



# COMUNE DI SESTRI LEVANTE

Città Metropolitana di Genova  
AREA IV - Lavori Pubblici, Manutenzione,  
Ambiente e Gestione Discarica, Demanio



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

**PNRR – Missione 2 – Componente 1 – Investimenti 1.1  
Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta  
differenziata dei rifiuti urbani**

**Sestri Levante zero-waste: nuovi modelli  
di gestione e implementazione sistemi di  
raccolta differenziata - CUP E11E21000030006**



## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO – ECONOMICA

OGGETTO		TAV.	Scala
<b>RISANAMENTO CONSERVATIVO LOCALI CENTRO DEL RIUSO ED ALLESTIMENTI PER NUOVE ECOISOLE</b>		<b>15</b>	Data <b>Settembre 2023</b>
<b>Relazione di sostenibilità DNSH</b>			
Progettazione interna Area IV Servizio Ambiente e Lavori Pubblici  <b>Ing. Mariangela Da Soghe</b>  <b>Geom. Stefano Biasotti</b>  <b>Dott.ssa Rossana Gotelli</b>		7 IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO CMGE <b>Dott. Agostino Ramella</b>	
		VISTO: IL DIRIGENTE AREA IV <b>Ing. Annalisa Fresia</b>	

Vial Salvi, 4 – 16039 Sestri Levante GE - centralino 01854781

PEC [protocollo@pec.comune.sestri-levante.ge.it](mailto:protocollo@pec.comune.sestri-levante.ge.it) – [www.comune.sestri-levante.ge.it](http://www.comune.sestri-levante.ge.it)

C.F. 00787810100 – P.I. 00171390990

[lavoripubblici@comune.sestri-levante.ge.it](mailto:lavoripubblici@comune.sestri-levante.ge.it)  
[manutenzione@comune.sestri-levante.ge.it](mailto:manutenzione@comune.sestri-levante.ge.it)

[ufficio.ambiente@comune.sestri-levante.ge.it](mailto:ufficio.ambiente@comune.sestri-levante.ge.it)  
[demanio.marittimo@comune.sestri-levante.ge.it](mailto:demanio.marittimo@comune.sestri-levante.ge.it)

## RELAZIONE DI SOSTENIBILITA' DELL'OPERA

### 1) INTRODUZIONE

L'intervento a progetto denominato *SESTRI LEVANTE ZERO-WASTE: NUOVI MODELLI DI GESTIONE E IMPLEMENTAZIONE SISTEMI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA* rientra tra gli investimenti FINANZIATI DALL'UNIONE EUROPEA NEXTGENERATIONEU PNRR misura M2 – Componente C.1 – Investimento I1.1 – Linea di Intervento A) "MIGLIORAMENTO E MECCANIZZAZIONE DELLA RETE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI".

Dal punto di vista dell'applicazione del principio del DNSH ("do no significant harm"), tale linea di Intervento si inserisce nell'ambito del **REGIME 2** (Mero rispetto del "do no significant harm") ovvero interventi che non devono arrecare danno significativo all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici", come risulta da tabella di cui alla Guida operativa per il rispetto del principio DNSH, approvata dalla Ragioneria Generale dello Stato (RGS) - Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) attraverso la Circolare n. 32/2021 e successivo aggiornamento con la circolare n. 33/2022.

Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv1.1	Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti	Regime 2
--	----	----	--------	---	----------

Per assicurare il rispetto del principio DNSH, il progetto di fattibilità tecnico-economico ha tenuto conto ed integrato nel progetto i "vincoli DNSH" di cui alle seguenti Schede tecniche:

*Scheda 2* - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

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

*Scheda 17* - Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi

## **2) VERIFICA E ASSEVERAZIONE DEL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH**

### ***SCHEDA 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali***

Il progetto prevede la realizzazione di interventi di risanamento conservativo di porzione del fabbricato dell'ex mattatoio comunale da destinarsi all'ampliamento del Centro del Riuso del Comune di Sestri Levante.

#### **OBIETTIVO 1 - MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO**

##### **A. VINCOLO DNSH**

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "adattamento ai cambiamenti climatici".

-L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili;

-L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici.

##### **B. VERIFICA**

L'edificio, oggetto degli interventi di risanamento conservativo, di tipo edilizio ed impiantistico, non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

La destinazione d'uso catastale è la seguente (rif. Fg 24 mapp 55 sub 3):

*categoria D8 - Fabbricati costruiti o adattati per le speciali esigenze di un'attività commerciale e non suscettibili di destinazione diversa senza radicali trasformazioni.*

Il volume edilizio oggetto di intervento:

- allo stato attuale risulta in avanzato stato di degrado e privo di impianto termico (locali in disuso ex mattatoio comunale);

- il progetto non comprende l'installazione di impianti tecnici di climatizzazione in quanto non è prevista permanenza di occupanti (lavoratori e/o utenti). L'utilizzo standard di previsione del volume oggetto di intervento è riconducibile a deposito/magazzino a servizio dell'adiacente Centro del Riuso, pertanto escluso dall'applicazione della normativa sul risparmio energetico ai sensi dell'art 3 comma 3 del Dlgs 192/2005 lettera e).

L'intervento non determina, per quanto sopra, risparmi sul consumo annuo di energia primaria.

L'intervento altresì non arreca danno significativo all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici".

##### **C. INDICAZIONI PER IL DIRETTORE DEI LAVORI**

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che il direttore dei lavori ottemperi, a fine lavori, a quanto stabilito dal comma 2 articolo 8 del D. Lgs. 192/2005 (asseverazione della conformità dell'opera realizzata al progetto e attestato di prestazione energetica APE per l'edificio).

#### **OBIETTIVO 2 - ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

##### **A. VINCOLO DNSH**

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "adattamento ai cambiamenti climatici".

Ciò significa che, per tutto il ciclo di vita dell'opera, non dovranno esserci pericoli climatici (cronici o acuti) che mettano a repentaglio l'investimento (crolli, degradazione dei materiali, allagamenti, ecc.), le persone e le attività.

Per identificare i rischi climatici fisici rilevanti per l'investimento, si dovrà eseguire una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità con la quale identificare i rischi tra quelli elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisca in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arrechi un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale.

La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi:

- svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella sezione II della citata appendice possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;
- svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;
- valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima.

## B. VERIFICA

È stato effettuato l'analisi del rischio climatico, la valutazione della vulnerabilità dell'opera e la individuazione delle soluzioni di adattamento.

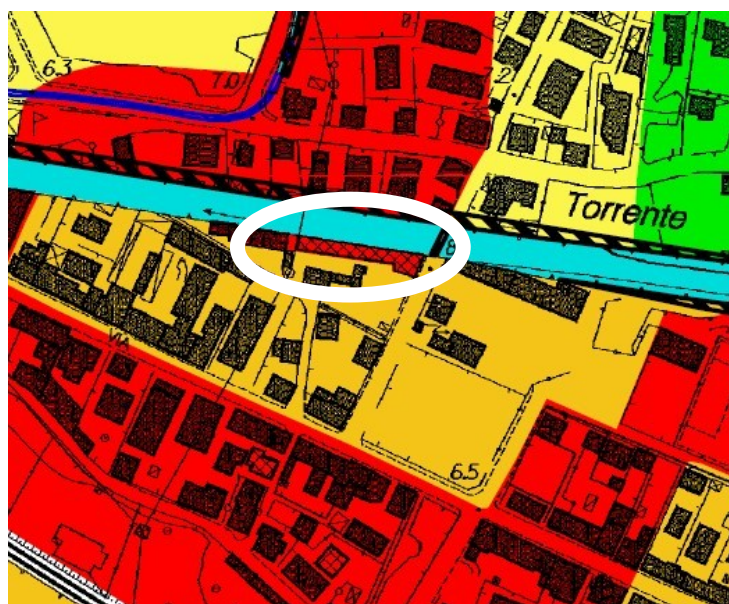
I rischi sull'attività sono stati identificati tra quelli elencati nella tabella di cui alla sezione II dell'Appendice A del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 DELLA COMMISSIONE del 4 giugno 2021, che si riporta di seguito:

II. Classificazione dei pericoli legati al clima <sup>(6)</sup>

	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	

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 dai piani regionali, provinciali e comunali.

Dall'analisi dei dati desunti dalla documentazione tecnica si rileva che il bene oggetto di intervento, per il Piano di Bacino Ambito 17 ultimo aggiornamento marzo 2023, ricade in fascia di inondabilità rossa – fascia A *aree perifluviali inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno  $T=50$  anni* - per la quale, le Norme Tecniche di Attuazione ammettono interventi di risanamento conservativo sul patrimonio edilizio esistente purché non aumentino la vulnerabilità rispetto ad eventi alluvionali e non comportino cambi di destinazione d'uso che aumentino il carico insediativo anche temporaneo.



Il pericolo legato al clima cui può essere soggetto l'intervento è quindi l'inondazione fluviale.

Il rischio fisico individuato deve essere affrontato e gestito in fase di progettazione.

Nello specifico, l'intervento a progetto rispetta appieno le condizioni previste dalla normativa di attuazione di Piano di Bacino in quanto:

- non altera in alcun modo la morfologia, volume e profilo della porzione del manufatto;
- non prevede ampliamenti e/o nuove edificazioni;
- non aumenta la vulnerabilità rispetto ad eventi alluvionali;
- non prevede cambio d'uso che determini aumento di carico insediativo;
- consiste in lavori di natura edilizia ed impiantistica volti ad assicurare la funzionalità dell'edificio conservandone allo stesso tempo gli elementi tipologici, formali e strutturali.

Inoltre il profilo di rischio idraulico correlato al cantiere è da ritenersi comunque trascurabile in relazione alle specifiche ridotte dimensioni dello stesso ed in ogni caso mitigato dalle prescrizioni in materia di sicurezza previste da PSC nell'ambito delle misure tecniche di prevenzione e di emergenza: informazione e formazione dei lavoratori, segnaletica, dispositivi di protezione individuali, sistemi di avviso e controllo, etc.

### C. INDICAZIONI PER IL DIRETTORE DEI LAVORI

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che il direttore dei lavori, a fine lavori, asseveri la conformità dell'opera realizzata al progetto.

## **OBIETTIVO 3 - USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE**

### A. VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "uso sostenibile e protezione dell'acqua e delle risorse marine".

Ciò significa garantire che, lungo l'intero ciclo di vita dell'opera, non vi siano rischi di degrado della qualità dell'acqua per i corpi idrici potenzialmente interessati e sia prevenuto lo stress idrico, avendo come obiettivo quello di conseguire un buono stato delle acque e un buon potenziale ecologico come definiti all'articolo 2, punti 22 e 23, del regolamento (UE) 2020/852, conformemente alla direttiva 2000/60/CE e al Piano di gestione delle acque del bacino idrografico interessato. La Guida operativa prescrive una serie di prestazioni per quanto riguarda i dispositivi idrico-sanitari per gli edifici privati. Per quanto riguarda gli edifici pubblici, la Guida richiede di conformarsi al CAM edilizia (per tutte le destinazioni d'uso) che prevede prestazioni più restrittive.

### B. VERIFICA

Il progetto prevede interventi di risanamento conservativo relativi a manufatto esistente di tipo edilizio ed impiantistico che non comportano l'installazione di nuove utenze idriche, pertanto esula dall'applicazione dei CAM edilizia 2.3.9 "Risparmio idrico", CAM edilizia 2.3.5.1 "Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche", CAM edilizia 2.3.5.2 "Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico".

Per quanto riguarda la progettazione del cantiere, il progettista, nell'ambito di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dovrà applicare la specifica tecnica 2.6.1 "Prestazioni ambientali del cantiere" (lettere i, k, l) che prevede misure di risparmio idrico in fase di esecuzione:

- i) definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- k) definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- l) definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

Per il rispetto degli aspetti sopra individuati, pertanto in ambito cantieristico, qualora valutato opportuno da parte del CSP, si dovrà realizzare:

- tramite l'impiego di teli impermeabili di adeguato spessore, un'area dedicata per l'esecuzione delle operazioni a potenziale rischio di contaminazione del suolo e del reticolo idrico sia per le operazioni di manutenzione dei mezzi d'opera sia per le attività a potenziale rischio di contaminazione (per esempio travasi di oli e sostanze potenzialmente contaminati);
- un sistema di regimazione delle acque in grado di raccogliere ed allontanare le acque meteoriche

ricadenti sia sull'area di cantiere che sui terreni limitrofi, impedendo che queste vadano ad interferire con l'area di lavoro; a tale scopo si potrà intervenire conferendo alle aree la pendenza desiderata e ritenuta idonea a garantire l'opportuno allontanamento delle acque oppure realizzare canali superficiali sempre finalizzati a garantire il deflusso delle acque indesiderate.

#### C. INDICAZIONI PER IL DIRETTORE LAVORI/CSE

- in corso di esecuzione dei lavori, il DL e CSE dovranno verificare il rispetto delle indicazioni contenute nel PSC per la gestione del cantiere nel rispetto dei CAM edilizia;
- a fine lavori il direttore dei lavori assevererà la conformità dell'opera realizzata al progetto.

### **OBIETTIVO 4 - ECONOMIA CIRCOLARE**

#### A. VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "transizione all'economia circolare, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti".

##### **a. RIFIUTI DA C&D**

Il requisito da dimostrare è che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Questo criterio è assolto automaticamente dal rispetto del criterio relativo alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo (2.6.2) previsto dai "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022.

##### **b. DISASSEMBLABILITÀ**

Inoltre, bisognerà prestare particolare attenzione anche all'applicazione dei requisiti dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relativi al disassemblaggio e fine vita (2.4.14).

Il "2.4.14 Disassemblaggio e fine vita" del CAM edilizia prevede che almeno il 70% (in termini di peso) dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, a fine vita sia sottoponibile a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione), per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

#### B. VERIFICA

a) I rifiuti prodotti nel cantiere durante la lavorazione saranno raccolti in depositi temporanei distinti l'uno dall'altro secondo le diverse tipologie e nature, in attesa del loro trasferimento nei siti di smaltimento. Tale raccolta dovrà necessariamente prevedere le modalità previste dal D. Lgs. 152/2006 così come modificato ed integrato dal D. Lgs. 4/2008, laddove definendo "deposito temporaneo" il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti ne fissa modalità precise per il loro deposito:

- i rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodebenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenile e policlorotrifenili 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 superiori i 10 metri cubi

l'anno e il quantitativo di rifiuti non pericolosi non superiori 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 pericolosi in esse 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 della Transizione Ecologica, 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 dell'attività di intervento saranno raccolti e conservati in depositi temporanei 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 generassero rifiuti pericolosi prima di iniziare i lavori, l'impresa proporrà al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva l'aggiornamento del Piano di Sicurezza in base agli agenti chimici presenti sul cantiere con le relative procedure di sicurezza.

La tabella sottostante riporta un riepilogo dei materiali di cui è prevista la demolizione/rimozione, la stima dei relativi quantitativi e la tipologia di recupero attuabile.

TIPOLOGIA RIFIUTI	QUANTITÀ IN PESO	CODICE RIFIUTO CER	RECUPERO POSSIBILE	CODICE RECUPERO
	t			
Rifiuti misti attività di demolizione	80	17.09.04	sì	R13-R5
Ferro e acciaio (serramenti e accessori)	5	17.04.05	sì	R13-R4
Terre e rocce da scavo	108	17.05.04	sì	R13-R5
totale Rifiuti	193			
totale Rifiuti recuperabili	193			

Dalle valutazioni sopra riportate appare possibile avviare al recupero la totalità dei rifiuti provenienti da demolizioni e rimozioni.

b) Il progetto comprende i seguenti componenti edilizi e elementi prefabbricati di cui almeno il 70% (specifica tecnica del CAM 2.4.14 cui il vincolo DNSH rinvia) sarà sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione), per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e altre operazioni di recupero di materia, quale contributo alla transizione all'economia circolare:



COMPONENTI EDILIZI E ELEMENTI PREFABBRICATI PREVISTI DAL PROGETTO	Tonn totali previste	Tonn sottoponibili a decostruzione e avvio a recupero in base alle schede tecniche e dichiarazioni del fabbricante	Destino previsto A FINE VITA e indicato nel capitolato speciale d'appalto
Serramenti in alluminio	5	5	riciclo
Cartongesso	0,1	0,1	riciclo
.....			
.....			
Totale componenti edilizi ed elementi prefabbricati	5,1	5,1	riciclo

Il progetto esecutivo dovrà in ogni caso prevedere l'impiego di componenti e apparecchiature rinviabili al riciclo e al riuso al termine del loro ciclo di vita.

#### C. INDICAZIONI PER IL DIRETTORE LAVORI

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che:

- a fine lavori, il direttore dei lavori predisponga una relazione finale con tabella di dettaglio dei rifiuti effettivi risultanti dalle attività ed il destino finale e asseveri la conformità della gestione dei rifiuti in cantiere al Piano di Gestione dei Rifiuti;
- in corso di esecuzione dei lavori, il direttore dei lavori richieda all'appaltatore le schede tecniche e/o documentazione tecnica del fabbricante dei componenti e degli elementi prefabbricati, verificando che tali mezzi di prova dimostrino la disassemblabilità dei prodotti a fine vita e la loro riciclabilità/riutilizzabilità.

### **OBIETTIVO 5 - PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO**

#### A. VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "prevenzione e riduzione dell'inquinamento".

Le opere a progetto, lungo tutto il ciclo di vita, non devono generare un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo.

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda la prevenzione dell'inquinamento. Tali misure, per quanto riguarda gli edifici pubblici, devono essere comunque integrate con le specifiche tecniche del CAM edilizia.

#### **- MATERIALI IN INGRESSO**

Per i materiali (da costruzione) in ingresso, non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate.

#### **- GESTIONE DEL CANTIERE**

Per la gestione ambientale del cantiere dovranno essere rispettati i requisiti ambientali del cantiere, così come previsto CAM edilizia (DM 23-6-2022). Inoltre, dovrà essere redatto specifico Piano

ambientale di cantierizzazione (PAC).

- CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI E DELLE ACQUE DI FALDA

Per le eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda dovranno essere adottate le modalità definite dal D. lgs 152/06 Testo Unico Ambientale.

- VALUTAZIONE DEL RISCHIO RADON

Non vi sono dettagli per questo vincolo DNSH di cui alla Scheda 1 della Guida operativa e pertanto ci si può riferire all'articolo 2.4.12 "Radon" del CAM edilizia.

**B. VERIFICA**

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

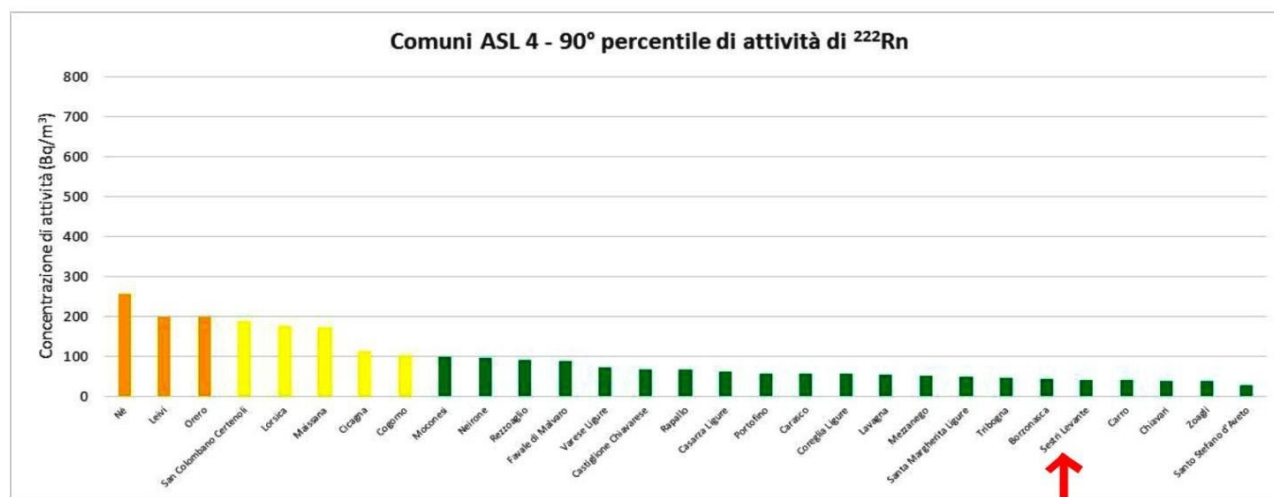
- Le opere consentono di ottenere un miglioramento delle caratteristiche prestazionali dell'involucro edilizio del fabbricato;

- Per i materiali (da costruzione) in ingresso, non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH;

- Non risultano rilevati manufatti contenenti amianto. Qualora si accertasse in corso d'opera la presenza di manufatti contenenti amianto si provvederà ad attivare tempestivamente le procedure a norma di legge;

- Per i lavori di scavo di previsione sarà effettuata analisi dei terreni secondo DPR 120/2017;

- Per quanto riguarda il rischio Radon, la Regione Liguria ha effettuato uno studio approfondito mediante le ASL competenti, fornendone riscontro con la Delibera della Giunta Regionale n. 657 del 23 luglio 2021. Risulta, nella tabella allegata, per l'area oggetto dell'intervento, concentrazioni largamente inferiori a quelli ammessi.



- Ai fini di una corretta gestione del cantiere:

- Saranno adottate misure per ridurre le emissioni sonore (valutazione previsionale di impatto acustico delle attività di cantiere/autorizzazione deroga ai limiti di rumore per attività di cantiere),

- saranno adottate misure per ridurre le emissioni di polveri: tramite bagnatura,

evitando le demolizioni durante le giornate ventose, copertura con teli dei cumuli di materiale pulverulento, mantenimento della viabilità di cantiere pulita ad esempio attraverso l'impiego della spazzatrice

- saranno adottate misure per ridurre le emissioni di inquinanti: utilizzo di veicoli omologati con emissioni rispettose delle normative europee;
- si provvederà al deposito degli inerti in modo da evitare spandimenti nei terreni che non saranno oggetto dei lavori;
- si provvederà ad evitare spandimenti degli inerti nel reticolo di allontanamento delle acque meteoriche;
- si provvederà a stoccare in sicurezza le sostanze pericolose evitando il loro deposito a cielo aperto;
- si provvederà a conservare in cantiere le schede di sicurezza;
- si provvederà a separare i materiali tolti d'opera dai rifiuti.

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

#### C. INDICAZIONI PER IL DIRETTORE LAVORI/CSE

Nel capitolato speciale d'appalto di progetto esecutivo, sarà prescritto che:

- in corso di esecuzione il direttore dei lavori richieda all'appaltatore tutti i mezzi di prova (schede prodotto, prove di laboratorio, etichettature ecologiche, ecc.) previste dalla Guida operativa e dal CAM edilizia e ne verifichi la conformità ai requisiti;
- in corso di esecuzione dei lavori, il direttore dei lavori e il CSE verifichino e controllino l'applicazione delle misure indicate dal Piano per la gestione sostenibile del cantiere.

### **OBIETTIVO 6 - PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI**

#### A. VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi".

E' richiesto che in caso di impiego di prodotti legnosi, questi debbano provenire da foreste gestite in maniera sostenibile o siano riciclati.

#### B. VERIFICA

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 della vita.

Inoltre, le opere che verranno eseguite non prevedono l'utilizzo di materiale ligneo.

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

Il progetto prevede la realizzazione di interventi edili e cantieristica generica non connessi al rinnovamento di edifici e finalizzati all'installazione delle stazioni di raccolta differenziata.

Sono previste limitate opere di scavo e la preparazione delle superfici di appoggio delle strutture delle stazioni di conferimento rifiuti. Sono altresì previste predisposizioni impiantistiche a corredo.

### **OBIETTIVO 1 - MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO**

#### A. VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare un danno significativo all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici" ossia garantire emissioni annue di CO2 equivalente basse.

#### B. VERIFICA

Per assicurare questa prestazione sulla base delle indicazioni riportate nelle Linee guida ARPA Toscana del 2018 si dovranno definire le misure necessarie ad una organizzazione e gestione del cantiere a basse emissioni di CO2 equivalente tramite un Piano di gestione Ambientale di Cantiere (PAC) a cura dell'Impresa aggiudicataria in base alle prescrizioni di cui al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Inoltre nel Capitolato speciale d'appalto si dovrà prevedere che l'appaltatore dei lavori adotti misure, mezzi d'opera, tecnologie e quanto altro necessario allo svolgimento delle operazioni di cantiere che siano in grado di contenere il più possibile le emissioni di GHG, tra le quali:

- approvvigionamento elettrico tramite fornitore di energia da fonti rinnovabili al 100% con certificati di Origine rilasciati dal GSE;
- mezzi d'opera ad alta efficienza quali gli ibridi (elettrico - diesel, elettrico - metano, elettrico-benzina) oppure, se diesel, almeno Euro 6 o superiore.

### **OBIETTIVO 2 - ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

#### A. VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "adattamento ai cambiamenti climatici".

#### B. VERIFICA

Lo studio sulla pericolosità dell'area di cantiere, ha evidenziato che la localizzazione delle zone di intervento è potenzialmente interessata da fenomeni a rischio idraulico (esondazioni), infatti le nuove stazioni di raccolta dei rifiuti, con riferimento alla carta delle fasce di inondabilità di Piano di Bacino Stralcio Ambito 17 Torrente Gromolo aggiornamento 2023, ricadono nelle fasce B e C riferibili quindi alla pericolosità di piena con periodo di ritorno rispettivamente T=200 e 500 anni:

- ZONA AUTOSTRADA: Fascia C - pericolosità idraulica bassa (T = 500 anni)
- PARCHEGGIO FALCONE-BORSELLINO - VIA FASCIE: Fascia B - pericolosità idraulica media (T = 200 anni)
- PIAZZA ITALIA: Fascia B pericolosità idraulica media - ambito B0 (T = 200 anni)
- RIVA TRIGOSO VIA CABOTO: Fascia B - pericolosità idraulica media (T= 200 anni)

Il profilo di rischio idraulico correlato al cantiere è da ritenersi comunque trascurabile in relazione alla specifiche ridotte dimensioni dello stesso ed in ogni caso mitigato dalle prescrizioni in materia di sicurezza previste da PSC nell'ambito delle misure tecniche di prevenzione e di emergenza:

informazione e formazione dei lavoratori, segnaletica, dispositivi di protezione individuali, sistemi di avviso e controllo, etc.

### **OBIETTIVO 3 - USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE**

#### A. VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare un danno significativo all'obiettivo "Uso sostenibile e protezione dell'acqua e delle risorse marine".

#### B. VERIFICA

In considerazione della natura dei lavori che dovranno essere svolti è da ritenersi trascurabile l'impatto sulla risorsa idrica. Sarà, in ogni caso, ridotto al minimo l'eventuale approvvigionamento idrico di cantiere da acquedotto.

### **OBIETTIVO 4 - ECONOMIA CIRCOLARE**

#### A. VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "transizione all'economia circolare, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti".

#### B. VERIFICA

Il progetto di cantiere deve prevedere che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi 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".

Si dovrà prevedere la redazione di un Piano di Gestione Rifiuti (PGR) nel quale siano stimate le tipologie dei rifiuti prodotti (bilancio di materia) e le prescrizioni sul tipo di recupero.

I rifiuti prodotti nel cantiere durante la lavorazione saranno raccolti in depositi temporanei distinti l'uno dall'altro secondo le diverse tipologie e nature, in attesa del loro trasferimento nei siti di smaltimento. Tale raccolta dovrà necessariamente prevedere le modalità previste dal D. Lgs. 152/2006 così come modificato ed integrato dal D. Lgs. 4/2008, laddove definendo "deposito temporaneo" il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti ne fissa modalità precise per il loro deposito.

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.

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

La tabella sottostante riporta un riepilogo dei materiali di cui è prevista la demolizione (scavi), la stima dei relativi quantitativi e la tipologia di recupero attuabile.

TIPOLOGIA RIFIUTI	QUANTITÀ IN PESO	CODICE RIFIUTO CER	RECUPERO POSSIBILE	CODICE RECUPERO
	t			
Terre e rocce da scavo	139	17.05.04	sì	R13-R5
totale Rifiuti	139			
totale Rifiuti recuperabili	139			

Dalle valutazioni sopra riportate appare possibile avviare al recupero la totalità dei rifiuti provenienti da demolizioni (scavi).

Sarà redatto specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC) contenente un Piano di Gestione Rifiuti (PGR) nel quale siano valutate le tipologie dei rifiuti prodotti (bilancio di materia) e le prescrizioni sul tipo di recupero.

## **OBIETTIVO 5 - PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO**

### A. VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere non deve arrecare un danno significativo all'obiettivo "prevenzione e riduzione dell'inquinamento".

### B. VERIFICA

Per assicurare questa prestazione, i principali accorgimenti e misure di mitigazione da adottare per il cantiere sono:

in tema di gestione delle terre e rocce da scavo:

- Per i lavori di scavo di previsione sarà effettuata dedicata analisi chimica dei terreni secondo DPR 120/2017;
- lo stoccaggio di terreno vegetale deve avvenire in cumuli di massimo 2 metri di altezza per conservarne le caratteristiche al fine di poterlo riutilizzare nelle opere di recupero dopo il ripristino delle aree;
- i cumuli devono essere gestiti in modo da evitarne il dilavamento e la dispersione di polveri (con copertura o inerbimento);
- il trasporto dovrà essere effettuato tramite mezzi coperti;

per la riduzione dell'inquinamento acustico:

- localizzare gli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai recettori esterni;
- preferire le lavorazioni nel periodo diurno e programmare lo sfasamento temporale delle lavorazioni più rumorose;
- Spegnerne i motori nei casi di pause apprezzabili;
- Rispettare la manutenzione e il corretto funzionamento di ogni attrezzatura;
- Utilizzare barriere acustiche fisse o mobili;

per la riduzione delle emissioni in atmosfera:

- Coprire con teli i cumuli di materiale pulverulento;
- Mantenere la viabilità di cantiere pavimentata pulita;
- Preferire l'utilizzo di veicoli omologati con emissioni rispettose delle normative europee (saranno verificate le schede tecniche attestanti la rispondenza alle norme di legge delle caratteristiche di efficienza energetica dei mezzi di cantiere, nonché di emissione in atmosfera

volte a dimostrare che i mezzi d'opera saranno ad alta efficienza motoristica, che verrà privilegiato l'uso di mezzi ibridi, che i mezzi diesel rispetteranno il criterio Euro 6 o superiore e che eventuali trattori e mezzi d'opera non stradali avranno un'efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5)

- Per i materiali (da costruzione) in ingresso, non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH.

Le specifiche saranno individuate nel Piano ambientale di cantierizzazione (PAC) a cura dell'appaltatore.

## **OBIETTIVO 6 - PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI**

### A. VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi".

### B. VERIFICA

Il cantiere 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 della vita.

## **SCHEDA 17 – Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi**

Questa scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH relativamente ad interventi di costruzione e gestione di impianti per la separazione, trattamento e riciclaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

Il progetto prevede la realizzazione di STAZIONI DI CONFERIMENTO RIFIUTI CONTROLLATO

### **OBIETTIVO 1 - MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO**

- Come indicato nella Guida Operativa: *“Qualora l’intervento ricada in un Investimento per il quale non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2), non sono previsti requisiti specifici”*. Pertanto l’intervento, ricadente in investimento di Regime 2, è escluso dall’applicazione di requisiti specifici DNSH.

- Inoltre l’intervento non prevede l’acquisto di mezzi (impiegati nella futura gestione dell’impianto) e pertanto i relativi requisiti specifici risultano non applicabili al caso.

### **OBIETTIVO 2 - ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

L’analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull’intervento da realizzare è stata condotta in base alla tabella di cui alla sezione II dell’Appendice A del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 DELLA COMMISSIONE del 4 giugno 2021, che si riporta di seguito:

II. Classificazione dei pericoli legati al clima <sup>(6)</sup>

	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	

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 dai piani regionali, provinciali e comunali.



Dall'analisi dei dati desunti dalla documentazione tecnica si rileva che le STAZIONI DI CONFERIMENTO CONTROLLATO, con riferimento al Piano di Bacino Ambito 17 ultimo aggiornamento marzo 2023 – Fasce di Inondabilità, ricadono rispettivamente in:

- ZONA AUTOSTRADA: fascia C : pericolosità idraulica bassa



- PARCHEGGIO FALCONE-BORSELLINO - VIA FASCIE: fascia B - pericolosità idraulica media



- PIAZZA ITALIA - fascia B - pericolosità idraulica media (Ambito B0)



- RIVA TRIGOSO: VIA CABOTO: Fascia B – pericolosità idraulica media



Il pericolo legato al clima cui può essere soggetto l'intervento è quindi l'inondazione fluviale.

Il rischio fisico individuato deve essere affrontato e gestito in fase di progettazione.

Nello specifico, l'intervento di realizzazione stazioni di raccolta rifiuti rispetta le condizioni previste dalla normativa di attuazione di Piano di Bacino in quanto NON ricade nell'ambito degli interventi NON consentiti di cui all'art 15 con riferimento alle fasce B e C.

### **OBIETTIVO 3 - USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE**

Non sono previsti interventi che possano determinare possibili interazioni con la matrice acque.

### **OBIETTIVO 4 - ECONOMIA CIRCOLARE**

La realizzazione di questi impianti ha il potenziale di contribuire sostanzialmente all'economia circolare e pertanto non vi sono elementi che arrechino danno significativo all'obiettivo ambientale in questione.

### **OBIETTIVO 5 - PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO**

Gli aspetti di inquinamento oggetto di valutazione sono:

- Rumore – valutazione degli effetti del sito sul clima acustico locale identificando eventuali azioni mitigative;
- Atmosfera – valutazione delle emissioni in atmosfera (puntuali e diffuse) identificando eventuali azioni mitigative del sito;
- Acque - Analisi del sistema di gestione acque reflue e progettazione impianto di trattamento;
- Suolo e sottosuolo – Nel caso di interventi su siti di ampiezza superiore a 1.000 mq condurre caratterizzazione del sito ai sensi del D.Lgs.152/2006.

L'intervento a progetto relativo alla realizzazione di stazioni per il conferimento dei rifiuti:

- non comporta impatti acustici di rilievo in quanto non saranno superati i valori limite previsti dalla zonizzazione acustica per l'area di intervento sia in fascia diurna che notturna.

Le stazioni per il conferimento dei rifiuti sono destinate a soddisfare un bacino di utenza limitato all'area di interesse. In particolare le operazioni degli automezzi che effettueranno le operazioni di raccolta e trasporto saranno ottimizzate nella gestione dei tempi di intervento tramite sistemi di telecontrollo dei livelli di saturazione dei contenitori.

- non comporta emissioni in atmosfera con impatto odorigeno di rilievo in quanto le stazioni saranno dotate di impianto di deodorazione e disinfezione che prevede erogatori automatici di prodotti a polvere sanificanti/igienizzanti tipicamente utilizzati per i contenitori dedicati alla frazione organica e dell'indifferenziato. Il KIT comprende nebulizzatore per liquidi con serbatoio, pompa, timer, n.1 centralina, n.2 batterie, n.2 ugelli

- non comporta emissioni in atmosfera di gas climalteranti in quanto le stazioni di raccolta sono dotate di sistema di produzione fotovoltaica a tetto e pertanto autoalimentate da fonte rinnovabile.

- non comporta impatti sulla gestione acque reflue.

- non ricade nell'ambito di applicazione del criterio DNSH per suolo e sottosuolo in quanto intervento su sito di ampiezza inferiore a 1000 m2.

## **OBIETTIVO 6 - PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI**

La localizzazione dell'opera non ricade all'interno delle seguenti aree di divieto:

- terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio;
- terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi;
- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea<sup>78</sup> o nella lista rossa dell'IUCN<sup>79</sup>

Inoltre gli impianti a progetto non sono situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, siti della rete Natura 2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO e altre aree protette).

#### ALLEGATI

- Allegato 1: Check list ex ante Scheda Tecnica 2 – Ristrutturazione edifici
- Allegato 2: Check list ex ante Scheda Tecnica 5 – Interventi edili/cantieristica
- Allegato 3: Check list ex ante Scheda Tecnica 17 – Impianti di recupero di rifiuti

**Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali**

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH							
Tempo di svolgiment o delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)			
Ex-ante	0.1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili?  Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle <sup>1</sup> ; • 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 <sup>2</sup> ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori <sup>3</sup> e agli impianti di trattamento meccanico biologico <sup>4</sup>	Sì				
	1	Per le ristrutturazioni importanti (di primo o secondo livello), documentazione a supporto del rispetto dei requisiti definiti dal Decreto interministeriale 26 giugno 2015	NA	Intervento non ricadente nell'ambito di applicazione DM 26/6/2015			
	Nel caso di riduzioni del fabbisogno di energia primaria di almeno il 30%, in alternativa al punto 1, rispondere al punto 1.1						
	1.1	<del>E' stata disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) ex ante?</del>					
	2	E' stata svolta una simulazione dell'Ape ex post?	NA	Intervento non ricadente nell'ambito di applicazione DM 26/6/2015			
	Nel caso di misure individuali, non rispondere ai punti 1 e 2 ma rispondere dal punto 2.1 e 2.2						
	2.1	<del>E' disponibile della documentazione che provi la realizzazione di un intervento riconducibile a quelli definiti come ammissibili per il regime 1?</del>					
	2.2	<del>Se applicabile alla misura individuale, è previsto che le componenti siano classificate nelle due classi di efficienza energetica più elevate, conformemente al regolamento (UE) 2017/1369 e agli atti delegati adottati a norma di detto regolamento?</del>					
	3	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	Sì				
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al						

<i>punto 3.1</i>			
3.1	<del>E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?</del>		
<i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vincoli 4,5,6,7,8, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.</i>			
4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	NA	Non sono previste nuove utenze idriche
5	E' stato redatto il piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	Sì	Progetto esecutivo/documentazione tecnica a cura Appaltatore
6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	Sì	
7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	NA	Non rilevata presenza amianto
8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	Sì	Progetto esecutivo/documentazione tecnica a cura Appaltatore
9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	Sì	
10	Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	NA	Non previsto utilizzo di materiale ligneo.
Ex-post	11 E' presente l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato o sistemi di rendicontazione da remoto?		
<i>Nel caso di misure individuali, non rispondere al punto 11 ma rispondere al punto 11.1</i>			
11.1	Le componenti rispettano la conformità ai requisiti minimi fissati per i singoli componenti e sistemi nel Decreto interministeriale 26 giugno 2015?		
12	Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?		

<p><i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 13, 14, 15, 16 e 17. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post</i></p>			
13	Se applicabile, sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?		
14	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?		
15	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		
16	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?		
17	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?		

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

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

<b>Tempo di svolgimento delle verifiche</b>	<b>n.</b>	<b>Elemento di controllo</b>	<b>Esito (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Commento (obbligatorio in caso di N/A)</b>
Ex-ante	<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>			
	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	Sì	
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	Sì	
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	NA	Vedi relazione sostenibilità
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	Sì	
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	NA	Le normative Regionali non prevedono obbligo di Piano di gestione delle acque Meteoriche
	6	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?	NA	Non previsti scarichi acque reflue
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	NA	Ridotte dimensioni del cantiere ed impatto sulla risorsa idrica trascurabile
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	Sì	Progetto esecutivo/documentazione tecnica a cura Appaltatore
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	Sì	
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	Sì	Progetto esecutivo/documentazione tecnica a cura Appaltatore
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?	NA	Intervento non ricadente nell'ambito di applicazione Dlgs 152/2006
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	Sì	
	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 floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa	NA	Intervento non ricadente in aree sensibili



		dell'IUCN?		
	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?	NA	Intervento non ricadente in aree protette
	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)?	NA	Intervento non ricadente in siti Natura 2000
Ex post	18	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?		
	19	E' disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestate l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?		
	20	Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD?		
	21	Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?		
	22	E' disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?		
	23	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE)?		
	24	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?		
	25	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?		
	26	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?		
	27	Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VINCA?		

**Scheda 17 - Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi**

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

<b>Tempo di svolgimento delle verifiche</b>	<b>n.</b>	<b>Elemento di controllo</b>	<b>Esito (Sì/No/Non applicabile)</b>	<b>Commento (obbligatorio in caso di N/A)</b>
Ex-ante	1	E' stato previsto che il progetto sottoposto a finanziamento debba adottare i target di capacità di trasformazione in MPS pari ad almeno il 50% in peso?	Sì	Stazioni di conferimento a recupero delle quasi totalità delle frazioni di rifiuto
	2	L'acquisto dei mezzi (impiegati nella futura gestione dell'impianto) rispetta i vincoli imposti dalla tassonomia così come definiti alla scheda tecnica "Scheda 9- Veicoli"?	NA	Non è previsto acquisto di mezzi
	3	E' stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri previsti nell'Appendice 1 della Guida Operativa?	Sì	
	4	E' stata svolta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e sono state definite le potenziali azioni mitigative?	NA	Non sono previsti interventi che possano determinare possibili interazioni con la matrice acque
	5	E' stato condotto un modello acustico e riconosciuti gli interventi mitigativi?	NA	non saranno superati i valori limite previsti dalla zonizzazione acustica per l'area di intervento sia in fascia diurna che notturna.
	6	E' stata condotta una modellizzazione delle emissioni in atmosfera e sono stati riconosciuti gli interventi mitigativi?	NA	emissioni in atmosfera trascurabili (vedi relazione sostenibilità)
	7	E' stato progettato l'impianto trattamento acque?	NA	Intervento non previsto a progetto
	8	Per le aree superiori a 1.000 mq, è stata condotta una caratterizzazione del sito ai sensi del D.Lgs.152/2006?	NA	< 1000 m2
	9	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree definite nella relativa scheda tecnica?	Sì	
	10	Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata svolta la verifica preliminare mediante	NA	Intervento non ricadente in aree sensibili

		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?		
	11	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)?	NA	Intervento non ricadente in siti Natura 2000
Ex-post	12	La realizzazione dell'impiantistica di progetto è capace di garantire gli obiettivi di trattamento previsti dai criteri di vaglio tecnico così come definiti nella relativa scheda tecnica?		
	13	Sono state attuate le soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?		
	14	Sono state adottate le eventuali azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?		
	15	Rumore - E' verificata l'adozione delle eventuali soluzioni mitigative?		
	16	Emissioni - E' verificata l'adozione delle eventuali soluzioni mitigative?		
	17	E' disponibile l'autorizzazione allo scarico?		
	18	Se pertinente, sono disponibili le prove dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VIA?		