification of water bodies, including the ability to support large and well-diversified animal and plant communities.</p> <p>These norms must be complied with by all existing and new buildings, with particular reference to sewage systems and wastewater treatment. Specific law enforcement authorities are envisaged to ensure it. For new water utilities all relevant water appliances (shower solutions, mixer showers, shower outlets, taps, WC suites, WC bowls and flushing cisterns, urinal bowls and flushing cisterns, bathtubs) must be in the top 2 classes for water consumption of the EU Water Label.</p>
4. The circular economy, including waste prevention and recycling	Is the measure expected to: (i) lead to a significant increase in the generation, incineration or disposal of waste, with the exception of the incineration of non-recyclable hazardous waste; or (ii) lead to significant inefficiencies in the direct or indirect use of any natural resource at any stage of its life cycle which are not minimised by adequate measures; or (iii) cause significant and long-term harm to the environment in respect to the circular economy (art. 27 of the Taxonomy)?	NO	<p>According to art. 181 of d.lgs. 2006/152 at least 70% of non-hazardous construction and demolition waste is prepared for re-use, recycling and other material recovery in accordance with the waste hierarchy EU Construction and Demolition Waste Management Protocol. The competence is shared between Ministries, Regions and ATOs or Municipalities. In Italy, the management of waste has been carefully implemented, reaching already in 2018 the goal of 74% of construction and demolition waste being prepared for re-use, recycling and recovery of material as specified in the legislation. (source: ISPRA - the national authority on environmental studies - 2020 report on special waste)</p> <p>The best available techniques are employed in order to limit waste generation related to construction and demolition, using selective demolition to enable removal and safe handling of hazardous substances and facilitate re-use and high-quality recycling by selective removal of materials.</p> <p>Resource efficiency, adaptability and flexibility in building design and construction is also guaranteed by law (D.lgs. n. 81/2008, L. 152/2006, L. 257/1992).</p>
5. Pollution prevention and control to air, water or land	Is the measure expected to lead to a significant increase in the emissions of pollutants into air, water or land??	NO	<p>The approval of the EIA as defined in Legislative Decree 2006/152 is subject to the presentation of the project which must contain the information required by Annex IV to Regulation 2011/92 /EU, including any emissions of pollutants and the measures envisaged to reduce or compensate them. Further specifications of these measures are included in guidelines issued by ARPA as a reference while drafting either the projects to be submitted for approval, or the tender specifications.</p> <p>Building components and materials used in the renovations do not contain asbestos nor substances of very high concern as identified on the basis of the list of substances subject to authorisation set out in Annex XIV to Regulation (EC) No 1907/2006;</p> <p>Components and materials that may come into contact with occupants emit less than 0,06 mg of formaldehyde per m³ of material or component and less than 0,001 mg of categories 1A and 1B carcinogenic volatile organic compounds per m³ (with reference, if applicable, to standards such as CEN/TS 16516 and ISO 16000-3)</p> <p>Measures will be taken to reduce noise, dust and pollutant emissions during construction or maintenance works.</p>

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  <p>COMUNE MESOLA</p>  <p>Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA</p>	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>"Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI"</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
---	---	---

L'associazione dell'Investimento o della Riforma con una o più Schede nella Guida Operativa di cui al paragrafo precedente, è basata sulle narrative disponibili, pertanto è indicativa. Si considera inoltre che, come da risposta del Ministero dell'Economia e da FAQ del sito PNRR (<https://italiadomani.gov.it/it/faq/il-principio-dnsh.html>), il regime è determinato:

- dal tagging dell'obiettivo (quando ha un tagging per il contributo ambientale relativo all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici, allora rientra in Regime 1);
- dalle scelte nell'autovalutazione (qualora l'autovalutazione dell'intervento contenesse dei criteri riconducibili al contributo sostanziale per la mitigazione dei cambiamenti climatici, ad es, il 20% NZEB);
- dall'iniziativa specifica, in particolare, per gli interventi in cui confluiscono iniziative molto diverse, che hanno impatti diversi sull'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici (ad es efficientamento energetico di edifici VS sicurezza idrogeologica).

Per quanto riguarda la tipologia di intervento, l'attività specifica può contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici in quanto riduce il rischio di dissesto idrogeologico. Per tale attività si ritiene opportuno applicare il Regime 1. La Scheda Tecnica, e relativa Checklist, selezionata tra quelle indicate nella Guida Operativa, in quanto più idonea per la specificità dell'attività da svolgere, è la scheda 5 "Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici". La scheda 2 "Ristrutturazione edifici" e la scheda 12 "Riproduzione elettricità da pannelli solari" non appaiono applicabili all'intervento in esame.

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
--	---	---

7. SINTESI DEGLI ELEMENTI NECESSARI A GARANTIRE IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH PER TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Di seguito si sintetizzano gli elementi necessari a garantire il rispetto del principio di DNSH in fase di progettazione e di esecuzione. Il presente quadro di sintesi considera sia le indicazioni derivanti dalle schede di autovalutazione relative alla linea di investimento M2C4 – Inv. 2.2 (cfr. Capitolo 4), sia gli aspetti riportati nella Scheda Tecnica 5 e Checklist specifiche rispetto alle quali è stata fatta un pre-compilazione.

7.1. Azioni da mettere in atto per obiettivo ambientale

7.1.1. Obiettivo 1 - Mitigazione del cambiamento climatico

Vincoli DNSH da Scheda 5

Al fine di premiare le imprese partecipanti al bando di gara aventi un'efficace gestione operativa del cantiere che garantisca il contenimento delle emissioni GHG, si potranno includere i seguenti elementi come requisiti premianti nel bando di gara:

- Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC);
- 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 - non-road mobile machinery) dovranno avere un'efficienza motoristica non inferiore allo standard europeo TIER 5.

Nel caso in cui l'impresa aggiudicatrice dell'appalto abbia dichiarato di poter rispettare i sopraesposti criteri, tale impresa dovrà presentare al Direttore dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, i dati dei mezzi d'opera impiegati e il PAC.

7.1.2. Obiettivo 2 – Adattamento ai cambiamenti climatici




Vincoli DNSH da Scheda 5

Come segnalato dalla Guida Operativa, questo obiettivo ambientale è fortemente correlato alle dimensioni del cantiere ed afferente alle sole aree a servizio degli interventi (Campo base). Si chiarisce che per Campo Base si intende un'area di cantiere di dimensioni rilevanti che non si limita ai soli baraccamenti (e.g. Container alloggi, mensa, bagni ecc.).

Nello specifico caso progettuale, gli interventi riguardano piccoli cantieri temporanei per la manutenzione di sponde di canali, dislocati in diversi punti del territorio comunale su strade comunali o sulle banchine dei canali consortili. Per il rimessaggio dei mezzi o lo stoccaggio delle materie prime o dei rifiuti verranno utilizzati gli spazi esistenti di proprietà del Consorzio di Bonifica e del Comune. In virtù di quanto sopraesposto, non si ritiene necessaria la realizzazione di un campo base ad hoc, bensì di una piccola area per ciascun cantiere in cui siano presenti wc chimici mobili. Non si ritiene quindi necessario prevedere uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico e uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere.

7.1.3. Obiettivo 3 – Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Vincoli DNSH da Scheda 5

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  <p>COMUNE MESOLA</p>  <p>Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA</p>	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>"Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI"</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
---	---	---

Al fine di consentire all'impresa aggiudicataria dei lavori un'efficace gestione operativa del cantiere affinché venga garantito un uso sostenibile e protezione delle acque, nella parte tecnica del capitolato speciale d'appalto sono indicati le seguenti specifiche prescrizioni operative:

- Prima dell'inizio dei lavori, in caso sia previsto approvvigionamento di acqua per usi nel cantiere, ad avvio cantiere l'Impresa dovrà presentare un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere e dovrà essere consegnato al Direttore dei Lavori. 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;
- Gli interventi dovranno essere eseguiti nel rispetto del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale".

Non è previsto un piano di gestione delle acque meteoriche di dilavamento in quanto il progetto non prevede la realizzazione di nuove superfici impermeabili e quindi non è prevista la produzione di acque di dilavamento.

Non è previsto lo scarico di acque reflue in quanto i wc saranno chimici e gestiti da impresa autorizzata.

7.1.4. Obiettivo 4 – Economia circolare

Vincoli DNSH da Scheda 5




Il Piano di Gestione rifiuti dovrà essere redatto dall'impresa esecutrice prima dell'inizio dei lavori e consegnato al Direttore dei Lavori. Tale Piano dovrà contenere le previsioni sulla tipologia e quantità dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali, con una valutazione sul bilancio delle materie e dovrà essere redatto nel rispetto del D. Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale".

In particolare dovrà contenere le seguenti prescrizioni richiamate nella parte tecnica del capitolato speciale d'appalto:

- almeno il 70 % del peso totale dei rifiuti non pericolosi ricadenti (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 da costruzione e demolizione.

Al termine dei lavori dovrà essere redatta un'apposita relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R".

Per quanto riguarda le terre e rocce da scavo, si segnala che si prevedono scavi solamente per la realizzazione dei presidi di sponda. Il materiale oggetto di scavo è classificato come sedimento che verrà movimentato all'interno dell'alveo o nell'ambito delle pertinenze idrauliche, ai sensi dell'Art. 185, c. 3 del D.Lgs. 152/2006. Tali sedimenti sono esclusi dall'ambito di applicazione della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e possono essere riutilizzati nell'ambito dei corsi d'acqua o delle loro pertinenze idrauliche (i.e. fascia entro 10 m dal ciglio del canale o dal piede dell'argine) se risultano non pericolosi, ai sensi della Decisione n. 955/2014/UE e s.m.i. (art. 185, c. 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.). La non pericolosità dei sedimenti è stata definita tramite le attività di campionamento e analisi dei sedimenti nelle aree interessate dai lavori.

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI” Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
--	--	---

7.1.5. Obiettivo 5 – Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Vincoli DNSH da Scheda 5

Al fine di consentire all'impresa aggiudicataria dei lavori un'efficace gestione operativa del cantiere per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento, nella parte tecnica del capitolato speciale d'appalto sono indicati le seguenti specifiche prescrizioni operative:

- 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 al Direttore dei Lavori le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate;
- Dovrà essere garantito il contenimento delle polveri tramite bagnatura delle aree di cantiere;
- In caso di superamento dei valori limite indicati per ciascuna classe di "Caratterizzazione acustica del territorio" per il Comune di Argenta, dovrà essere presentata una domanda di deroga al rumore per i cantieri temporanei (L. n.447 del 1995).

Vincoli da scheda di auto-valutazione

Nella parte tecnica del capitolato speciale d'appalto sono indicati le seguenti specifiche prescrizioni operative derivanti da scheda di autovalutazione redatta in fase di presentazione delle misure del PNRR:




- Componenti e i materiali utilizzati non devono contenere amianto o sostanze identificate nell'Allegato XIV del Regolamento (UE) 1907/2006;
- I componenti e i materiali che possono entrare in contatto coi residenti, devono emettere meno di 0.06 mg di formaldeide per mc di materiale o componente e meno di 0.001 mg di composti volatili delle categorie carcinogene 1A e 1B per mc di materiale o componente;
- Devono essere applicate delle misure per ridurre il rumore, la polvere e le immissioni inquinanti durante i lavori di costruzione o manutenzione.

7.1.6. Obiettivo 6 – Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Vincoli DNSH da Scheda 5




Gli interventi di progetto non ricadono in siti Natura2000 o in terreni che corrispondono alla definizione di foresta o che costituiscono habitat di specie in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN.

Ai sensi della normativa regionale di settore, si segnala che gli interventi di progetto non ricadono tra quelli soggetti alla procedura di VInCA.

 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU  	<p align="center">PROGETTO ESECUTIVO</p> <p align="center">“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p align="center">Comune di Argenta (FE)</p> <p align="center">CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
--	---	--

7.2. Pre-compilazione delle checklist 5

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/Ns/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?		Elemento incluso come requisito premiante nel bando di gara
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?		Elemento incluso come requisito premiante nel bando di gara
	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	Gli interventi riguardano piccoli cantieri temporanei per la manutenzione di sponde di canali, dislocati in diversi punti del territorio comunale su strade comunali o sulle banchine dei canali consortili.
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	Non applicabile	Gli interventi riguardano piccoli cantieri temporanei per la manutenzione di sponde di canali, dislocati in diversi punti del territorio comunale su strade comunali o sulle banchine dei canali consortili.
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	Si	Non necessario in quanto non è prevista produzione di acque meteoriche di dilavamento
	6	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?	Non applicabile	Non sono previsti scarichi di acque reflue.
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?		Come precisato nei documenti di gara: ad avvio cantiere l'Impresa dovrà presentare un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere, in caso sia previsto approvvigionamento di acqua per usi nel cantiere.
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?		Il Piano di Gestione rifiuti dovrà essere redatto dall'impresa esecutrice prima dell'inizio dei lavori e consegnato al Direttore dei Lavori.
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?		Come precisato nei documenti di gara: ad avvio cantiere l'Impresa dovrà presentare un dettagliato bilancio materie dell'attività di cantiere.
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	Non applicabile	Non previsto dalle normative regionali o nazionali. Trattasi di elemento di premialità inserito nel bando di gara.
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?	Non applicabile	Il materiale oggetto di scavo è classificato come sedimento che verrà movimentato all'interno dell'alveo o nell'ambito delle pertinenze idrauliche, ai sensi dell'Art. 185, c. 3 del D.Lgs. 152/2006. Tali sedimenti sono esclusi dall'ambito di applicazione della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e possono essere riutilizzati nell'ambito dei corsi d'acqua o delle loro pertinenze idrauliche anche in assenza di campionamenti delle terre movimentate, così come da delibera di Comitato n. 140 del 27/04/2022 prot. 8690 del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara "Gestione delle terre e rocce da scavo nell'ambito dei lavori consortili-procedura operativa-approvazione ed adozione"
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	Si	
Ex post	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 flora-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	Non applicabile	Gli interventi di progetto non ricadono in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità.
	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?	Non applicabile	Gli interventi non rientrano in aree vincolate dal Parco.
	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)?	Non applicabile	Gli interventi non ricadono in aree "Natura 2000"
	18	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?	Non applicabile	Non sono state individuate soluzioni di adattamento per ridurre il rischio fisico climatico in quanto la valutazione dei rischi conclude che il progetto presenta rischi climatici non significativi.
	19	E' disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestata l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?	Non applicabile	Gli interventi riguardano piccoli cantieri temporanei per la manutenzione di sponde di canali, dislocati in diversi punti del territorio comunale su strade comunali o sulle banchine dei canali consortili.
	20	Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD?	Non applicabile	Non necessario in quanto non è prevista produzione di acque meteoriche di dilavamento
	21	Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?	Non applicabile	Non sono previsti scarichi di acque reflue.
	22	E' disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?		DA VERIFICARE
	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)?		DA VERIFICARE
	24	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?		DA VERIFICARE
	25	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?	Non applicabile	Il materiale oggetto di scavo è classificato come sedimento che verrà movimentato all'interno dell'alveo o nell'ambito delle pertinenze idrauliche, ai sensi dell'Art. 185, c. 3 del D.Lgs. 152/2006. Tali sedimenti sono esclusi dall'ambito di applicazione della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e possono essere riutilizzati nell'ambito dei corsi d'acqua o delle loro pertinenze idrauliche anche in assenza di campionamenti delle terre movimentate, così come da delibera di Comitato n. 140 del 27/04/2022 prot. 8690 del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara "Gestione delle terre e rocce da scavo nell'ambito dei lavori consortili-procedura operativa-approvazione ed adozione"
	26	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?		DA VERIFICARE
	27	Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VinCA?	Non applicabile	Al sensi della normativa regionale di settore, si segnala che gli interventi di progetto non ricadono tra quelli soggetti alla procedura di VinCA.

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  <p>COMUNE MESOLA</p>  <p>Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA</p>	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
---	---	---

ALLEGATO I - Analisi dei rischi climatici fisici

La presente analisi è finalizzata ad identificare i rischi climatici fisici rilevanti per gli interventi di progetto, cioè tutte le potenziali perdite economiche e finanziarie che potrebbero verificarsi a causa di eventi legati ai cambiamenti climatici.

Le modalità utilizzate si basano su quanto specificato nella Comunicazione della Commissione Europea 2027/2021 “Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027”.

Analisi della sensibilità

L'obiettivo dell'analisi della sensibilità è individuare i pericoli climatici pertinenti per il tipo di progetto specifico, indipendentemente dalla sua ubicazione. Tra i pericoli legati al clima elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (Ue) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio (Tabella 4), sono stati quindi selezionati solo quelli più pertinenti alla tipologia degli interventi di progetto.

L'analisi della sensibilità riguarda il progetto nel suo insieme, operando una distinzione tra cinque ambiti: attività e processi in loco; fattori di produzione quali acqua ed energia; risultati quali prodotti e servizi; collegamenti di accesso e di trasporto, anche se al di fuori del controllo diretto del progetto, parametro critico: battente idrico nel canale oggetto di intervento (presidi di sponda).

In base ad un giudizio esperto, si è attribuito un punteggio di sensibilità «alta», «media» o «bassa» per ciascun ambito e pericolo climatico: sensibilità alta: il pericolo climatico può avere un impatto significativo su attività e processi, fattori di produzione, risultati e collegamenti di trasporto; sensibilità media: il pericolo climatico può avere un leggero impatto su attività e processi, fattori di produzione, risultati e collegamenti di trasporto; sensibilità bassa: il pericolo climatico non ha alcun impatto (o tale impatto è insignificante) (Tabella 5).

Le attività di progetto includono lavori di manutenzione di sponde di canali. I pericoli climatici fisici cronici che possono influenzare l'andamento dell'attività economica durante il ciclo di vita previsto sono i seguenti: cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni e variabilità idrologica o delle precipitazioni. Tali cambiamenti influenzerebbero il prodotto finale dei lavori e la durata nel tempo, in quanto comporterebbero una variazione del livello del battente medio annuale dei canali, che, se in aumento, andrebbe danneggiare la sponda dei canali anche laddove non sia previsto un rivestimento.

I pericoli climatici fisici acuti che possono influenzare l'andamento dell'attività economica durante il ciclo di vita previsto sono i seguenti: forti precipitazioni e inondazioni. Tali aspetti interagirebbero sull'attività in loco che risulterebbe difficoltosa in quanto localizzata nei pressi di corsi d'acqua.

Esposizione

L'analisi dell'esposizione si concentra sull'ubicazione, mentre l'analisi della sensibilità si concentra sul tipo di progetto.

L'analisi dell'esposizione può essere suddivisa in due parti: l'esposizione al *clima attuale* e l'esposizione al *clima futuro*. I dati storici e attuali disponibili per il luogo pertinente sono stati impiegati per valutare l'esposizione climatica presente e passata. È stata quindi completata la Tabella 6 sulla base di giudizio esperto.



 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU  Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA	PROGETTO ESECUTIVO "Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI" Comune di Argenta (FE) CUP: C98H22001130001	Elaborato 01.06.00 - REDNSH RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH
--	---	--

Tabella 4 - Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (Ue) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio.

II. Classificazione dei pericoli legati al clima ⁽⁶⁾

	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
Cronici	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelamento del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	
Acuti	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Frana
	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi glaciali	






  	<p align="center">PROGETTO ESECUTIVO</p> <p align="center">“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p align="center">Comune di Argenta (FE)</p> <p align="center">CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.06.00 - REDNSH</p> <p>RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DNSH</p>
---	--	---

Tabella 5 – Analisi della sensibilità per gli interventi di progetto.

ANALISI DELLA SENSIBILITA'																												
Ambiti	Variabili e pericoli climatici Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (Ue) che integra il regolamento (UE) 2020/852																											
	Cronici															Acuti												
	Cambiament o della temperatura	Stress termico	Variabilità della temperatura	Scongela ment o del permafrost	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni	Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Acidificazione degli oceani	Intrusione salina	Innalzament o del livello del mare	Stress idrico	Erosione costiera	Degradazio n e del suolo	Erosio n e del suolo	Soliflusso	Ondata di calore	Ondata di freddo	Incendio di incolto	Ciclone, uragano, tifone	Tempesta	Tromba d'aria	Siccità	Forti precipitazioni	Inondazioni	Collasso di laghi glaciali	Valanga	Frana	Subsidenza
Attività in loco: manutenzione	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
Fattori di produzione: acqua, elettricità	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
Risultati: prodotto di manutenzione	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
Collegamenti di accesso	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
Parametro critico: battente idrico	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
Punteggio più alto - 5 ambiti	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa

Tabella 6 – Analisi dell'esposizione per gli interventi di progetto.

ANALISI DELL'ESPOSIZIONE																												
Scenari	Variabili e pericoli climatici Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (Ue) che integra il regolamento (UE) 2020/852																											
	Cronici															Acuti												
	Cambiament o della temperatura	Stress termico	Variabilità della temperatura	Scongela ment o del permafrost	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni	Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Acidificazione degli oceani	Intrusione salina	Innalzament o del livello del mare	Stress idrico	Erosione costiera	Degradazio n del suolo	Erosion e del suolo	Soliflusso	Ondata di calore	Ondata di freddo	Incendio di incolto	Ciclone, uragano, tifone	Tempesta	Tromba d'aria	Siccità	Forti precipitazioni	Inondazioni	Collasso di laghi glaciali	Valanga	Frana	Subsidenza
Clima attuale	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
Clima futuro	Media	Media	Media	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Bassa	Bassa	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
Punteggio massimo, attuale + futuro	Media	Media	Media	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Bassa	Bassa	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Media	Media	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  <p>Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA</p>	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI” Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato 01.01.00 - REGE RELAZIONE TECNICA GENERALE</p>
--	--	---

Vulnerabilità

L'analisi della vulnerabilità combina i risultati dell'analisi della sensibilità e dell'esposizione e mira a individuare i potenziali pericoli significativi e i rischi a essi correlati e costituisce la base per la decisione di procedere alla fase di valutazione dei rischi. In genere essa pone in evidenza i pericoli più rilevanti per la valutazione dei rischi (si pensi a questi come alle vulnerabilità classificate come «alte» ed eventualmente «medie», a seconda della scala). Se la valutazione della vulnerabilità conclude che tutte le vulnerabilità sono giustificatamente classificate come basse o insignificanti, potrebbe non essere necessaria un'ulteriore valutazione dei rischi (climatici) (qui si concludono lo screening e la fase 1).

La Tabella 7 fornisce una panoramica dell'analisi della vulnerabilità, che riunisce i risultati delle analisi della sensibilità e dell'esposizione.

Tabella 7 – Analisi della vulnerabilità per gli interventi di progetto.

ANALISI DELLA VULNERABILITA'			
Sensibilità maggiore tra i 5 ambiti	Esposizione (clima attuale + clima futuro)		
	Alta	Media	Bassa
Alta	Camb. del regime e del tipo di precip. Variabilità idrologica o delle precip. Forti precip. e inondazioni		
Media			
Bassa			

Valutazione dei rischi climatici

Rispetto all'analisi della vulnerabilità, la valutazione dei rischi rende più semplice e immediata l'individuazione di catene *cause-effetti* più lunghe che collegano i pericoli climatici alle prestazioni del progetto in diverse dimensioni (tecnica, ambientale, sociale/dell'inclusione/dell'accessibilità e finanziaria ecc.) e prende in esame le interazioni tra i vari fattori. Pertanto la valutazione dei rischi è in grado di individuare problemi trascurati dalla valutazione della vulnerabilità. La

Tabella 8 fornisce una panoramica della valutazione dei rischi che riunisce i risultati delle analisi della probabilità e dell'impatto su base di giudizio esperto, considerando solo i pericoli classificati come medi o alti nella verifica di vulnerabilità.

Per quanto riguarda i pericoli climatici quali alluvioni e forti precipitazioni, sono probabili nel territorio di progetto, lo dimostrano gli eventi di maggio 2023. Tali pericoli hanno però effetti lievi per quanto riguarda gli interventi di progetto che riguardano manutenzione di ponti e sponde di canali.

Le variabili climatiche quali il cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni, la variabilità idrologica o delle precipitazioni, le forti precipitazioni e le inondazioni avrebbero un impatto lieve sugli interventi di progetto, in quanto aumenterebbero la durata dei lavori (i.e. sospensione dei lavori causa piogge intense, mancanza di energia elettrica) e diminuirebbero la durabilità delle opere manutentive (i.e. aumento del battente idrico nei canali).



 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  <p>Consorzio di Bonifica PIANURA DI FERRARA</p>	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>Elaborato</p> <p>01.01.00 - REGE</p> <p>RELAZIONE TECNICA GENERALE</p>
--	---	---

Tabella 8 – Valutazione dei rischi per gli interventi di progetto.

VALUTAZIONE DEI RISCHI					
Probabilità	Impatto complessivo di pericoli e variabili climatiche essenziali				
	Insignificante	Lieve	Moderato	Grave	Catastrofico
Rara		Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni Variabilità idrologica o delle precipitazioni Forti precipitazioni e inondazioni			
Improbabile					
Moderata					
Probabile					
Quasi certa					

Conclusioni

La valutazione dei rischi conclude che il progetto presenta rischi climatici medi ma non significativi. Non si richiedono misure di adattamento.