



# Progetto di impianto di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti di depurazione

“ ..... ”

*Linea di finanziamento PNRR: M2C1*

*Missione 2: Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica*

*Componente 1: Economia circolare e agricoltura sostenibile*

*Investimento 1.1: Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e  
ammodernamento di impianti esistenti*

*Decreto del Ministro della transizione ecologica 28 settembre 2021, n. 396*

*Linea d’Intervento C: ammodernamento (anche con ampliamento di impianti  
esistenti) e realizzazione di nuovi impianti innovativi di trattamento/riciclaggio per lo  
smaltimento di materiali assorbenti ad uso personale (PAD), i fanghi di acque reflue, i  
rifiuti di pelletteria e i rifiuti tessili.*

## Schema per la “Valutazione del principio DNSH”

NOTA: Il presente schema si applica all’Investimento, finanziato in ambito PNRR, relativo alla Linea d’Intervento C del DM n. 396/2021. In caso di attività che rientrano in questa Linea di finanziamento, ma non coincidono con la “Realizzazione di impianti di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti di depurazione”, occorre individuare, caso per caso, i criteri di vaglio tecnico e le condizioni in base alle quali, il progetto è conforme al principio DNSH.

Gli interventi, le misure di mitigazione e adattamento e gli impegni in termini di azioni e/o opere finalizzati alla conformità al principio DNSH, indicati nel presente documento, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale



## 1. Descrizione dell'intervento

### Indicare:

- la denominazione dell'intervento e soggetto proponente

- la linea di finanziamento PNRR

- che l'intervento consiste in: "Realizzazione di impianti di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti di depurazione" di cui all'art.5 c. 2 lett. a) dell'Avviso del MiTE, relativo all'Investimento 1.1., Linee d'Intervento C del 15 ottobre 2021, rettificato con decreto dipartimentale n. 117 del 24 novembre 2021

- eventuale Decreto di concessione dei contributi previsti dagli artt. 2 e 3 dell'Avviso del MiTE, relativo all'Investimento 1.1., Linee d'Intervento C del 15 ottobre 2021, rettificato con decreto dipartimentale n. 117 del 24 novembre 2021

### Descrivere:

-le caratteristiche dimensionali, tipologiche e funzionali del progetto, nonché gli obiettivi e finalità

**NOTA:** Nella seguente valutazione si è tenuto conto, anche, delle indicazioni riportate nella "GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE", aggiornata con Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 del Ministero dell'economia e delle finanze, Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato.

In particolare le schede tecniche di riferimento sono le seguenti:

- n. 17: Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi

- n. 5: Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici (Le indicazioni di questa scheda devono intendersi come criteri premiali e non obbligatori. Sono fatti salvi tutti i criteri di organizzazione e gestione del cantiere più restrittivi dal punto di vista ambientale, previsti da normativa tecnica, linee guida, prassi o prescritte da norme vigenti in materia.)

Se nel progetto dell'impianto è prevista, quale opera accessoria, anche la costruzione di nuovo/i edificio/i o la ristrutturazione di edificio/i esistente/i, la presente relazione dovrà essere integrata con le valutazioni riferite alle relative schede tecniche della su citata GUIDA OPERATIVA (rispettivamente la Scheda n. 1 e/o la n. 2)



## 2. Misura, componente e investimento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza a cui appartiene la proposta di intervento: Scheda di Valutazione DNSH allegata al Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (1)

Il progetto di “.....” è ricompreso nella **Missione 2: Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica - Componente 1: Economia circolare e agricoltura sostenibile - Investimento 1.1: Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti (M2-C1. I–I.)**, del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Di seguito si riporta la sintesi del “DNSH assesment for M2C1 Component – Step 1” per *l’Investimento 1.1: Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti*, allegata al Piano nazionale di Ripresa e Resilienza, presentato il 30 aprile 2021 alla Commissione Europea ai sensi dell'articolo 18 del Regolamento (UE) n. 2021/241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 febbraio 2021:

Obiettivi ambientali	La misura ha un impatto prevedibile nullo o irrilevante su questo obiettivo o contribuisce a sostenere tale obiettivo?	Motivazione se sono stati indicati A, B o C
Mitigazione dei cambiamenti climatici	D. La misura richiede una valutazione DNSH sostanziale	
Adattamento ai cambiamenti climatici	D. La misura richiede una valutazione DNSH sostanziale	
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	D. La misura richiede una valutazione DNSH sostanziale	
Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti	B. La misura è definita a sostegno di un obiettivo di cambiamento climatico o ambientale con un coefficiente del 100% e come tale è considerata conforme al DNSH per l'obiettivo di riferimento	L'obiettivo della misura è la prevenzione della produzione di rifiuti e la massimizzazione del tasso di riciclo/recupero. In questo senso la misura è pienamente conforme al RRP (allegato VI - Comunicazione Commissione UE 2021/C 58/01).
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	D. La misura richiede una valutazione DNSH sostanziale	
Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	D. La misura richiede una valutazione DNSH sostanziale	

**BOX 1:** “DNSH assesment for M2C1 Component – Step 1” per *l’Investimento 1.1: Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti*, presentato il 30 aprile 2021 alla Commissione Europea ai sensi dell'articolo 18 del Regolamento (UE) n. 2021/241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 febbraio 2021

Fonte: <https://italiadomani.gov.it/Interventi/dnshv.html>

Questa valutazione DNSH ha carattere generale ed è riferita al complesso dell’Investimento 1.1: nei successivi paragrafi sono approfondite le valutazioni, specifiche, relative alla proposta di intervento.

L’opera non riguarda, nemmeno in maniera indiretta, le seguenti tipologie di impianti:

- a) Discariche;
- b) Inceneritori;
- c) Trattamento meccanico biologico (TMB, TBM, TM, STIR, ecc.)

in quanto non in linea con il rispetto del principio DNSH.



Nel caso in oggetto, per il trattamento dei fanghi sarà eseguito un processo di tipo termico, realizzato tramite essiccamento, senza effettuare l'incenerimento del prodotto tal quale.

Non rientra in questa linea di finanziamento, l'acquisto di veicoli per la raccolta e conferimento dei fanghi.

### 3. Obiettivo ambientale a cui la proposta di intervento contribuisce in maniera sostanziale <sup>(2)</sup>

L'intervento ricade in una Misura, Componente e Investimento per cui è stato definito, con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento stesso, un contributo sostanziale all'obiettivo ambientale di Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti

**NOTA:** Alla data di redazione del presente schema, NON sono stati pubblicati i "criteri di vaglio tecnico" che consentono di determinare a quali condizioni si possa ritenere che un progetto contribuisca in modo sostanziale alla transizione verso un'economia circolare

### 4. Obiettivi ambientali a cui si applica un approccio semplificato nella valutazione DNSH: Parte 1 della Lista di controllo di cui all'Allegato I della Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01

#### 4.1 Parte 1 della Lista di controllo (Allegato I della Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01) <sup>(3)</sup>

Di seguito si riporta la "**Parte 1 della lista di controllo**" di cui all'Allegato I degli "*Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio di «non arrecare un danno significativo»*, a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza" (Comunicazione Commissione UE 2021/C 58/01), compilata con l'individuazione di quale dei sei obiettivi ambientali richiede una valutazione di fondo dell'opera alla luce del principio DNSH e di quelli per cui è invece possibile adottare un approccio semplificato.

In particolare nella compilazione della seguente "**Parte 1 della lista di controllo**", nel caso in cui, per un obiettivo ambientale, l'opera non richiede una valutazione di fondo DNSH (e quindi è apposta una "X" nella colonna NO del relativo campo all'interno della tabella) è fornita una breve giustificazione, sulla base di uno dei seguenti casi:

- A. L'opera ha un impatto prevedibile nullo o trascurabile sull'obiettivo ambientale connesso agli effetti diretti e agli effetti indiretti primari dell'opera nel corso del suo ciclo di vita, data la sua natura, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo;
- B. L'opera ha un coefficiente 100 % di sostegno a un obiettivo legato ai cambiamenti climatici o all'ambiente, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo;
- C. L'opera «contribuisce in modo sostanziale» a un obiettivo ambientale, ai sensi del regolamento Tassonomia, e in quanto tale è considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo.



<i>Indicare quali tra gli obiettivi ambientali che seguono richiedono una valutazione di fondo DNSH</i>	SI	NO	<i>Indicare la motivazione se è stata apposta una X nella casella «No»  (Qualora la risposta sia «SI», occorre compilare la Parte 2 della lista di controllo per gli obiettivi ambientali corrispondenti)</i>
Mitigazione dei cambiamenti climatici	X		Si veda il par. 5.2.1 del presente schema
Adattamento ai cambiamenti climatici	X		Si veda il par. 5.2.2 del presente schema
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	X		Si veda il par. 5.2.3 del presente schema
Economia circolare, compresa la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti		X	L'opera contribuisce in modo sostanziale all'obiettivo ambientale della transizione verso un'economia circolare in quanto riduce al minimo la messa in discarica (cfr. art. 13 c. 1 del REGOLAMENTO (UE) 2020/852)  Per un approfondimento si veda il par. 4.2.1 del presente schema
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	X		Si veda il par. 5.2.4 del presente schema
Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	X		Si veda il par. 5.2.5 del presente schema

Parte 1 della Lista di controllo di cui all'Allegato I della Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01, per il Progetto di Impianto di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti di depurazione delle acque reflue  
“ \_\_\_\_\_ ”

Di seguito si riporta l'analisi specifica, per l'obiettivo ambientale per il quale **NON** è richiesta una valutazione di fondo DNSH dell'opera ma è sufficiente un approccio semplificato.



## 4.2 Obiettivi ambientali per cui non è necessaria una valutazione di fondo (4)

### 4.2.1 Economia circolare, compresa la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti

L'impianto, che ha come obiettivo la riduzione in peso ed in volume dei fanghi da conferire in discarica, ai sensi dell'art. 13 c. 1 del REGOLAMENTO (UE) 2020/852, "contribuisce in modo sostanziale" a questo obiettivo ambientale e come tale è considerato conforme al principio DNSH per esso.

La stima, in termini di riduzione in peso dei fanghi trattati, è di seguito riportata:

FANGHI IN INGRESSO ALL'IMPIANTO	FANGHI ESSICCATI IN USCITA DALL'IMPIANTO
<ul style="list-style-type: none"><li>• PESO TOTALE STIMATO FANGHI = 10.000 t/anno (*)</li><li>• PERCENTUALE FRAZIONE SECCA STIMATA = 20% (*)</li><li>• PESO STIMATO FRAZIONE SECCA = 2.000 t/anno (*)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PERCENTUALE FRAZIONE SECCA DI PROGETTO = 85% (*)</li><li>• PESO FANGHI ESSICCATI DI PROGETTO = 2.353 t/anno (*)</li></ul>

Ne consegue una riduzione in peso dei fanghi da smaltire pari a 7.647 t/anno (\*), corrispondente a una riduzione percentuale, in peso rispetto ai fanghi in ingresso, del 76,47 % (\*).

(\*) I valori, in termini di pesi e percentuali, indicati nel presente schema, hanno scopo esclusivamente esemplificativo, e non costituiscono indicazione progettuale

Per quanto riguarda la **fase di realizzazione dell'opera**, almeno il 70 % (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (compreso il terreno proveniente da siti contaminati ed escluso il materiale allo stato naturale di cui al codice CER 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE, modificato dalla decisione 2014/955/UE e cioè le terre e rocce da scavo non contenenti sostanze pericolose) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Per tale aspetto, in fase di cantiere, è redatta una Relazione di gestione rifiuti nella quale sono formulate le previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali. In fase di verifica ex post sarà redatta una relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione di recupero tra quelle definite nell'Allegato C alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006.

In ultimo, si segnala che le terre e rocce da scavo, prodotte in fase di cantiere (gestite in conformità al D.P.R. n.120/2017 e nel rispetto del dell'art. 3, c. 2, DL n. 2/2012 come modificato dall'art. 37 c. 1 bis del DL 77/2021, in caso di presenza di matrici ambientali di riporto), sono prevalentemente riutilizzate, in qualità di sottoprodotto, nella realizzazione delle opere previste in progetto.



## 5. Obiettivi ambientali per cui è necessaria una valutazione di fondo DNSH: Parte 2 della Lista di controllo di cui all'Allegato I della Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01

### 5.1 Parte 2 della Lista di controllo

(Allegato I della Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01) <sup>(5)</sup>

**AVVERTENZA:** Qualora nella compilazione della “Parte 2 della lista di controllo”, non sia possibile la risposta “NO” con la relativa motivazione, per uno o più obiettivi ambientali, e si rilevi pertanto un potenziale danno significativo dell’opera, il progetto dovrà essere sottoposto alle necessarie modifiche.

Per gli obiettivi ambientali per i quali a seguito della compilazione della “Parte 1 della lista di controllo” di cui all'Allegato I degli “Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio di «non arrecare un danno significativo»», a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza” (Comunicazione Commissione UE 2021/C 58/01), l’opera richiede una valutazione di fondo DNSH (e quindi è stata apposta una X nella colonna “SI” del relativo campo all’interno della precedente lista di controllo) si riporta di seguito la “**Parte 2 della lista di controllo**” di cui al su citato Allegato I, in cui si fornisce una motivazione di fondo del fatto che nessun danno significativo è arrecato dall’opera allo specifico obiettivo ambientale:

<i>Domande</i>	NO	<i>Motivazione di fondo</i> <i>Descrivere in modo approfondito per quali ragioni l'intervento non produce danni significativi all'obiettivo ambientale</i>
<b>Mitigazione dei cambiamenti climatici</b> Ci si attende che la misura comporti significative emissioni di gas a effetto serra?	X	Si veda il par. 5.2.1 del presente schema
<b>Adattamento ai cambiamenti climatici</b> Ci si attende che la misura conduca a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi?	X	Si veda il par. 5.2.2 del presente schema
<b>Uso sostenibile e protezione delle acque edelle risorse marine</b> Ci si attende che l’opera nuoccia: al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o al buono stato ecologico delle acque marine?	X	Si veda il par. 5.2.3 del presente schema
<b>Prevenzione e riduzione dell'inquinamento</b> Ci si attende che la misura comporti un aumento significativo delle emissioni di inquinanti nell’aria, nell’acqua o nel suolo?	X	Si veda il par. 5.2.4 del presente schema
<b>Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi</b> Ci si attende che la misura: (i) nuoccia in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi; o (ii) nuoccia allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, compresi quelli di interesse per l’Unione?	X	Si veda il par. 5.2.5 del presente schema

**Parte 2 della Lista di controllo** di cui all'Allegato I della Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01, per il Progetto di impianto di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti di depurazione delle acque reflue



Di seguito si riporta l'analisi specifica, per **gli obiettivi ambientali per i quali è richiesta una valutazione di fondo DNSH dell'opera**, con l'individuazione delle motivazioni per cui l'opera non arreca danno significativo a questi obiettivi.

## 5.2 Obiettivi ambientali per cui è necessaria una valutazione di fondo DNSH <sup>(6)</sup>

Per il Progetto di "Impianto di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti di depurazione", gli obiettivi ambientali per cui è richiesta una valutazione di fondo DNSH sono:

- Mitigazione dei cambiamenti climatici
- Adattamento ai cambiamenti climatici
- Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento
- Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

### 5.2.1 Mitigazione dei cambiamenti climatici

L'intervento ricade in una Misura, Componente e Investimento per cui **NON è stato definito**, con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento stesso, **un contributo sostanziale all'obiettivo ambientale di mitigazione dei cambiamenti climatici**.

Il progetto ricade nel «Regime 2» definito nella "GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE", aggiornata con Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 del Ministero dell'economia e delle finanze, Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato). Il progetto dell'impianto, pertanto, si limiterà a "non arrecare danno significativo" rispetto a questo obiettivo.

Il progetto non rientra nelle Categorie di progetti infrastrutturali di cui alla Tabella 2 (Elenco degli screening/esami - impronta di carbonio - esempi di categorie di progetti) della *Comunicazione della Commissione UE (2021/C 373/01) "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027"*, né nelle Categorie di cui alla Tabella 1 dell'"EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Versione 11.3 January 2023". Pertanto, per l'impianto, non si ritiene necessaria una valutazione "Carbon footprint" come strumento per quantificare le emissioni climalteranti (GHG), ma è sufficiente una dichiarazione di screening della neutralità climatica.

L'intervento di progetto introdurrà nuove sorgenti emissive costituite essenzialmente da: *(quanto riportato nel seguente elenco ha valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituisce indicazione progettuale)*

- traffico veicolare indotto (emissioni prodotte dalla combustione dei motori endotermici diesel degli automezzi in ingresso e in uscita dall'impianto)
- generatori di calore di processo alimentati con metano di rete (nel caso esso sia utilizzato come combustibile)
- altre eventuali sorgenti di gas effetto serra: .....

Al fine di ridurre, **in fase di esercizio**, le emissioni di gas ad effetto serra, sono adottate le seguenti soluzioni tecniche e gestionali: *(le soluzioni tecniche e le procedure operative di seguito indicate e finalizzate alla conformità al principio DNSH, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale)*:



- l'impianto è realizzato in posizione centrale rispetto al bacino di produzione dei fanghi da trattare e in un'area con pregressa accessibilità infrastrutturale
- l'impianto è localizzato all'interno di un'area già adibita al trattamento dei rifiuti
- per il conferimento dei fanghi essiccati, sono utilizzate discariche presenti nel territorio limitrofo all'impianto, al fine di ridurre il traffico veicolare
- è previsto il recupero di parte dell'energia utilizzata dal processo di essiccamento per poter preriscaldare i fanghi in ingresso all'impianto in modo da ridurre il consumo di metano (nel caso esso sia utilizzato come combustibile)
- Il progetto proposto NON comporta attività di silvicoltura (ad esempio deforestazione) che possono determinare un aumento delle emissioni climalteranti.
- altre eventuali misure per la riduzione delle emissioni di gas effetto serra: .....

Inoltre, le scelte progettuali di tipo tecnologico, definite sulla base delle BAT di settore, hanno indirettamente definito le soluzioni impiantistiche volte a ridurre gli impatti ambientali sulle diverse componenti, comprese le emissioni climalteranti.

Nella **gestione del cantiere**, per garantire il rispetto del principio DNSH connesso con la mitigazione dei cambiamenti climatici e il contenimento di emissioni di gas a effetto serra sono adottate tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative disponibili quali *(le soluzioni tecniche e le procedure operative di seguito indicate e finalizzate alla conformità al principio DNSH, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale)*:

- Utilizzo di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica, quali mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). I mezzi diesel rispettano il criterio Euro 6 o superiore. In fase di verifica ex post saranno forniti i dati dei mezzi d'opera impiegati.
- Approvvigionamento elettrico tramite fornitore di energia da fonti rinnovabili al 100% con certificati di Origine rilasciati dal GSE. In fase di verifica ex post sarà fornita la certificazione rilasciata dal GSE che dia evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata.

## 5.2.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Il progetto è considerato conforme al principio DNSH per tale obiettivo, come risulta dalla "valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità", redatta in ottemperanza a quanto indicato nei Criteri di Vaglio tecnico individuati al par. 5.9 (Recupero di materiali dai rifiuti non pericolosi) dell'Allegato 1 al Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 DELLA COMMISSIONE del 4 giugno 2021.

Ai fini della valutazione DNSH relativa a questo obiettivo ambientale, sulla base dei Criteri di Vaglio tecnico sopra indicati, delle indicazioni della Comunicazione della Commissione UE (2021/C 373/01) (*"Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027"*) e in considerazione del fatto che il ciclo di vita previsto per l'impianto supera i 10 anni, è effettuata la "valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità" tramite:

- a) **esame dell'intervento per identificare quali rischi climatici fisici elencati nella Sezione II della Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 della Commissione Europea del 4 giugno 2021, di seguito allegata, possono influenzare l'andamento dell'opera durante il ciclo di vita previsto:**

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	

<sup>(6)</sup> L'elenco dei pericoli legati al clima in questa tabella non è esaustivo e costituisce solo un elenco indicativo dei pericoli più diffusi di cui si deve tenere conto, come minimo, nella valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità.

**BOX 2:** Sezione II della Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 della Commissione Europea del 4 giugno 2021

Questa fase della valutazione corrisponde all'analisi di sensibilità del progetto e consiste nell'individuare i pericoli climatici pertinenti per il tipo di intervento, indipendentemente dalla sua ubicazione.

La valutazione è effettuata tenendo già conto delle misure di prevenzione, mitigazione o eliminazione del rischio correlato ai cambiamenti climatici, in modo che la sensibilità dell'intervento è determinata al netto di queste misure.

L'analisi di sensibilità è effettuata sul progetto nel suo insieme, operando una distinzione tra i seguenti quattro ambiti:

- attività e processi in loco;
- fattori di produzione quali acqua ed energia;
- risultati quali prodotti e servizi;
- collegamenti di accesso e di trasporto, anche se al di fuori del controllo diretto del progetto.



Per ciascun ambito e pericolo climatico è attribuito un punteggio di sensibilità «alta», «media» o «bassa» di seguito definite:

- *sensibilità alta*: il pericolo climatico può avere un impatto significativo su attività e processi, fattori di produzione, risultati e collegamenti di trasporto;
- *sensibilità media*: il pericolo climatico può avere un leggero impatto su attività e processi, fattori di produzione, risultati e collegamenti di trasporto;
- *sensibilità bassa*: il pericolo climatico non ha alcun impatto (o tale impatto è insignificante).

Di seguito si riporta l'analisi dei rischi, correlati ai "Pericoli legati al clima", riportati nella Appendice A del su citato Allegato I al Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 della Commissione Europea del 4 giugno 2021, che possono avere effetti negativi sull'opera, le relative misure di mitigazione, prevenzione o eliminazione previste nel progetto e la corrispondente analisi di sensibilità:

Pericolo legato al clima (*)	Ambiti relativi al progetto	Rischi correlati ai pericoli climatici per l'impianto	Misure di mitigazione, prevenzione o eliminazione dei rischi, previste nel progetto	Analisi della sensibilità
Ondate di calore	Attività e processi in loco			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Fattori di produzione			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Risultati quali prodotti e servizi			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Collegamenti di accesso e di trasporto			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
Siccità	Attività e processi in loco			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Fattori di produzione			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Risultati quali prodotti e servizi			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Collegamenti di accesso e di trasporto			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
Forti precipitazioni	Attività e processi in loco			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Fattori di produzione			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Risultati quali prodotti e servizi			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Collegamenti di accesso e di trasporto			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
.....	Attività e processi in loco			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Fattori di produzione			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Risultati quali prodotti e servizi			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa
	Collegamenti di accesso e di trasporto			<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Bassa

Tabella 1: Analisi dei rischi, correlati ai "Pericoli legati al clima" e corrispondente analisi di sensibilità

(\*) I pericoli legati al clima di seguito indicati in questa tabella, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale

In relazione al pericolo di Frana, si evidenzia che:

- l'impianto non è ubicato in aree a rischio geomorfologico come risulta da analisi della Cartografia IFFI e PAI - assetto geomorfologico
- a seguito dei rilievi di campagna eseguiti, non sono state riscontrate aree interessate da fenomeni di instabilità gravitative.



(Le condizioni sopra riportate, relative al pericolo di frana, sono sempre da preferire nella ubicazione dell’impianto. Nel caso in cui, l’opera ricade comunque in aree a rischio geomorfologico, nel rispetto delle specifiche norme di settore, occorre attuare tutte le necessarie misure di protezione dell’opera, verificando nel contempo che la sua realizzazione ed esercizio non comportino un aggravio della situazione in essere: il progetto è sottoposto a richiesta di rilascio di nullaosta/parere degli Enti competenti)

**AVVERTENZA:** Se a seguito della analisi di sensibilità, di cui al punto a), l'intervento è considerato a rischio per uno o più pericoli climatici fisici elencati nella Sezione II della Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 della Commissione Europea del 4 giugno 2021, è necessario effettuare la valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità descritta nel successivo punto b)

**b) valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità per esaminare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull’intervento**

Questa fase della valutazione corrisponde dell’analisi della vulnerabilità del progetto ed è determinata dalla combinazione di due aspetti: il grado di sensibilità delle componenti del progetto ai pericoli climatici in generale (*sensibilità* – indicata al precedente punto a)) e la probabilità che questi pericoli si verifichino, ora e in futuro, nel luogo di realizzazione dell’opera (*esposizione*).

L’analisi dell’esposizione si concentra pertanto sull’ubicazione del progetto ed è effettuata sia in relazione al clima attuale che a quello futuro.

L’analisi di esposizione è infatti effettuata utilizzando proiezioni climatiche di scenari futuri, coerenti con la vita nominale di progetto dell’opera, sulla base di serie temporali di osservazioni meteorologiche rappresentative delle località in cui è realizzata l’opera.

Tramite le suddette proiezioni climatiche, è definito il cambiamento climatico atteso sull’area di interesse.

Di seguito si riporta l’analisi di esposizione ai rischi correlati ai “Pericoli legati al clima” riportati nella Appendice A del su citato Allegato I al Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 della Commissione Europea del 4 giugno 2021, che possono avere effetti negativi sull’opera, individuati al precedente punto a):

Pericolo legato al clima (*)	Clima attuale e futuro	Analisi della esposizione		
Ondate di calore	Clima attuale	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
	Clima futuro	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
Siccità	Clima attuale	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
	Clima futuro	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
Forti precipitazioni	Clima attuale	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
	Clima futuro	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
.....	Clima attuale	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa
	Clima futuro	<input type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Bassa

**Tabella 2: Analisi di esposizione ai rischi correlati ai “Pericoli legati al clima”**

(\*) I pericoli legati al clima di seguito indicati in questo schema, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale



Combinando i risultati della analisi di sensibilità e di esposizione si ottiene l'analisi di vulnerabilità del progetto, di seguito sintetizzata:

		Esposizione (clima attuale + futuro)		
		Alta	Media	Bassa
Sensibilità (maggiore tra i quattro ambiti)	Alta	Inondazioni (*)		
	Media		Siccità (*)	
	Bassa			Calore (*)

**Tabella 3: Analisi di vulnerabilità**

(\*) I pericoli legati al clima di seguito indicati in questo schema, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale

Legenda livello di vulnerabilità:

Alto
Medio
Basso

Dall'esito della analisi della vulnerabilità sono definiti i pericoli più rilevanti per il progetto, su cui procedere con la valutazione dei rischi climatici.

**AVVERTENZA:** Se la fase di screening, di cui punti a) e b), non ha evidenziato situazioni di pericolo, connesse ai cambiamenti climatici per l'area di intervento, ovvero se le vulnerabilità sono, **MOTIVATAMENTE**, classificate come basse o insignificanti, non è necessario sviluppare l'analisi di dettaglio descritta nel successivo punto c).

**c) valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico climatico individuato**

Lo screening del rischio climatico, di cui ai punti a) e b), ha evidenziato situazioni di pericolo connesse ai cambiamenti climatici per l'area di intervento e pertanto è necessario sviluppare l'analisi di dettaglio, tramite cui è approfondita la vulnerabilità del progetto e identificate le soluzioni di adattamento al rischio climatico.

La valutazione dei rischi climatici è eseguita secondo le indicazioni riportate al par. 3.3.2. della Comunicazione della Commissione UE (2021/C 373/01) (*"Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027"*) e nella norma ISO 14091 (*Adaptation to climate change — Guidelines on vulnerability, impacts and risk assessment*).

Sono esaminate le probabilità e la gravità degli impatti associati ai pericoli individuati nella valutazione della vulnerabilità: l'obiettivo è quantificare l'entità dei rischi, per il progetto, nelle condizioni climatiche attuali e future.

I rischi climatici significativi, risultanti dalla valutazione, sono gestiti e ridotti a un livello accettabile tramite l'adozione di misure di adattamento che garantiscono un adeguato livello di resilienza agli impatti dei cambiamenti climatici, tra cui eventi di crisi quali inondazioni più intense, siccità, ondate di calore, incendi boschivi, tempeste, frane, etc..... nonché eventi cronici quali le variazioni delle precipitazioni medie, etc....

Per l'impianto in relazione ai rischi significativi individuati, sono adottate le seguenti soluzioni di adattamento (le soluzioni tecniche di seguito indicate, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale):

- .....



Oltre a tenere conto della resilienza climatica del progetto, le misure di adattamento sopra previste non incidono negativamente sul livello di resilienza ai rischi climatici fisici delle altre persone, della natura, dei beni e delle altre attività economiche e servizi e sono coerenti con gli sforzi di adattamento locali, settoriali, regionali o nazionali.

Le conclusioni della valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità e le soluzioni di adattamento che possono ridurre i rischi fisici climatici individuati, sono integrate nella progettazione dell'intervento.

Nella gestione del cantiere, per **garantire il rispetto del principio DNSH** connesso con questo obiettivo, sono adottate tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative disponibili quali *(le soluzioni tecniche e le procedure operative di seguito indicate e finalizzate alla conformità al principio DNSH, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale)*:

- Le aree di servizio del cantiere non sono realizzate in settori potenzialmente o concretamente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti)
- Le aree di servizio del cantiere non sono realizzate in zone di pertinenza fluviale, né in aree a rischio esondazione. *(Nel caso l'area di cantiere ricade in una fascia di Rischio idraulico, per questa area è sviluppata una apposita valutazione del Rischio idraulico con tempo di ritorno minimo di 50 anni, in cui sono riportate le necessarie azioni di protezione e adattamento da implementare)*

### 5.2.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

La valutazione del danno connesso alla qualità delle acque è individuata e affrontata con l'intento di non nuocere:

- al “buono stato ecologico” dei corpi idrici (Art. 2, punto 22 del Regolamento (UE) 2020/852, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, come anche classificato nell'Allegato 1 alla Parte Terza del D. Lgs. 152/2006), comprese le acque di superficie e sotterranee
- al “buon potenziale ecologico” dei corpi idrici (Art. 2, punto 22 del Regolamento (UE) 2020/852, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, come anche classificato nell'Allegato 1 alla Parte Terza del D. Lgs. 152/2006)), comprese le acque di superficie e sotterranee

In particolare, l'intervento non produce effetti significativi sui corpi idrici interessati (né impedisce allo specifico corpo idrico afferente né agli altri corpi idrici compresi nello stesso bacino idrografico di raggiungere un buono stato o un buon potenziale ecologico) o sugli habitat e sulle specie protetti che dipendono direttamente dall'acqua.

L'intervento garantirà il risparmio idrico tramite riutilizzo, nel ciclo di trattamento, delle acque, comprese quelle generate dalla condensazione del vapore prodotto dalla essiccazione dei fanghi *(nel caso in cui sia previsto che, per il trattamento di essiccazione dei fanghi, siano utilizzate le acque reflue prodotte da impianto di depurazione, occorre verificare le condizioni di applicabilità del D.M. 185/2003 - Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152).*

Il progetto non prevede opere di emungimento o altre opere in profondità.



Nella **fase di esercizio** dell'impianto, la contaminazione potenziale della componente idrica può derivare dai seguenti fattori: *(quanto riportato nel seguente elenco ha valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituisce indicazione progettuale)*

- Sversamenti e infiltrazioni di acque di percolazione dei fanghi o acque meteoriche contaminate
- Ricadute al suolo di polveri emesse durante il trasporto veicolare e durante le operazioni di movimentazione, carico-scarico, stoccaggio dei materiali in ingresso/uscita
- altre eventuali sorgenti di contaminazione: .....

In considerazione di quanto sopra, per il rischio di sversamenti e infiltrazioni, sono adottate tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative disponibili quali *(le soluzioni tecniche e le procedure operative di seguito indicate e finalizzate alla conformità al principio DNSH, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale):*

- tutte le superfici dove è previsto che si effettuino le operazioni di movimentazione, stoccaggio e trattamento dei rifiuti saranno al coperto, così da evitare diffusione di qualsiasi inquinante (polverulenti o liquidi) contaminante per tale componente;
- le superfici di transito, movimentazione, stoccaggio e trattamento dei rifiuti sono costituite da pavimento impermeabile;
- la viabilità all'interno della piattaforma impiantistica è regolamentata, mediante percorsi obbligati in ingresso ed in uscita ed apposita segnaletica, al fine di ridurre la possibilità di incidenti con conseguente sversamento dei fanghi sul suolo;
- le acque raccolte dal pavimento esterno verranno raccolte da una apposita rete di drenaggio ed inviate a trattamento in sito per essere destinate a riutilizzo;
- in virtù della tipologia di rifiuto conferita all'impianto e dei presidi impiantistici adottati, le ricadute al suolo di polveri emesse durante il trasporto veicolare e durante le operazioni di movimentazione, carico-scarico, stoccaggio dei materiali in ingresso/uscita sono da ritenersi trascurabili;
- i serbatoi di deposito dei reagenti necessari per eseguire il trattamento ossidante dei flussi gassosi carichi di odori, raccolti dalle varie sezioni di impianto e i serbatoi di deposito di oli e altre sostanze necessarie per la manutenzione ed esercizio di mezzi e dei macchinari sono progettati e realizzati in modo da consentire l'agevole svuotamento/riempimento e ubicati in aree dedicate, all'interno dell'area recintata dell'impianto, opportunamente impermeabilizzate
- altre eventuali soluzioni tecniche e procedure operative adottate: .....

Nella **gestione del cantiere**, per **garantire l'uso sostenibile e la protezione delle acque**, sono adottate tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative disponibili quali *(le soluzioni tecniche e le procedure operative di seguito indicate e finalizzate alla conformità al principio DNSH, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale):*

- per la realizzazione dell'opera, è ridotto al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzato, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere:
- è escluso lo scarico diretto di acque di dilavamento in corpi idrici superficiali. Dove necessario (in relazione alle dimensioni delle aree di cantiere) sono realizzate delle vasche di decantazione delle acque di dilavamento, per favorire la riduzione del carico solido nel corpo idrico, ed eventualmente depurate prima dello scarico
- a protezione della circolazione idrica sotterranea è prevista l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti



## 5.2.4 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo

La conformità del progetto al principio DNSH per questo obiettivo ambientale, è valutata con riferimento a queste componenti:

- Rumore
- Odori
- Atmosfera
- Acque, Suolo e sottosuolo

Le scelte progettuali di tipo tecnologico, definite sulla base delle BAT di settore, hanno indirettamente definito le soluzioni impiantistiche volte a ridurre gli impatti ambientali sulle componenti sopra indicate.

### A) RUMORE

L'intervento è soggetto a Valutazione di impatto acustico ai sensi dell'Art. 132 del R.R. Umbria n. 2/2015, in quanto rientra nella fattispecie di cui all'Art. 131, comma 2, lettera f) del su indicato R.R.: è stata quindi eseguita una valutazione comparativa tra lo scenario con presenza e quello con assenza delle opere ed attività di interesse.

Le principali sorgenti di emissione sonora, nella fase di esercizio dell'impianto, sono: *(quanto riportato nel seguente elenco ha valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituisce indicazione progettuale)*

- traffico veicolare indotto
- sistemi di espulsione in atmosfera dell'aria esausta deodorizzata e dei fumi dei generatori di calore di processo
- altre eventuali sorgenti di rumore: .....

Nella Valutazione dell'Impatto Acustico sono indicati i seguenti interventi e/o misure organizzative di mitigazione adottati in fase di esercizio:

- .....

Dalla Valutazione eseguita per il progetto, si evidenzia la sua conformità ai valori limite assoluti di immissione e di emissione diurni e notturni, nonché ai valori limite differenziali diurni e notturni, applicati ai ricettori potenzialmente disturbati in relazione alla Classe acustica di appartenenza del Piano di Classificazione Acustica comunale.

Nella **gestione del cantiere**, per **garantire la prevenzione e la riduzione delle emissioni sonore**, sono adottate tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative disponibili quali *(le soluzioni tecniche e le procedure operative di seguito indicate e finalizzate alla conformità al principio DNSH, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale)*:

- sono adottate misure in termini di riduzione di impatto acustico, compresa la presentazione di domanda di deroga al rumore per i cantieri temporanei (L. n.447 del 1995), se necessario, a seguito di verifica del Piano zonizzazione acustica comunale. Nelle aree di lavorazione più rumorose sono installate schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) e previsto l'utilizzo, ove necessari, di gruppi elettrogeni e compressori a ridotta emissione acustica



## B) ODORI

E' stata eseguita una Valutazione delle emissioni odorigene in cui sono indicati i seguenti interventi e/o misure organizzative di mitigazione adottati, in fase di esercizio (le emissioni odorigene prodotte durante la fase di cantiere non sono significative) *(le soluzioni tecniche e le procedure operative di seguito indicate e finalizzate alla conformità al principio DNSH, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale)*:

- per limitare l'impatto odorigeno, è stata privilegiata la localizzazione dell'impianto in area non caratterizzata da forte presenza antropica
- le attività di trattamento dei fanghi sono svolte in ambienti confinati mantenuti in depressione
- è prevista una bussola di conferimento fanghi in ingresso all'impianto, in maniera tale da abbattere l'impatto odorigeno eventualmente proveniente dalla esposizione dei fanghi durante le operazioni di scarico
- la vasca di ricevimento è ubicata all'interno del capannone subito a valle della bussola di conferimento ed è dotata di una apertura e chiusura automatizzata al fine di ridurre le emissioni odorigene derivate dalla fase di scarico del mezzo
- la vasca di ricevimento è dotata di un sistema di aspirazione dell'aria odorifera dal vano e convoglia i gas aspirati alla sezione di deodorizzazione
- i fumi prodotti dal processo di essiccazione sono direttamente convogliati allo scrubber. All'interno dello scrubber si provvederà alla deodorizzazione, purificazione e de-ammonizzazione dei fumi prodotti prima della immissione in atmosfera
- è presente un filtro a carboni attivi a letto fisso, attraverso cui passano i gas già trattati nello scrubber e l'aria aspirata dai locali dove è installato l'impianto di essiccamento
- altre eventuali soluzioni tecniche e misure organizzative adottate: .....

La valutazione è effettuata solo per la fase di esercizio dell'impianto, in quanto non sono significative le emissioni odorigene prodotte durante la fase di cantiere.

## C) ATMOSFERA

L'inquinamento atmosferico, generato dall'impianto, è dovuto, in gran parte, alle emissioni di particolato fine (PM10), di ossidi di azoto (NOx) e di monossido di carbonio (CO) *(indicare gli ulteriori inquinanti emessi in atmosfera dall'impianto)*.

Queste emissioni sono state valutate sia in riferimento alle sorgenti "fisse" (es. camini di espulsione dei fumi di combustione degli impianti termici...) che a quelle "mobili" (combustione dei motori endotermici diesel degli automezzi), per tutti i ricettori potenzialmente esposti ubicati in area limitrofa all'impianto e al percorso degli automezzi.

Non sono ritenute significative le seguenti emissioni diffuse di polveri:

- le emissioni prodotte sia nella fase di conferimento dei fanghi di depurazione "umidi", sia in quella di uscita dei fanghi di depurazione essiccati, in considerazione dei presidi aspirazione impiegati per l'impianto
- le emissioni connesse al transito di automezzi, perchè avviene su superfici pavimentate e a velocità contenuta
- altre eventuali esclusioni: .....



L'emissione in atmosfera di inquinanti atmosferici dal camino di espulsione dell'aria deodorizzata non è stata considerata nella presente valutazione, in considerazione dei presidi di filtrazione/abbattimento previsti dal progetto. Non sono inoltre presenti altre sorgenti emissive, sia in fase di esercizio, sia in eventuale fase di emergenza.

Di seguito si riepilogano i valori di emissione ex post per gli inquinanti considerati (NOx, CO e PM10) e i valori limite di concentrazione (ai sensi del D.Lgs 13 agosto 2010 n. 155, come modificato dal D. Lgs n. 250/2012, di recepimento della Direttiva CEE/CEEA/CE 21 maggio 2008):

Inquinante	Valore di emissione ex post Media giornaliera ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valore limite sulle 24 h di concentrazione per la protezione della salute umana (D.Lgs 13 agosto 2010 n. 155) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valore di emissione ex post Media annua ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valore limite annuale di concentrazione per la protezione della salute umana ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (D.Lgs 13 agosto 2010 n. 155)
PM10	46(*)	50 (superamenti in un anno = max 35)	37(*)	40
Inquinante	Valore di emissione ex post Media massima oraria ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valore limite orario di concentrazione per la protezione della salute umana (D.Lgs 13 agosto 2010 n. 155) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valore di emissione ex post Media annua ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valore limite annuale di concentrazione per la protezione della salute umana ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (D.Lgs 13 agosto 2010 n. 155)
NO <sub>2</sub>	183(*)	200 (superamenti in un anno = max 18)	39(*)	40
Inquinante	Valore di emissione ex post Media massima giornaliera calcolata su 8 h ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		Valore limite orario di concentrazione per la protezione della salute umana ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) (D.Lgs 13 agosto 2010 n. 155)	
CO	9(*)		10	

Tabella di confronto dei valori di emissione ex post per gli inquinanti considerati (NOx, CO e PM10) e i valori limite di concentrazione (ai sensi del D.Lgs 13 agosto 2010 n. 155, come modificato dal D. Lgs n. 250/2012, di recepimento della Direttiva CEE/CEEA/CE 21 maggio 2008)

(\*) I valori di emissione ex post per gli inquinanti considerati, hanno scopo esclusivamente esemplificativo, e non costituiscono indicazione progettuale

Il progetto, in termini di emissioni inquinanti in atmosfera, non comporta superamenti dei valori limite di concentrazione.

Nella **gestione del cantiere**, per **garantire la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento dell'aria**, sono adottate tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative disponibili quali *(le soluzioni tecniche e le procedure operative di seguito indicate e finalizzate alla conformità al principio DNSH, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale)*:

- sono adottate misure per l'abbattimento delle polveri, prodotte dalle attività di scavo o demolizione, tramite interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con acqua sono utilizzati di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica, quali mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). I mezzi diesel rispettano il criterio Euro 6 o superiore. In fase di verifica ex post saranno forniti i dati dei mezzi d'opera impiegati.



## D) ACQUE, SUOLO E SOTTOSUOLO

**AVVERTENZA:** Nel caso di interventi su siti di ampiezza superiore a 1.000 mq occorre effettuare la caratterizzazione del sito ai sensi del D. Lgs.152/2006.

In merito alle componenti acqua e suolo, si segnala il possibile rischio di fuoriuscita di sostanze inquinanti provenienti dagli organi meccanici e/o dai serbatoi degli automezzi e la loro conseguente percolazione nel sottosuolo o dispersione nelle acque superficiali.

Per far fronte a questa eventualità, **sia in fase di esercizio che in fase di cantiere**, sono adottate le seguenti soluzioni tecniche e gestionali: *(le soluzioni tecniche e le procedure operative di seguito indicate hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale):*

- sono previsti specifici controlli e interventi di manutenzione dei mezzi, secondo quanto indicato nei rispettivi libretti di manutenzione
- i rifornimenti di carburante e di lubrificante ai mezzi meccanici avverranno in aree dedicate opportunamente impermeabilizzate
- eventuali serbatoi di stoccaggio saranno dotati di apposita vasca di contenimento
- è escluso lo scarico diretto di acque di dilavamento in corpi idrici superficiali. Dove necessario (in relazione alle dimensioni delle aree di cantiere) sono realizzate delle vasche di decantazione delle acque di dilavamento, per favorire la riduzione del carico solido nel corpo idrico, ed eventualmente depurate prima dello scarico

Queste misure, ove necessarie, sono adottate anche in caso di interventi di manutenzione dell'impianto.

Nella gestione del cantiere, per **garantire la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento dell'aria dell'acqua e del suolo**, sono inoltre adottate tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative disponibili quali *(le soluzioni tecniche e le procedure operative di seguito indicate e finalizzate alla conformità al principio DNSH, hanno valore esemplificativo, non esaustivo, e non costituiscono indicazione progettuale):*

- per i materiali in ingresso non sono utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH (art 57 Regolamento (CE) n. 1907/2006).  
In fase di verifica ex post saranno fornite le schede tecniche dei materiali e sostanze utilizzati
- Saranno effettuate la caratterizzazione e attribuzione del Codice CER/EER di ciascuna tipologia di rifiuto prodotto: gli stoccaggi saranno organizzati in modo che i rifiuti siano gestiti separatamente per tipologia e pericolosità, in contenitori adeguati alle caratteristiche del rifiuto. I rifiuti destinati al recupero saranno stoccati separatamente da quelli destinati allo smaltimento

### 5.2.5 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Il progetto non arreca danno significativo a questo obiettivo ambientale, in quanto l'impianto non è realizzato all'interno di:

- terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio;



- terreni con un elevato valore riconosciuto in termini di biodiversità e terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN
- terreni che corrispondono alla definizione di foresta ai sensi dell'art. 3 commi 3 e 4 e art. 4 del D. Lgs. 34/2018, per la quale le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi.

Anche l'area di servizio del cantiere per la realizzazione dell'impianto è esterna alle aree sopra indicate.

**AVVERTENZA:** Fermo restando i divieti sopra elencati in termini localizzativi per la realizzazione dell'impianto, nel caso in cui esso sia ubicato in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (es. Siti rete Natura 2000, i siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO e le principali aree di biodiversità comprese quella della Rete Ecologica Regionale (RERU) della Regione Umbria, nonché altre aree protette come la zona umida di importanza internazionale (Ramsar) denominata "Palude di Colfiorito") deve essere condotta una verifica della presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e europea) e una verifica ex ante, di assenza di incidenze negative e di conformità rispetto agli specifici Regolamenti di queste aree. Nelle aree su indicate, il progetto è sottoposto a richiesta di rilascio di nullaosta/parere degli Enti competenti. In particolare nel caso in cui l'impianto ha un'incidenza diretta o indiretta su un sito della Rete Natura 2000 è sottoposto a procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (DPR 357/97) secondo le "Linee guida Nazionali per la valutazione di incidenza (VIInCA)", recepite dalla Regione Umbria con D.G.R. n.360 del 21/04/2021.

Nel caso l'impianto sia ubicato in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità, o in prossimità di esse, specificare quanto segue:

- IDENTIFICAZIONE DEI VINCOLI PRESENTI SULL'AREA (per es. Zona ZPS \_\_\_\_\_cod. IT52200\_\_, Zona ZSC \_\_\_\_\_cod. IT52\_\_\_\_\_, zona RERU\_\_\_\_\_, .....)
- NORME DI TUTELA DELL'AREA (piani di gestione, regolamenti...): .....(riportare una breve sintesi delle norme)
- DOCUMENTAZIONE DI VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA/CONFORMITA' ALLE NORME DI TUTELA (es. STUDIO DI INCIDENZA elaborato sulla base degli indirizzi forniti nell'Allegato G del D.P.R. 357/97, cap. 3.2 delle Linee Guida per la VIInCA – Regione Umbria D.G.R. n.360/2021, .....)
- PARERI/NULLA OSTA EVENTUALMENTE GIA' ACQUISITI (es. parere di Valutazione di Incidenza Ambientale...)

## 6. Conclusioni

**Descrivere:** sinteticamente li risultati delle analisi condotte in termini di conformità dell'opera al principio DNSH.

## 7. Allegati (7)

Check list, compilate, di verifica e controllo abbinate alle seguenti Schede tecniche presenti nella "GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE", aggiornata con Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 del Ministero dell'economia e delle finanze, Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato, relative alla M.2-C.1 Inv. 1.1:

- Scheda 17: Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi
- Scheda 5: Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici
- Scheda 1: Costruzione di nuovo edificio (se pertinente)
- Scheda 2: Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali (se pertinente)



## NOTE PER LA COMPILAZIONE

---

<sup>1</sup> **Descrivere ed analizzare:** *la Misura, Componente e Investimento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza a cui l'opera afferisce e la relativa Scheda di Valutazione DNSH allegata al Piano nazionale di Ripresa e Resilienza, presentato il 30 aprile 2021 alla Commissione Europea ai sensi dell'articolo 18 del Regolamento (UE) n. 2021/241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 febbraio 2021*

<sup>2</sup> **Descrivere ed analizzare:** *l'Obiettivo ambientale, come definito all'art. 9 del Regolamento UE 2020/852, a cui la proposta di intervento "contribuisce in maniera sostanziale"*

*Nel caso del progetto di "Realizzazione di impianti di essiccazione dei fanghi provenienti da impianti di depurazione", di cui all'art.5 c. 2 lett. a) dell'Avviso del MiTE, relativo alla linea di finanziamento M2C1Inv. 1.1, Linea d'Intervento C del 15 ottobre 2021, rettificato con decreto dipartimentale n. 117 del 24 novembre 2021 è stato definito, con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'investimento stesso, un contributo sostanziale all'obiettivo ambientale di Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti*

<sup>3</sup> **Compilare ed analizzare:** *la "Parte 1 della lista di controllo" di cui all'Allegato I degli "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio di «non arrecare un danno significativo»», a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza" (Comunicazione Commissione UE 2021/C 58/01), per individuare quale dei sei obiettivi ambientali richieda una valutazione di fondo dell'opera alla luce del principio DNSH e quelli per cui è invece possibile adottare un approccio semplificato*

<sup>4</sup> **Descrivere ed analizzare:** *la motivazione per cui, al paragrafo 4.1, è stato indicato che NON è richiesta una valutazione di fondo DNSH per l'obiettivo ambientale riportato al successivo paragrafo 4.2.1*

*Fare riferimento alla Scheda tecnica n. 17 presente nella "GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECCARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE", aggiornata con Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 del Ministero dell'economia e delle finanze, Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato.*

<sup>5</sup> **Compilare ed analizzare:** *la "Parte2 della lista di controllo" di cui all'Allegato I degli Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio di «non arrecare un danno significativo»», a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza (Comunicazione Commissione UE 2021/C 58/01), per la valutazione di fondo dell'opera alla luce del principio DNSH degli obiettivi ambientali per cui è necessaria*

<sup>6</sup> **Descrivere ed analizzare:** *la motivazione per cui, al paragrafo 5.1, è stato indicato che è richiesta una valutazione di fondo DNSH per gli obiettivi ambientali riportati ai successivi paragrafi 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 e 5.2.5*

*Fare riferimento alla Scheda tecnica n. 17 presente nella "GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECCARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE", aggiornata con Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 del Ministero dell'economia e delle finanze, Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato.*

<sup>7</sup> **Compilare e allegare:** *le check list di verifica e controllo abbinata alle Schede tecniche n. 17, n. 5 (e n. 1 e/o n.2 se pertinenti) presenti nella "GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECCARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE", aggiornata con Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 del Ministero dell'economia e delle finanze, Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato.*



## PRINCIPIO «DNSH»: APPLICAZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI

Il [Regolamento \(UE\) 2021/241 del 12 febbraio 2021](#) che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, all'Articolo 5 "Principi orizzontali", c.2 stabilisce che:

"2. Il dispositivo finanzia **unicamente** le misure che rispettano il principio «non arrecare un danno significativo».

La finalità di questo documento è fornire supporto nel dimostrare che, l'opera in progetto, "non arrecata un danno significativo" (principio "**Do Not Significant Harm**" (DNSH)) a nessuno degli obiettivi ambientali definiti all'art. 9 del [Regolamento UE 2020/852 "Tassonomia per la finanza sostenibile"](#) di seguito elencati:

- a) la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- b) l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- c) l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
- d) la transizione verso un'economia circolare;
- e) la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;
- f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Ai sensi dell'Articolo 17, Regolamento (UE) 2020/852, si intende che un intervento arrecata un danno significativo:

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. alla <i>mitigazione dei cambiamenti climatici</i> se conduce a significative emissioni di gas serra (GHG);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. all' <i>adattamento ai cambiamenti climatici</i> se conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stesso o sulle persone, sulla natura o sui beni <sup>(7)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. all' <i>uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine</i> se nuoce al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee o al buono stato ecologico delle acque marine;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4. all' <i>economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti</i> , se <ul style="list-style-type: none"><li>- 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</li><li>- comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili</li><li>- lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;</li></ul> |
| 5. alla <i>prevenzione e riduzione dell'inquinamento</i> 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 <i>protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi</i> 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 quelle di interesse per l'Unione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



Gli effetti generati, dall'intervento, sui sei obiettivi ambientali possono essere ricondotti a quattro scenari distinti:

1. L'intervento ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo
2. L'intervento sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100% <sup>(7)</sup>
3. L'intervento contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale <sup>(7)</sup>
4. L'intervento richiede una valutazione DNSH complessiva

In base allo scenario individuato per ciascuno dei sei obiettivi ambientali, sono definiti due approcci per le valutazioni DNSH:

- **Approccio semplificato**, adottato se, per un singolo obiettivo, l'intervento è classificabile in uno dei primi tre scenari sopra elencati: occorre fornire una breve motivazione per evidenziare le ragioni per cui l'intervento è associato ad un rischio limitato di danno ambientale, a prescindere dal suo contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici
- **Analisi approfondita**, adottata se, per un singolo obiettivo, l'intervento è classificabile nel quarto degli scenari sopra elencati

A supporto di questa impostazione per la valutazione DNSH, nell'Allegato I della [Comunicazione della Commissione UE \(2021/C 58/01\) "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio di «non arrecare un danno significativo»», a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza"](#) è disponibile una **lista di controllo** suddivisa in:

<b>Parte 1:</b> in cui sono individuati gli obiettivi ambientali che richiedono una valutazione di fondo del principio DNSH, rispetto a quelli per cui può essere sufficiente un approccio semplificato
<b>Parte 2:</b> in cui è effettuata una valutazione di fondo del principio DNSH per gli obiettivi ambientali individuati nella su indicata Parte 1 della lista di controllo. La Parte 2 riporta, per ciascuno dei sei obiettivi, le domande corrispondenti ai requisiti di applicazione del principio DNSH: le risposte a queste domande devono essere «no» per indicare che nessun danno significativo è arrecato allo specifico obiettivo ambientale e che pertanto l'intervento è conforme al principio DNSH. Nella trattazione della Parte 2 è possibile fare riferimento anche agli "Elementi di prova per la valutazione di fondo DNSH prevista dalla parte 2 della lista di controllo" riportati nell'Allegato II degli "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio di «non arrecare un danno significativo»», a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza" (Comunicazione Commissione UE 2021/C 58/01).

Il presente schema è quindi redatto secondo i «Criteri di ecosostenibilità delle attività economiche», elencati all'articolo 3 del Regolamento UE 2020/852, in base ai quali un intervento è considerato ecosostenibile se:

- a) *contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9, in conformità degli articoli da 10 a 16;*
- b) *non arreca un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9, in conformità dell'articolo 17;*
- d) *è conforme ai criteri di vaglio tecnico fissati dalla Commissione ai sensi dell'articolo 10, paragrafo 3, dell'articolo 11, paragrafo 3, dell'articolo 12, paragrafo 2, dell'articolo 13, paragrafo 2, dell'articolo 14, paragrafo 2, o dell'articolo 15, paragrafo 2.*



In particolare:

- **il criterio di cui alla lettera a)**, che prevede di valutare il progetto sulla base del suo contributo effettivo a migliorare lo scenario ambientale futuro, è analizzato al paragrafo 3. “Obiettivo ambientale a cui la proposta di intervento contribuisce in maniera sostanziale”.
- **il criterio di cui alla lettera b)**, che prevede di valutare il progetto in base al potenziale impatto negativo sull’ambiente, è analizzato al paragrafo 4 “Obiettivi ambientali a cui si applica un approccio semplificato nella valutazione DNSH: Parte 1 della Lista di controllo” e al paragrafo 5 “Obiettivi ambientali per cui si ritiene necessaria una valutazione di fondo DNSH: Parte 2 della Lista di controllo”
- **il criterio di cui alla lettera d)**, che prevede la verifica della conformità del progetto ai Criteri di Vaglio Tecnico dell’Allegato I al [Regolamento Delegato UE 2021/2139 del 04/06/21](#), che fissa “*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 e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale*”, è analizzato al paragrafo 4 “Obiettivi ambientali a cui si applica un approccio semplificato nella valutazione DNSH: Parte 1 della Lista di controllo” e al paragrafo 5 “Obiettivi ambientali per cui si ritiene necessaria una valutazione di fondo DNSH: Parte 2 della Lista di controllo”

Nella Valutazione DNSH, in base alle indicazioni del par. 2.4 “*Principi guida per la valutazione DNSH*” della [Comunicazione della Commissione UE \(2021/C 58/01\) “Orientamenti tecnici sull’applicazione del principio di <<non arrecare un danno significativo>>, a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza](#)”, occorre tener conto degli *effetti diretti e gli effetti indiretti primari* dell’intervento e dei prodotti e servizi da esso forniti durante il loro intero ciclo di vita.

Nella elaborazione del presente schema si è tenuto conto, anche delle indicazioni riportate nella “[GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL’AMBIENTE](#)”, aggiornata con Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 del Ministero dell’economia e delle finanze, Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato e nella [Comunicazione della Commissione UE \(2021/C 373/01\) “Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027”](#).

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

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

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
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?		
	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"?		
	3	E' stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri previsti nell'Appendice 1 della Guida Operativa?		
	4	E' stata svolta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e sono state definite le potenziali azioni mitigative?		
	5	E' stato condotto un modello acustico e riconosciuti gli interventi mitigativi?		
	6	E' stata condotta una modellizzazione delle emissioni in atmosfera e sono stati riconosciuti gli interventi mitigativi?		
	7	E' stato progettato l'impianto trattamento acque?		
	8	Per le aree superiori a 1.000 mq, è stata condotta una caratterizzazione del sito ai sensi del D.Lgs.152/2006?		
	9	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree definite nella relativa scheda tecnica?		
	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 censimento florofaunistico, 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)?		
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?		

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

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

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)	
		<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>			
Ex-ante	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?			
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?			
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?			
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?			
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?			
	6	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?			
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?			
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?			
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?			
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?			
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?			
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?			
	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 florofaunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa 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?			
	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)?			
	Ex post	18	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?		
		19	E' disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestata l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?		
20		Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD?			
21		Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?			
22		E' disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?			
23		E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE)?			
24		Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?			
25		Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?			
26		Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?			
27		Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VinCA?			

**Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici - Regime 1**

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)	
Ex-ante	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 emissioni 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>			
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica?			
	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida riportate all'appendice 1 della Guida Operativa?			
	<i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1</i>				
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle Infrastrutture 2021-2027?			
	<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 4,5,6,7,8,e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.</i>				
	4	E' stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?			
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?			
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?			
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?			
	8	E' presente un piano ambientale di cantierizzazione?			
	9	E' stata condotta una 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)?			
	10	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?			
11	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 volta la verifica preliminare, mediante censimento fito-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?				
12	Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?				
13	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?				
Ex-post	14	E' disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero?			
	15	E' presente un'asserzione di soggetto abilitato attestante che l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile (EPgl,Tot) dell'edificio è almeno del 20 % inferiore alla soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, Nearly Zero-Energy Building)?			
	16	Se pertinente, sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?			
	<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 17, 18, 19, 20 e 21. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post</i>				
	17	Sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?			
	18	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?			
	19	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?			
	20	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?			
	21	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?			
22	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla Vinca?				

<sup>1</sup>Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/CS8/01).

<sup>2</sup>Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste che non sono significativamente inferiori ai pertinenti parametri di riferimento, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita di quote per le attività che rientrano nell'ambito di applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione.

<sup>3</sup>L'esclusione non si applica alle azioni previste dalla presente misura negli impianti di trattamento meccanico biologico esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica o migliorare le operazioni di riciclaggio dei rifiuti differenziati al fine di convertirle nel compostaggio e nella digestione anaerobica di rifiuti organici, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

<sup>4</sup>L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

**Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici - Regime 2**

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)	
Ex-ante	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>			
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica?			
	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida riportate all'appendice 1 della Guida Operativa?			
	<i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1</i>				
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?			
	<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, ossolve dal rispetto dei vicali 4,5,6,7,8,e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.</i>				
	4	E' stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?			
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?			
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?			
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?			
	8	E' presente un piano ambientale di cantierizzazione?			
	9	E' stata condotta una 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)?			
	10	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?			
11	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 volta la verifica preliminare, mediante censimento florofaunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?				
12	Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?				
13	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?				
Ex-post	14	E' disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero.			
	15	Se pertinente, sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?			
	<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, ossolve dal rispetto dei vicali 16, 17, 18, 19, e 20. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post</i>				
	16	Sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?			
	17	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?			
	18	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?			
	19	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?			
20	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?				
21	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla Vinca?				

1 Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/CS8/01).

2Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste che non sono significativamente inferiori ai pertinenti parametri di riferimento, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita di quote per le attività che rientrano nell'ambito di applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione.

3L'esclusione non si applica alle azioni previste dalla presente misura negli impianti di trattamento meccanico biologico esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica o migliorare le operazioni di riciclaggio dei rifiuti differenziati al fine di convertirle nel compostaggio e nella digestione anaerobica di rifiuti organici, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

4L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

**Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali - Regime 1**

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

Tempo di svolgimento 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>			
	1	Per le ristrutturazioni importanti (di primo o secondo livello), documentazione a supporto del rispetto dei requisiti definiti dal Decreto interministeriale 26 giugno 2015			
	<i>Nel caso di riduzioni del fabbisogno di energia primaria di almeno il 30%, in alternativa al punto 1, rispondere al punto 1.1</i>				
	1.1	E' stata disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) ex ante?			
	2	E' stata svolta una simulazione dell'Ape ex post?			
	<i>Nel caso di misure individuali, non rispondere ai punti 1 e 2 ma rispondere dal punto 2.1 e 2.2</i>				
	2.1	E' disponibile della documentazione che provi la realizzazione di un intervento riconducibile a quelli definiti come ammissibili per il regime 1?			
	2.2	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?			
	3	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?			
	<i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1</i>				
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?			
	<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 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?			
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?			
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?			
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?			
	8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?			
9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?				
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)?				
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?			
	<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>				
	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)?			

<sup>1</sup> Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/CS8/01).

<sup>2</sup> Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste che non sono significativamente inferiori ai pertinenti parametri di riferimento, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita di quote per le attività che rientrano nell'ambito di applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione.

<sup>3</sup> L'esclusione non si applica alle azioni previste dalla presente misura negli impianti di trattamento meccanico biologico esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica o migliorare le operazioni di riciclaggio dei rifiuti differenziati al fine di convertirle nel compostaggio e nella digestione anaerobica di rifiuti organici, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

<sup>4</sup> L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

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

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

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)	
Ex-ante	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>			
	2	L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici?			
	3	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?			
	<i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1</i>				
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?			
	<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 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?			
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?			
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?			
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?			
8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?				
9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?				
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)?				
	11	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?			
	<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 12, 13, 14, 15 e 16. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post</i>				
	12	Se applicabile, sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?			
	13	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?			
	14	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?			
	15	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?			
	16	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?			

<sup>1</sup>Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/C58/01).

<sup>2</sup>Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste che non sono significativamente inferiori ai pertinenti parametri di riferimento, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita di quote per le attività che rientrano nell'ambito di applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione.

<sup>3</sup>L'esclusione non si applica alle azioni previste dalla presente misura negli impianti di trattamento meccanico biologico esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica o migliorare le operazioni di riciclaggio dei rifiuti differenziati al fine di convertirle nel compostaggio e nella digestione anaerobica di rifiuti organici, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

<sup>4</sup>L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.