



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



CITTA' DI TORINO

Dipartimento Manutenzioni e Servizi Tecnici
Divisione Manutenzioni
Servizio Edilizia Residenziale Pubblica e per il Sociale

**PNRR - MISURA M5C2 INVESTIMENTO 2.1 RIGENERAZIONE URBANA
RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA VEGLIO "AMBITO URBANO 4.4 VEGLIO"
CON SISTEMAZIONI ESTERNE E REALIZZAZIONE DI ALLOGGI DI EDILIZIA
RESIDENZIALE PUBBLICA E SERVIZI (ASPI) - (COD. OPERA 4924)**

| | |
|--------------------------|--------------------|
| CUP | C11B21003840001 |
| Codice Servizio: | ST-EDABSO |
| Codice Lavoro: | NU-ED |
| Codice Elaborato: | REL.SPEC.2-DNSH |
| Indice di rev. elaborato | 01 |
| Data revisione: | 16 Maggio 2023 |
| Elaborato n° | 12 |
| Scala Grafica | |
| Nome file | Relazione DNSH.pdf |
| | |










PROGETTO ESECUTIVO

| | |
|-----------|----------------|
| Elaborato | Relazione DNSH |
|-----------|----------------|

Gruppo di progettazione

incaricato con Determinazione Dirigenziale atto. n. DD6462 del 12 dicembre 2022

| Nome Cognome | Ruolo | Area di competenza |
|--|---|---|
| Arch. Luca MORETTO  | Progettista opere architettoniche Coordinatore gruppo di progettazione Responsabile integrazione prestazioni specialistiche | Edilizia - Strutture - Impianti |
| Ing. Silvano VEDELAGO MEDIAPOLIS ENGINEERING S.r.l.  | Progettista opere strutturali | Strutture |
| Ing. Marcello PRINA MEDIAPOLIS ENGINEERING S.r.l.  | Progettista impianti meccanici, elettrici e antincendio | Impianti meccanici, elettrici e antincendio |
| Ing. Franco FOGLIATO MEDIAPOLIS ENGINEERING S.r.l.  | Coordinatore sicurezza in progettazione | Sicurezza |
| Arch. Fabrizio VALLERO  | Tecnico esperto di analisi del rischio climatico | CAM - DNSH |
| Ing. Stefano VEGGI DESMOS S.r.l.  | Progettista bonifica | Bonifica |
| Ingg. Stefano ROSTAGNO / Brian BARBINI BRAINS DIGITAL S.r.l.  | BIM Manager / BIM coordinator | BIM |
| Arch. SILVIA DERIU | Giovane professionista | Edilizia |

Responsabile Unico Procedimento: Arch. Eros PRIMO

Supporto al R.U.P.: Arch Simona MONTAFIA

Supporto al R.U.P.: Geom. Claudio MASTELLOTTO

| | |
|--|----|
| 1.1 ASPETTI GENERALI | 2 |
| 1.2 INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI PNRR PER L'INTERVENTO SPECIFICO. | 3 |
| 1.3 ANALISI DELLE SCHEDE DI VALUTAZIONE ATTINENTI ALL'INTERVENTO IN OGGETTO..... | 4 |
| 1.4 ANALISI DELLE SCHEDE DI VALUTAZIONE ATTINENTI ALL'INTERVENTO IN OGGETTO..... | 6 |
| 1.5 VALUTAZIONE EX ANTE DI CONFORMITÀ AL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO (DNSH) | 22 |
| 2 DANNI SIGNIFICATIVI AGLI OBIETTIVI AMBIENTALI | 23 |
| 2.1 MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO..... | 23 |
| 2.2 ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI..... | 23 |
| 2.3 USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE | 27 |
| 2.4. ECONOMIA CIRCOLARE | 28 |
| 2.5 PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO | 29 |
| 2.6 PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI | 29 |

1.1 Aspetti generali

La Commissione europea, il Parlamento europeo e i leader dell'UE, hanno concordato un piano di ripresa che aiuterà l'Unione europea a riparare i danni economici e sociali causati dall'emergenza sanitaria da Coronavirus e contribuire a gettare le basi per rendere le economie e le società dei paesi europei più sostenibili, resilienti e preparate alle sfide e alle opportunità della transizione ecologica e digitale: un investimento sul futuro dell'Europa e degli Stati membri per ripartire dopo l'emergenza Covid-19. Con l'avvio del periodo di programmazione 2021-2027 e il potenziamento mirato del bilancio a lungo termine dell'UE, l'attenzione è posta sulla nuova politica di coesione e sullo strumento finanziario denominato **NextGenerationEU**, uno strumento temporaneo pensato per stimolare una "ripresa sostenibile, uniforme, inclusiva ed equa", volta a garantire la possibilità di fare fronte a esigenze impreviste.

All'interno di questo programma, il governo italiano ha risposto predisponendo il **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** (PNRR), che illustra come verranno attuati gli investimenti nel nostro paese.

Il Piano è stato realizzato seguendo le linee guida emanate dalla commissione europea e si articola su 3 temi principali: Digitalizzazione e innovazione, transizione ecologica e inclusione sociale. I progetti di investimento sono raggruppati in 16 componenti, a loro volta raggruppate in 6 missioni, come di seguito descritte:

- **"Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura"**, con l'obiettivo di promuovere la trasformazione digitale del Paese, sostenere l'innovazione del sistema produttivo, e investire in due settori chiave per l'Italia, turismo e cultura;
- **"Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica"**, con gli obiettivi principali di migliorare la sostenibilità e la resilienza del sistema economico e assicurare una transizione ambientale equa e inclusiva;
- **"Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile"**, che ha come obiettivo primario lo sviluppo di un'infrastruttura di trasporto moderna, sostenibile ed estesa a tutte le aree del Paese;
- **"Istruzione e Ricerca"**, con l'obiettivo di rafforzare il sistema educativo, le competenze digitali e tecnoscientifiche, la ricerca e il trasferimento tecnologico;
- **"Inclusione e Coesione"**, per facilitare la partecipazione al mercato del lavoro, anche attraverso la formazione, rafforzare le politiche attive del lavoro e favorire l'inclusione sociale;
- **"Salute"**, con l'obiettivo di rafforzare la prevenzione e i servizi sanitari sul territorio, modernizzare e digitalizzare il sistema sanitario e garantire equità di accesso alle cure.

A seguito dell'approvazione del PNRR avvenuta da parte del Consiglio dell'Unione europea il 13 luglio 2021, lo Stato ha successivamente approvato:

- **il Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77**, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, contenente disposizioni in materia di "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure";
- **il Decreto Legge 6 novembre 2021, n. 152** che ha come oggetto "Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose".

Nello specifico, l'art. 21 del D.L. 152/2021 dispone l'assegnazione di risorse alle Città Metropolitane. I progetti devono riguardare investimenti volti al miglioramento di ampie aree urbane degradate, per la rigenerazione e rivitalizzazione economica, con particolare attenzione alla creazione di nuovi servizi alla persona e alla riqualificazione dell'accessibilità e delle infrastrutture, permettendo la trasformazione di

territori vulnerabili in città intelligenti e sostenibili, attuando la linea progettuale «Piani Integrati M5C2 Investimento 2.2» prevista dal PNRR.

Questo verrà attuato attraverso la manutenzione per il riuso e la rifunzionalizzazione ecosostenibile di aree pubbliche e di strutture edilizie pubbliche esistenti per finalità di interesse pubblico, il miglioramento della qualità del decoro urbano e del tessuto sociale e ambientale e interventi finalizzati a sostenere progetti legati alle smart cities, con particolare riferimento ai trasporti ed al consumo energetico, volti al miglioramento della qualità ambientale e del profilo digitale delle aree urbane mediante il sostegno alle tecnologie digitali e alle tecnologie con minori emissioni di CO2.

1.2 Individuazione dei criteri PNRR per l'intervento specifico.

L'intervento di rigenerazione urbana denominato come segue: "PNRR RIGENERAZIONE URBANA: RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA VEGLIO AMBITO URBANO 4.4 VEGLIO CON SISTEMAZIONI ESTERNE E REALIZZAZIONE DI ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SERVIZI ASPI", viene mappato, rispetto alle aree di intervento definite dal PNRR come *Missione 5 - Inclusione e coesione, componente 2 - Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore (M5C2), Misura 3, Investimento 2.1. - "Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale", Cluster 3*, per il PNRR è previsto il rispetto del principio DNSH (Regime 2)

Pertanto, il tipo di investimento viene classificato all'interno del Regime 2 ed è orientato a "non arrecare danno significativo" rispetto agli aspetti ambientali valutati nella analisi DNSH, come riportato all'interno della tabella "I- Mappatura di correlazione fra Investimenti/Riforme e Schede Tecniche", presente all'intero del documento "Guida Operativa del principio DNSH", di cui si riporta di seguito un estratto.

| Titolo Misura | Missione | Componente | Id | Nome | Regime |
|--|----------|------------|---------|---|----------|
| Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore | M5 | C2 | Int 2.1 | Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale | Regime 2 |

Per tale intervento, è prevista l'analisi di 3 diversi aspetti, relativamente a:

- Realizzazione di nuovi edifici (Scheda 1);
- Ristrutturazione edifici (Scheda 2)*;
- Interventi edili e cantieristica generica (Scheda 5);

*Nel nostro caso non è applicata

Di seguito si riporta l'estratto della "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)" che, a pag. 26, illustra quali interventi devono essere affrontati per rispondere ai requisiti del PNRR, per la tipologia di intervento specifica.

| Schede applicabili nell'ambito dei Piani Integrati M5C2 Inv 2.1 | | | |
|---|----------|----------|----------|
| Intervento | Scheda 1 | Scheda 2 | Scheda 5 |
| Area Veglio | x | (x) | x |

Nota: gli elementi indicati tra parentesi (x) sono richiesti per i criteri del PNRR ma non applicabili o pertinenti all'appalto dell'area Veglio.

1.4 Analisi delle schede di valutazione attinenti all'intervento in oggetto

SCHEDA 1 – Costruzione di nuovi edifici

REGIME 2

Art. 1 PREMESSA

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

L'intervento ha ad oggetto i lavori di RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA VEGLIO AMBITO URBANO 4.4 VEGLIO CON SISTEMAZIONI ESTERNE E REALIZZAZIONE DI ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SERVIZI ASPI.

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

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

Un'attività economica può arrecare un danno significativo:

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

L'investimento ricade nel regime 2 e pertanto si limita a non arrecare danno significativo ai 6 obiettivi ambientali.

Art. 2 Codici NACE

LINEA DI FINANZIAMENTO:

- **Missione: 5;**
- **Componente: 2;**

- **Intervento: Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale**

La Stazione appaltante è stata ammessa al finanziamento per l'intervento in epigrafe individuato rientrando lo stesso nell'Investimento cod. opera 4924, nell'ambito del Piano Nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

La presente relazione fornisce indicazioni gestionali ed operative per gli interventi che prevedono la costruzione di edifici correlati al seguente codice NACE:

- **F41.2 - Costruzione di edifici residenziali e non residenziali**

Art. 3 Applicazione

Il progetto prevede la costruzione di nuovi edifici residenziali e non residenziali (progettazione e realizzazione) e le relative pertinenze (parcheggi o cortili interni, altri manufatti o vie di accesso, etc.), nel dettaglio:

RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA VEGLIO AMBITO URBANO 4.4 VEGLIO CON SISTEMAZIONI ESTERNE E REALIZZAZIONE DI ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SERVIZI ASPI

Art. 4 Principio guida

Gli edifici sono progettati e costruiti minimizzando i consumi energetici e le emissioni di carbonio, durante tutto il ciclo di vita; pertanto, non sono destinati a:

- estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle⁽¹⁾;
- attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
- attività connesse alle discariche di rifiuti, inceneritori ed impianti di trattamento meccanico biologico⁽²⁾.

Le soluzioni realizzative, i materiali ed i componenti utilizzati garantiscono il rispetto dei CAM vigenti.

Art. 5 Vincoli DNSH

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

L'investimento ricade nel regime di seguito indicato:

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

1. Mitigazione del cambiamento climatico

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano il consumo eccessivo di fonti fossili ed emissioni di gas climalteranti.

A seguito di uno studio sulle criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento è emerso che l'edificio non farà uso di fonti fossili e le emissioni di gas climalteranti saranno ridotte al minimo.

Il progetto prevede che l'edificio non sia adibito ad estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di combustibili fossili, come già evidenziato nel principio guida, e il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile risulti inferiore a quello risultante dai requisiti di edificio ad energia quasi zero (NZEB).

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

Sono adottate soluzioni in grado di soddisfare i requisiti di efficienza energetica che garantiscono il raggiungimento della condizione di edificio NZEB, come da relazione tecnica allegata.

Elementi di verifica ex post

Al termine dei lavori, attraverso l'APE (attestazione di prestazione energetica), si attesta la condizione di edificio NZEB.

2. Adattamento ai cambiamenti climatici

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano la ridotta resistenza agli eventi meteorologici estremi e la mancanza di resilienza a futuri aumenti di temperatura in termini di condizioni di comfort interno.

A seguito di uno studio sulle criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento è emerso:

Il progetto prevede una valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità al fine di identificare gli eventuali rischi fisici legati all'attività economica tra quelli riportati nella sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) che integra il Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio.

La valutazione è stata realizzata tenendo conto del seguente iter operativo:

- screening dei rischi fisici dell'attività economica legati al clima che possono influenzarne il rendimento durante l'arco di vita previsto;
- verifica dell'entità del rischio climatico e della vulnerabilità;
- soluzioni correttive al fine di ridurre il rischio fisico emerso dalla valutazione.

Al riguardo, si riportano i risultati ottenuti dalla valutazione del rischio climatico: vedasi la valutazione, allegata alla presente relazione

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

È stata effettuata un'analisi dei rischi climatici sull'intervento da realizzare, di seguito allegata, con definizione delle soluzioni di adattabilità che possano ridurre il rischio fisico climatico eventualmente individuato.

Elementi di verifica ex post

Al termine dei lavori si accerta l'avvenuta attuazione delle soluzioni di adattabilità individuate nel documento di analisi.

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

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano:

- l'eccessivo consumo di acqua causato da sistemi idrici inefficienti;
- l'interferenza della struttura con la circolazione idrica superficiale e sotterranea;
- l'impatto del cantiere sul contesto idrico locale (inquinamento);
- l'eccessiva produzione di rifiuti e la gestione inefficiente degli stessi.

A seguito di uno studio sulle criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento è emerso:

L'intervento garantisce il risparmio idrico delle utenze; pertanto, le soluzioni tecniche adottate, rispettano i seguenti standard internazionali di prodotto:

- EN 200 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- EN 816 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti a chiusura automatica PN 10";
- EN 817 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori meccanici (PN 10) – Specifiche tecniche generali";
- EN 1111 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
- EN 1112 "Rubinetteria sanitaria - Dispositivi uscita doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di

- adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- EN 1113 "Rubinetteria sanitaria - Flessibili doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali", che include un metodo per provare la resistenza alla flessione del flessibile;
- EN 1287 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici a bassa pressione - Specifiche tecniche generali";
- EN 15091 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica".
-

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

Il progetto prevede l'impiego di dispositivi in grado di garantire il rispetto degli standard internazionali di prodotto:

- EN 200 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- EN 816 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti a chiusura automatica PN 10";
- EN 817 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori meccanici (PN 10) – Specifiche tecniche generali";
- EN 1111 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
- EN 1112 "Rubinetteria sanitaria - Dispositivi uscita doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- EN 1113 "Rubinetteria sanitaria - Flessibili doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali", che include un metodo per provare la resistenza alla flessione del flessibile;
- EN 1287 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici a bassa pressione - Specifiche tecniche generali";
- EN 15091 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica"

Elementi di verifica ex post

Alla fine dei lavori i requisiti previsti sono attestati attraverso le certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.

4. Economia circolare

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano principalmente l'eccessiva produzione di rifiuti da costruzione e demolizione, la gestione inefficace degli stessi, oltre al fatto che, in parte dei casi, anziché essere efficientemente riciclati/riutilizzati, sono trasportati a discarica e/o impianti di incenerimento. A seguito di uno studio sulle criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento è emerso:

Il progetto prevede che almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 "Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione", calcolato rispetto al loro peso totale, sia inviato a recupero (R1-R13).

Il progetto rispetta altresì quanto indicato nei criteri ambientali minimi in materia di disassemblaggio.

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

Il progetto prevede la redazione del piano di gestione rifiuti di seguito allegato.

Elementi di verifica ex post

Alla fine dei lavori, tramite apposita relazione finale, si attesta la quantità dei rifiuti prodotti e la relativa destinazione a recupero.

5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano:

- la presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione;
- la presenza di contaminanti nei componenti edilizi;
- la presenza di rifiuti da costruzione e demolizione pericolosi derivanti dalla ristrutturazione edilizia;

- la presenza di contaminanti nel suolo del cantiere.

A seguito di uno studio sulle criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento è emerso che l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto riportato nel presente documento e nel capitolato speciale.

Il progetto prevede la redazione di un Piano ambientale di cantierizzazione (PAC) per la gestione ambientale del cantiere, in conformità ai criteri ambientali minimi.

Il piano tiene conto di:

- materiali in ingresso – non sono utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" del regolamento REACH;
- gestione ambientale del cantiere;
- eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda, ove presenti, per nuove costruzioni realizzate all'interno di aree con estensione > 1000 m2.

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

Il progetto prevede:

- valutazione e verifica del rischio Radon associato all'area di costruzione ed individuazione di eventuali soluzioni correttive;
- redazione del piano ambientale di cantierizzazione;
- valutazione della sussistenza dei requisiti per la caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa e redazione della relazione tecnica di Caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda;
- redazione del piano di gestione dei rifiuti;
- individuazione di soluzioni di mitigazione dell'inquinamento associato ai materiali che si prevede di utilizzare in cantiere.

Elementi di verifica ex post

Alla fine dei lavori i requisiti individuati si attestano attraverso:

- schede tecniche di materiali e sostanze impiegate;
- relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti e le modalità di gestione da cui emerge la destinazione a recupero;
- evidenza della caratterizzazione del sito;
- implementazione soluzioni di mitigazione e controllo del rischio Radon, individuate nella fase progettuale.

6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano:

- l'inappropriata localizzazione dell'edificio;
- gli impatti negativi sugli ecosistemi - se la costruzione interessa un'area di conservazione o un'area ad alto valore di biodiversità;
- i rischi per le foreste dovuti al mancato utilizzo di legno proveniente da foreste non gestite in modo sostenibile e certificate.

A seguito di uno studio sulle criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento è emerso:

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

- terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi;
- terreni che corrispondono alla definizione di foresta (stabilita dalla legislazione nazionale utilizzata nell'inventario nazionale dei gas a effetto serra o, se non disponibile, alla definizione di foresta della FAO);
- siti di Natura 2000.

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

Il progetto verifica:

- che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate;
- la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I della Direttiva Uccelli, nonché la presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea) ed in tal caso individua misure di mitigazione - per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse;
- i consumi di legno con definizione delle condizioni di impiego;
- che l'80% del legno vergine utilizzato per strutture, rivestimenti e finiture detenga certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente;
- che i prodotti in legno non utilizzati ai fini strutturali, di rivestimento e finitura, siano realizzati con legno riciclato/riutilizzato.

Elementi di verifica ex post

Alla fine dei lavori i requisiti individuati si attestano attraverso:

- certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente - per il legno vergine utilizzato per strutture, rivestimenti e finiture;
- schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo) - per i prodotti non utilizzati ai fini strutturali, di rivestimento e finitura.

Art. 6 Allegati

Si allegano alla presente relazione i seguenti documenti:

- APE;
- APE "as built";
- report analisi dei rischi climatici e della vulnerabilità con le soluzioni di adattabilità;
- certificazioni di prodotto delle forniture installate;
- piano di gestione rifiuti;
- relazione finale dei rifiuti prodotti con modalità di gestione e recupero;
- valutazione e verifica del rischio Radon con soluzioni di mitigazione e controllo;
- piano ambientale di cantierizzazione;
- piano di caratterizzazione del sito;
- relazione tecnica di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda;
- studio delle soluzioni di mitigazione dell'inquinamento associato ai materiali da utilizzare in cantiere;
- schede tecniche di materiali e sostanze impiegate;
- certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per il legno vergine;
- schede tecniche per il legno riutilizzato/riciclato.

Art. 7 CHECK-LIST

Di seguito sono riportate le check-list di verifica e controllo applicabili.

Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici - Regime 2

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio del DNSH

| Tempo di svolgimento delle verifiche | Elemento di controllo | Esito (SI/NO/Non applicabile) | Commento (obbligatorio in caso di N/A) |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|--|
| <i>Ex - ante</i> | L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili. | | |
| | Adozione delle necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica. | | |
| | È stato redatto il report di analisi dell'adattabilità? | | |
| | È stato redatto il Piano di gestione rifiuti, ove richiesto dalle normative regionali o nazionali? | | |
| | Sono disponibili le schede tecniche dei materiali o sostanze impiegate? | | |
| | È presente un piano ambientale di cantierizzazione, ove richiesto dalle normative regionali o nazionali? | | |
| | È presente una relazione tecnica di Caratterizzazione della qualità dei terreni e delle acque di falda per superficie > 1000 m ² | | |
| | Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea)? | | |

Ex - post

| | | |
|---|--|--|
| APE rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero | | |
| Verifica adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito dell'analisi dell'adattabilità realizzata | | |
| È disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione? | | |
| Sono presenti le certificazioni di prodotto relative alle forniture installate in modo che garantiscano il rispetto degli standard internazionali di prodotto? | | |
| Sono presenti delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate in linea con i requisiti richiesti? | | |
| Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine? | | |
| Sono presenti schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)? | | |

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

REGIME 2

Art. 1 PREMESSA

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

L'intervento ha ad oggetto i lavori di RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA VEGLIO AMBITO URBANO 4.4 VEGLIO CON SISTEMAZIONI ESTERNE E REALIZZAZIONE DI ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SERVIZI ASPI.

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

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

Un'attività economica può arrecare un danno significativo:

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

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

Art. 2 Codici NACE⁽¹⁾

LINEA DI FINANZIAMENTO:

- **Missione: 5;**
- **Componente: 2;**
- **Intervento: Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale**

La Stazione appaltante è stata ammessa al finanziamento per l'intervento in epigrafe individuato rientrando lo stesso nell'Investimento cod. opera 4924, nell'ambito del Piano Nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

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

Art. 3 Applicazione

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

- lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le parti strutturali delle linee elettriche e le parti strutturali degli impianti elettrici, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche e, solo per la parte che comporta lavori edili o di ingegneria civile, le opere di bonifica, di sistemazione forestale e di sterro;

Art. 4 Principio guida

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

Art. 5 Vincoli DNSH

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

L'investimento ricade nel regime di seguito indicato:

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

1. Mitigazione del cambiamento climatico

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

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che l'Appaltatore dovrà adeguarsi alle strategie previste.

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

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

Il processo di gestione del cantiere prevede:

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

Elementi di verifica ex post

I requisiti sopra riportati si attestano attraverso:

- dichiarazione del fornitore di energia elettrica comprovante l'impiego di fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili;
- presentazione dei dati dei mezzi d'opera impiegati.

2. Adattamento ai cambiamenti climatici

Le criticità rilevabili riguardano la ridotta resilienza agli eventi meteorologici estremi e fenomeni di dissesto da questi attivati.

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che l'Appaltatore dovrà adeguarsi alle strategie previste.

Questo aspetto ambientale risulta fortemente correlato alle dimensioni del cantiere ed afferente alle sole aree a servizio degli interventi (Campo base).

I Campi Base non sono ubicati:

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

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

Il processo di gestione del cantiere prevede:

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

Elementi di verifica ex post

I requisiti sopra riportati si attestano attraverso:

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

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

Le criticità rilevabili riguardano:

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

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che l'Appaltatore dovrà adeguarsi alle strategie previste.

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

a) Approvvigionamento idrico di cantiere

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

Al riguardo, l'utilizzo della risorsa è stato ottimizzato eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere.

L'eventuale realizzazione di pozzi o punti di presa superficiali per l'approvvigionamento idrico sono stati autorizzati dagli Enti preposti.

b) Gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD)

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

c) Gestione delle acque industriali

In merito alla gestione delle acque industriali derivanti dalle lavorazioni o da impianti specifici, quale ad es betonaggio, frantoio, trattamento mobile rifiuti, etc., sono saranno adottate dall'Appaltatore le misure previste.

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

Il processo di gestione del cantiere prevede:

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

Elementi di verifica ex post

I requisiti sopra riportati si attestano attraverso:

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

4. Economia circolare

Le criticità rilevabili riguardano:

- la produzione di rifiuti da costruzione e demolizione che, in parte dei casi sono trasportati a discarica e/o impianti di incenerimento, anziché essere efficientemente riciclati/riutilizzati;
- ridotto impiego di materiali e prodotti realizzati con materie riciclate;
- ridotta capacità di riutilizzo terre e rocce da scavo come sottoprodotto;
- eccessiva produzione dei rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che l'Appaltatore dovrà adeguarsi alle strategie previste.

L'organizzazione e gestione del cantiere prevede che almeno il 70% in peso dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi prodotti in cantiere sia preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

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

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

Elementi di verifica ex post

I requisiti sopra riportati si attestano attraverso:

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

5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Le criticità rilevabili riguardano:

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

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che l'Appaltatore dovrà adeguarsi alle strategie previste

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

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

Materiali in ingresso

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

Gestione ambientale del cantiere

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

Caratterizzazione del sito

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

Emissioni in atmosfera

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

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

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

Il processo di gestione del cantiere prevede:

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

Elementi di verifica ex post

I requisiti sopra riportati si attestano attraverso:

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

6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi⁽⁷⁾

Le criticità rilevabili riguardano:

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

A seguito di uno studio sulle criticità è emerso che l'Appaltatore dovrà adeguarsi alle strategie previste

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

- terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi (come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio);
- terreni che corrispondono alla definizione di foresta⁽⁸⁾;
- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN.

Elementi di verifica ex ante – fase di progettazione

Il processo di gestione del cantiere prevede:

- che la localizzazione dell'opera non ricada all'interno delle aree sopra indicate;
- per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse;
- verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN;
- valutazione di incidenza dell'intervento (D.P.R. 357/1997) - per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000;
- nulla osta rilasciato dagli enti competenti - per le aree naturali protette (parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette).

Elementi di verifica ex post

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

Art. 6 Allegati

Si allegano alla presente relazione i seguenti documenti:

- Valutazione ex ante di conformità al principio di non arrecare danno significativo (DNSH);
- Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC);
- dichiarazione del fornitore di energia elettrica attestante che la fornitura elettrica provenga da rinnovabili;
- schede tecniche dei mezzi impiegati in cantiere;
- studio geologico e idrogeologico sull'area di cantiere;
- relazione geologica e idrogeologica;
- cartografia dell'area di cantiere;
- piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti;
- bilancio idrico dell'attività di cantiere;
- autorizzazione per lo scarico delle acque reflue;
- piano di gestione rifiuti;
- relazione finale dei rifiuti prodotti con modalità di gestione e recupero;
- bilancio delle materie;
- schede tecniche di materiali e sostanze impiegate;
- piano di zonizzazione acustica;
- domanda di deroga al rumore;
- piano di caratterizzazione del sito;
- valutazione di incidenza dell'intervento.

Art. 7 CHECK-LIST

Di seguito è riportata la check-list di verifica e controllo applicabile.

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

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

| Tempo di svolgimento delle verifiche | Elemento di controllo | Esito (SI/NO/Non applicabile) | Commento (obbligatorio in caso di N/A) |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|--|
| <i>Ex - ante</i> | È presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili? | | |
| | È stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica? | | |
| | È stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica delle condizioni di rischio idrogeologico? | | |
| | È stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere? | | |
| | È stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche Dilavanti (AMD)? | | |
| | In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni? | | |
| | È stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere? | | |

| | | | |
|------------------|---|--|--|
| | È stato redatto il piano di gestione rifiuti? | | |
| | È stato sviluppato il bilancio materie? | | |
| | È stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali? | | |
| | Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa? | | |
| | È confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica? | | |
| | Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare tramite una verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN? Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare tramite una verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN? | | |
| | 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? | | |
| | Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)? | | |
| <i>Ex - post</i> | Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento? | | |
| | È disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestata l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico? | | |
| | Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD? | | |
| | Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue? | | |
| | È disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere? | | |
| | È disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad un'operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE)? | | |
| | Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati? | | |
| | Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito? | | |
| | Se presentata, è disponibile la deroga al rumore? | | |
| | Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VinCA? | | |

1.5 Valutazione ex ante di conformità al principio di non arrecare danno significativo (DNSH)

Per la redazione della presente relazione e la valutazione di conformità al principio di non arrecare danno significativo sono stati presi a riferimento i seguenti documenti:

- Comunicazione della Commissione Europea “Orientamenti tecnici sull’applicazione del principio *non arrecare un danno significativo* a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza” (2021/C 58/01);
- REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 DELLA COMMISSIONE del 4 giugno 2021 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;
- GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL’AMBIENTE (cd. DNSH);
- Comunicazione della Commissione Europea 373/2021 “Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027”.

Di seguito viene analizzato ognuno dei sei obiettivi ambientali e si riportano le verifiche ex ante effettuate secondo quanto riportato nella pertinente Scheda n. 1: “Costruzione edifici residenziali e non residenziali”.

2 Danni significativi agli obiettivi ambientali

2.1 Mitigazione del cambiamento climatico

Un’attività produce un danno significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra

L’intervento, nel suo complesso, consiste nella realizzazione di un nuovo fabbricato destinato ad alloggi di edilizia residenziale sociale e pubblica.

Il nuovo edificio sarà adeguato alle normative di settore, sia in termini strutturali che energetici.

Trattandosi di Investimento ricadente in Regime 2, per il quale cioè non è previsto un contributo sostanziale, il requisito DNSH da rispettare è il seguente: “l’edificio non è adibito all’estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili”.

Il requisito risulta pertanto pienamente soddisfatto, trattandosi di edificio adibito a edilizia residenziale sociale e pubblica.

Nello sviluppo del progetto verrà elaborato l’Attestato di Prestazione Energetica simulato post intervento, dal quale si dovrà desumere il rispetto della normativa vigente in materia energetica.

2.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Un’attività produce un danno significativo all’adattamento ai cambiamenti climatici se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull’attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni

La presente relazione si configura come “Report di analisi dell’adattabilità” così come previsto quale elemento di verifica ex ante dalla Scheda n.1.

I rischi climatici fisici che pesano sull'attività sono stati identificati tra quelli elencati nella tabella di cui alla sezione II dell'appendice A del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 DELLA COMMISSIONE del 4 giugno 2021 (vedi Tabella 1).

Quindi è stata effettuata una valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità conformemente alla procedura indicata nell'Appendice A del medesimo Regolamento, che viene di seguito riportata.

Esame attività e identificazione rischi climatici fisici

Per giungere all'individuazione e identificazione dei rischi climatici fisici che pesano sull'attività in esame si è partiti dall'analisi dello stato di fatto del territorio sulla base delle informazioni fornite da piani regionali, provinciali e comunali.

È opportuno svolgere una verifica del rischio climatico secondo quanto disposto dalla Comunicazione della Commissione Europea 373/2021 "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027".

Secondo questa Comunicazione, la valutazione della vulnerabilità e dei rischi climatici rimane la base per individuare, valutare e attuare le misure di adattamento ai cambiamenti climatici. La maggior parte delle infrastrutture è caratterizzata da una lunga durata ovvero da una lunga vita utile. Molte delle infrastrutture attualmente in funzione nell'UE sono state progettate e costruite parecchi anni fa. Inoltre gran parte delle infrastrutture finanziate nel periodo 2021-2027 sarà ancora in funzione nella seconda metà del secolo e anche oltre. Parallelamente l'economia opererà una transizione verso l'azzeramento delle emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2050 (neutralità climatica), coerentemente con l'accordo di Parigi e con la legge europea sul clima, conseguendo anche i nuovi obiettivi in materia di emissioni di gas serra per il 2030. Tuttavia i cambiamenti climatici continueranno ad aumentare la frequenza e la gravità di una serie di eventi climatici e meteorologici estremi, per cui l'UE perseguirà l'obiettivo di diventare una società resiliente ai cambiamenti climatici, del tutto adeguata ai loro inevitabili impatti, rafforzando la sua capacità di adattamento e riducendo al minimo la sua vulnerabilità, in linea con l'accordo di Parigi, la legge europea sul clima e la strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici. È pertanto essenziale individuare chiaramente le infrastrutture adatte a un futuro a impatto climatico zero e resiliente ai cambiamenti climatici e investire in tali infrastrutture.

Tabella 1: Classificazione dei pericoli legati al clima

| | 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 | |

Di seguito si riporta la panoramica del processo di resa a prova di clima secondo la Comunicazione 373/2021.

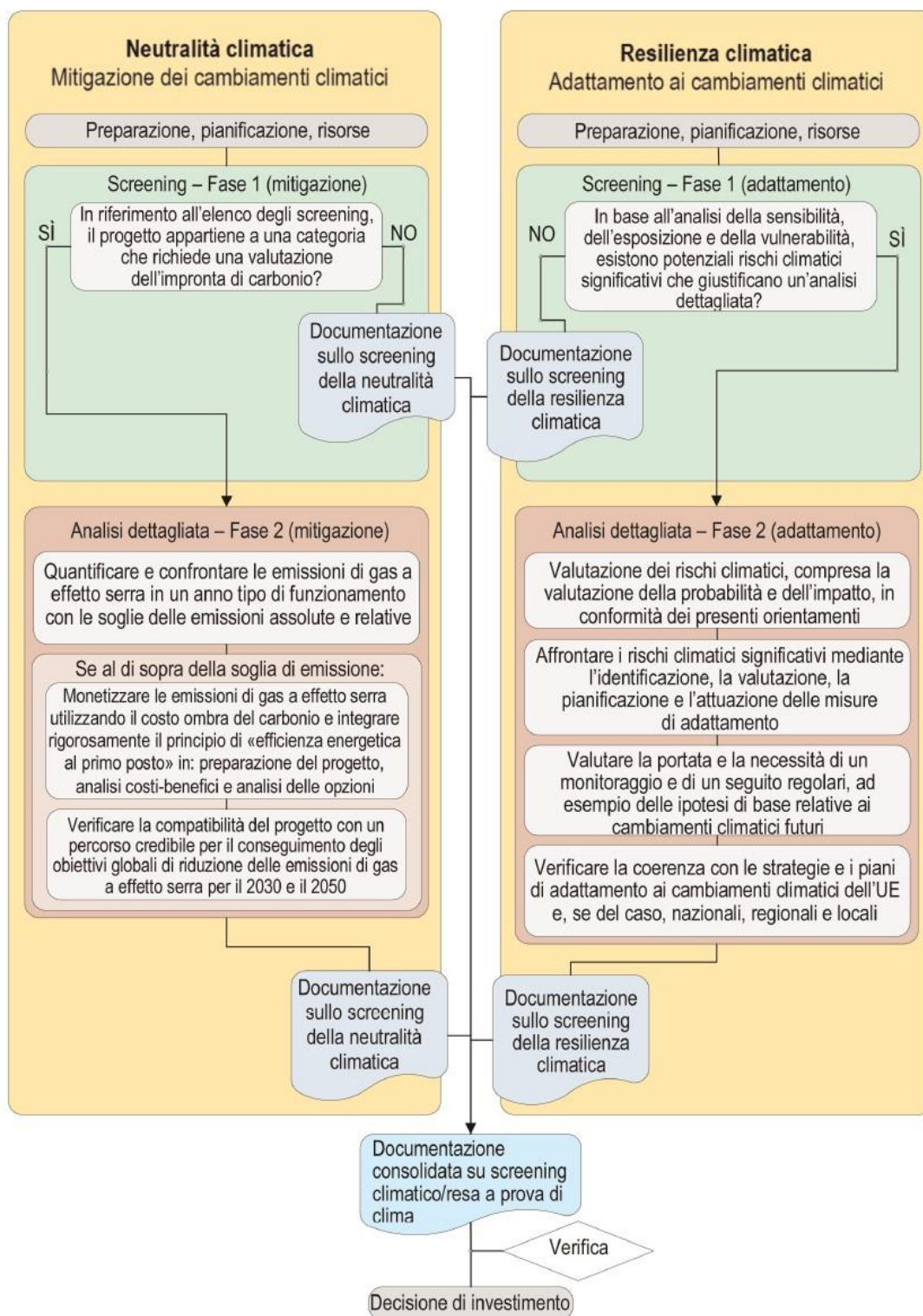


Figura 1: processo di resa a prova di clima

La tabella 2 della Comunicazione si evince che la categoria di investimento “Progetti immobiliari” non richiede la valutazione puntuale dell’impronta di carbonio e quindi la neutralità climatica può ritenersi garantita, a maggior ragione in virtù del fatto che l’intervento in progetto, nel suo complesso, è sicuramente migliorativo in termini di emissioni ambientali.

Tabella 2: Elenco degli screening/esami - impronta di carbonio - esempi di categorie di progetti

| Screening | Categorie di progetti infrastrutturali |
|--|---|
| <p>In generale, a seconda della portata del progetto, la valutazione dell'impronta di carbonio NON È NECESSARIA per queste categorie di progetto.</p> <p>Quanto al processo di resa a prova di clima per la mitigazione dei cambiamenti climatici di cui alla Figura questo si conclude con la fase 1 (screening).</p> | <ul style="list-style-type: none"> — Servizi di telecomunicazione — Reti di approvvigionamento di acqua potabile — Reti di raccolta delle acque piovane e delle acque reflue — Trattamento delle acque reflue industriali su piccola scala e trattamento delle acque reflue urbane — Progetti immobiliari ⁽¹⁾ |

Per quanto riguarda la resilienza climatica, dall'esame della cartografia non si individuano elementi di rischio.

Soluzioni di adattamento

Per quanto riguarda il rischio idraulico, dai diversi scenari ipotizzati nell'analisi idraulica emerge comunque come l'area di intervento si trovi in un punto di rilievo altimetrico, tale da non essere interessata direttamente da eventi di piena bicentennale (Q200).

2.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Un'attività produce un danno significativo all'uso sostenibile delle risorse idriche se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico

La realizzazione del futuro fabbricato prevedrà l'installazione di utenze idriche che rispettino le seguenti normative:

- EN 200 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- EN 816 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti a chiusura automatica PN 10";
- EN 817 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori meccanici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
- EN 1111 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
- EN 1112 "Rubinetteria sanitaria - Dispositivi uscita doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- EN 1113 "Rubinetteria sanitaria - Flessibili doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali", che include un metodo per provare la resistenza alla flessione del flessibile;
- EN 1287 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici a bassa pressione -Specifiche tecniche generali";
- EN 15091 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica"

2.4. Economia circolare

Un'attività produce un danno significativo all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine

La normativa vigente non prevede, per la tipologia di intervento previsto, la redazione di un piano di gestione rifiuti; il presente paragrafo si configura comunque come relazione dimostrativa dell'effettiva recuperabilità del materiale prodotto durante le operazioni di demolizione.

Il requisito da rispettare è che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 "Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione" dell'allegato D, parte IV del D.Lgs.152/2016 (compreso il terreno proveniente da siti contaminati) sia inviato a recupero (R1-R13).

Tale conteggio esclude le terre e rocce da scavo.

A questo si aggiunge il rispetto dei requisiti di disassemblabilità di cui al Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.ii. "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici".

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà prevedere le modalità di gestione dei rifiuti e in particolare dovrà prevedere che i rifiuti prodotti nel cantiere durante la lavorazione siano raccolti in depositi temporanei secondo le modalità previste dal D.Lgs.152/2006 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 4/2008.

L'art. 183 comma 1, lettera m) definisce "deposito temporaneo" il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti e fissa modalità precise per il loro deposito:

- i rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenile e policlorotriifenili in quantità superiore a 25 parti per milione (ppm);
- i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore, con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 10 metri cubi nel caso di rifiuti pericolosi o i 20 metri cubi nel caso di rifiuti non pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti pericolosi non superi i 10 metri cubi l'anno e il quantitativo di rifiuti non pericolosi non superi i 20 metri cubi l'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
- il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
- per alcune categorie di rifiuto, individuate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministero per lo sviluppo economico, sono fissate le modalità di gestione del deposito temporaneo.

L'impresa APPALTATRICE ha l'obbligo di curare il corretto smaltimento dei rifiuti prodotti durante le lavorazioni secondo le seguenti modalità previste dal D.Lgs.152/2006 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 4/2008.

I rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti dall'attività di intervento saranno raccolti e conservati in depositi temporanei separati secondo la diversa classificazione dei rifiuti fino allo smaltimento finale secondo quanto previsto in precedenza.

Nel caso in cui durante il processo di produzione si producessero rifiuti pericolosi prima di iniziare i lavori, l'azienda proporrà al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva l'aggiornamento del presente Piano di sicurezza in base agli agenti chimici presenti sul cantiere con le relative procedure di sicurezza.

2.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Un'attività produce un danno significativo alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo

L'intervento in progetto, per le proprie caratteristiche intrinseche, non comporta un aumento significativo delle emissioni inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo, poiché:

- Il nuovo fabbricato, sarà progettato nel rispetto di tutte le normative vigenti in materia energetica ed ambientale;
- i nuovi materiali da costruzione non conterranno sostanze nocive, così come previsto dalle normative vigenti (allegato XIV del Regolamento CE n. 1907/2006 – REACH);
- Saranno adottate misure per ridurre le emissioni sonore e le emissioni di polveri e inquinanti durante i lavori di demolizione e successiva nuova edificazione (si veda Piano di Sicurezza e Coordinamento).

La caratterizzazione di terreni e rocce da scavo secondo i disposti del D.P.R.120/2017 ha dato come esito l'utilizzabilità degli stessi, prodotti nell'ambito del presente appalto, come sotto-prodotto in siti ad utilizzo verde pubblico, privato e residenziale (contaminazione inferiore alla C.S.C. di cui alla colonna A, Tab.1 - Allegato 5 al titolo V del D.Lgs.152/2006), pertanto non si prevede la formazione di rifiuti neanche durante le operazioni di scavo, comunque molto ridotte.

Per quanto riguarda il Piano di Gestione dei Rifiuti si rimanda al paragrafo precedente.

Per quanto riguarda il rischio Radon, la Regione Emilia Romagna ha effettuato uno studio approfondito "Il Radon Ambientale", anno 2007, dal quale si desume che in generale non si rilevano concentrazioni superiori ai 500 Bq/mc e che per la maggior parte dei fabbricati si hanno valori inferiori a 100 Bq/mc.

Ovviamente la presenza di radon è correlabile alla tipologia di terreno su cui giacciono i fabbricati, nel caso specifico l'edificio si trova sui tipici depositi alluvionali di cui è costituita la pianura che presentano bassi livelli di radioattività naturale, con valori di radon misurato indoor < 50 Bq/mc, come riportato nello stralcio cartografico seguente.

2.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Un'attività produce un danno significativo alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie

L'intervento non interessa un'area sensibile sotto il profilo della biodiversità e non risulta in prossimità di aree sensibili, pertanto, in generale, il prevedibile impatto dell'attività su questo obiettivo ambientale è trascurabile, in considerazione degli effetti indiretti primari e degli effetti diretti nel corso del ciclo di vita.

Per l'intervento di nuova edificazione si prevedrà che almeno l'80% del legno vergine necessario sia dotato di opportune certificazioni FSC/PEFC o equivalente, mentre i rimanenti prodotti a base di legno siano realizzati con legno riciclato.