

# FUTURA



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
Ministero dell'Università  
e della Ricerca

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

COMUNE DI  
BRUSCIANO



CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI

## PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA - ECONOMICA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università  
Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia

### "COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO IN VIA GIOBERTI"

CUP: I35E24000130006 - CIG: B35AD5BB4E

#### GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Arch. Antonio Mugnolo (capogruppo)

Ing. Giuseppe Angri

Ing. Emiddia Tuccillo

Arch. Francesca Sepe

Dott. Geol. Giovanni Sposito

#### RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Carmine D'Amore

#### IL SINDACO

Avv. Giacomo Romano



## Relazione sul principio del DNSH

# R6

DATA : Dicembre 2024

## CONFORMITÀ ALLE NORME DEL DNSH

Il dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani Nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di “Non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali”.

Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del “Do No Significant Harm (DNSH)”, con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all’articolo 17 del Regolamento UE 2020/852.

Il principio DNSH, declinato su sei obiettivi ambientali definiti nell’ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell’accordo di Parigi.

In particolare, un’attività economica arreca un danno significativo:

- alla **mitigazione dei cambiamenti climatici** se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
- all'**adattamento ai cambiamenti climatici** se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull’attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
- all'**uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine** se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
- all'**economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti**, se porta a significative inefficienze nell’utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell’uso diretto o indiretto di risorse naturali, all’incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
- alla **prevenzione e riduzione dell’inquinamento** se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell’aria, nell’acqua o nel suolo;
- alla **protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi** se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l’Unione.

Il Regolamento e gli Atti delegati della Commissione del 4 Giugno 2021 descrivono i criteri generali affinché ogni singola attività economica non determini un danno significativo;

Per ogni attività economica sono stati raccolti i criteri DNSH.

Attraverso un’ allegato tecnico della Tassonomia per la finanza sostenibile, si sono trovati i parametri per valutare se le diverse attività economiche contribuiscano in modo sostanziale alla mitigazione e all’adattamento ai cambiamenti climatici o causino danni significativi a qualsiasi altro obiettivo ambientale rilevante.

Basandosi sul sistema europeo di classificazione delle attività economiche (NACE), vengono quindi individuate le attività che possono contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, identificando i settori che risultano cruciali per un’effettiva riduzione dell’inquinamento.

Il quadro definito dalla Tassonomia fornisce quindi una guida affidabile affinché le decisioni di investimento siano sostenibili ed è diventato un elemento cardine nei criteri di assegnazione delle risorse europee.

Il primo passaggio per stabilire se una misura potesse essere considerata ecosostenibile è consistito nel verificare se fosse riconducibile ad una attività economica presente all'interno della tassonomia per la finanza sostenibile.

Qualora l'attività non rientrasse in una specifica categoria NACE della tassonomia, la valutazione si è basata sulla verifica dei criteri di sostenibilità previsti per i sei obiettivi ambientali già menzionati, della coerenza con il quadro giuridico comunitario e del rispetto delle *Best Available Techniques* (BAT ), ossia di quelle condizioni, da adottare nel corso di un ciclo di produzione, che sono idonee ad assicurare la più alta protezione ambientale a costi ragionevoli.

La valutazione tecnica ha stimato in una prospettiva a lungo termine, per ogni misura finanziata, gli effetti diretti e indiretti attesi in tutte le fasi dei rispettivi cicli di vita degli investimenti e delle riforme proposte.

Gli effetti generati sui sei obiettivi ambientali da un investimento o una riforma sono stati ricondotti a quattro scenari distinti:

- la misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo;
- la misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100% secondo l'Allegato VI del Regolamento RRF (Recovery and Resilience Facility) che riporta il coefficiente di calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali per tipologia di intervento;
- la misura contribuisce in modo sostanziale all'obiettivo ambientale;
- la misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

Qualora l'intervento fosse classificato tra i primi tre scenari è stato possibile adottare un approccio semplificato alla valutazione DNSH.

La guida operativa fornita per il rispetto del principio del DNSH è composta da una mappatura ( tra investimenti del PNRR e le schede tecniche) delle singole misure, da schede di autovalutazione, da schede tecniche e da una check list di verifica e controllo.

Le schede di autovalutazione sono previste per ogni intervento ed hanno il compito di indicare se l'investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici o se l'investimento si limiterà a non arrecare danno significativo.

Tale informazione è fondamentale per scegliere, all'interno della scheda tecnica, il corretto regime relativo ai vincoli DNSH da adottare per tutti gli interventi rientranti in quella misura e si potrà verificare, sempre all'interno delle schede tecniche, quali procedure adottare, a seconda del regime in cui ricade la misura.

I regimi presenti sono due, il Regime 1 o il Regime 2, dove:

- Nel **Regime 1** si intende che l'investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici;
- Nel **Regime 2** si intende che l'investimento si limiterà a non arrecare danno significativo rispettando solo i principi DNSH.

Nel caso in esame, Il PFTE riguarda i lavori di COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO IN VIA GIOBERTI" CUP: I35E24000130006 - CIG: B35AD5BB4E nell'ambito del PNNR, ricadiamo nella **Missione M4 della Componente C1 con Id Inv.1.1 "Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia" con Regime 2.**

Per ognuna di queste attività ci sono delle schede tecniche da applicare, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e gli elementi di verifica.

## 1) Mappatura di correlazione fra Investimenti - Riforme e Schede Tecniche



Elementi anagrafici degli investimenti tramite i quali identificare l'intervento del PNRR di interesse
"Regime 1" - L'investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici
"Regime 2" - L'investimento si limita a "non arrecare danno significativo", rispetto agli aspetti ambientali valutati nella analisi DNSH
Schede tecniche relative a ciascuna area di intervento nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e gli elementi di verifica

## 2) Schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento

Anagrafica investimento PNRR			Elementi DNSH				
Misura e Componente	ID	Denominazione Misura	Regime: Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 Costruzione nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing, noleggio di PC e AEE non medicali	Scheda 4 Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali
M4C1							
M4C1	Inv1.1	Piano asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia	Regime 2	X	X		

## DSCRIZIONE SOMMARIA DELL'INTERVENTO

Il PFTE riguarda i lavori di COSTRUZIONE DI UN ASILO NIDO IN VIA GIOBERTI" CUP: I35E24000130006 - CIG: B35AD5BB4E nel Comune di Brusciano (NA).

Il progetto dell'asilo nido nasce da alcune precise scelte progettuali, di seguito elencate:

- **Diversificazione dei flussi di accesso**

Sono stati adeguatamente organizzati il flusso e lo spazio pubblico esterno garantendo la flessibilità dei percorsi interni all'edificio. La forma organica del plesso scolastico consente l'inserimento nel tessuto urbano di Brusciano.

- **Valorizzazione degli spazi connettivi**

Gli spazi che connettono le singole aule non sono stati concepiti come semplici "corridoi". Infatti, da luoghi di passaggio possono diventare "luoghi dello stare", con funzioni complementari legate alla sperimentazione didattica e alla socializzazione.

- **Organizzazione innovativa degli spazi dell'apprendimento**

A partire dalla configurazione spaziale fino alla predisposizione degli arredi, gli spazi per l'apprendimento sono stati progettati alla luce dei più recenti orientamenti in materia di pedagogia e didattica infantile

- **Orientamento ed esposizione ottimali**

Particolare attenzione è stata dedicata allo studio del soleggiamento con lo scopo primario di localizzare opportunamente le funzioni, prevedendo sistemi architettonici in grado di correggere eventuali sovraesposizioni o sottoesposizioni, massimizzando sempre gli apporti solari invernali su tutte le facciate.

- **distribuzione dei servizi** relativi agli estremi del blocco edilizio:

- il blocco servizi-amministrativo è situato sul lato sud dell'edificio, e ospita gli ambienti di supporto alle attività didattiche dei docenti, la cucina e gli ambienti di servizio dell'asilo.

- nello specifico, gli ambienti di servizio e deposito sono in adiacenza alla strada carrabile, pensato espressamente per il carico/scarico degli alimenti;

Nello specifico gli interventi prevedono:

Tutti gli interventi elencati sono rappresentati in forma grafica e analitica negli elaborati progettuali costituenti il PFTE.

I lavori come sopra individuati, devono garantire la conformità al principio del DNSH (*Do No Significant Harm*) in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 17 del Regolamento UE 241/2021 istitutivo del Dispositivo per la ripresa e la resilienza.

**Commenti Mitigazione Schede  
DNSH**

The measure is assignable to the intervention 086 "Infrastructure for primary and secondary school" in the annex of the RRF regulation.

The light, medium and deep renovations of primary and secondary schools will be carried out according to the EU recommendation 2019/786 taking into account, if possible, the potential intervention thresholds relevant to the life cycle of the buildings. The new constructions will guarantee the realization of NZEB buildings in compliance with national regulations

The measure satisfies the green public procurement.

The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as the buildings is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels.

The measure provides in any case to achieve a relative improvement on primary energy demand.

The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions because:

- school buildings are not used for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels.
- the intervention program will entail compliance with the minimum environmental requirements defined for the various phases of the process of awarding design and works services for the new construction, renovation and maintenance of public buildings, including schools (CAM for buildings approved with DM 11 October 2017).
- No gas boilers will be acquired.

La misura è assegnabile all'intervento 086 "Infrastrutture per la scuola primaria e secondaria" in allegato al regolamento RRF.

Le ristrutturazioni leggere, medie e profonde delle scuole primarie e secondarie saranno eseguite secondo la Raccomandazione UE 2019/786 tenendo conto, se possibile, delle potenziali soglie di intervento relative al ciclo di vita degli edifici. Le nuove costruzioni garantiranno la realizzazione di edifici NZEB nel rispetto delle normative nazionali

La misura soddisfa gli appalti pubblici verdi.

La misura non dovrebbe comportare emissioni significative di gas a effetto serra in quanto gli edifici non sono destinati all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

La misura prevede comunque di conseguire un relativo miglioramento della domanda di energia primaria. La misura non dovrebbe comportare emissioni significative di gas a effetto serra perché:

- gli edifici scolastici non sono utilizzati per l'estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili.
- il programma di intervento comporterà il rispetto dei requisiti ambientali minimi definiti per le varie fasi dell'iter di affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, comprese le scuole (CAM per gli edifici approvato con DM 11 ottobre 2017 ).
- Non verranno acquistate caldaie a gas.



Considerata la tipologia e natura degli interventi previsti la scheda applicabile è la **SCHEDA 1 – COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI**.

Dunque, al fine di assicurare il rispetto del principio DNSH, il presente progetto tiene conto ed integra al suo interno i “vincoli DNSH” di cui alla Scheda 1 “Costruzione di nuovi edifici” della Guida Operativa.

### 3) Schede Tecniche

#### SCHEDA 1 – COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI

Al punto A sono specificati i codici NACE F41.1, F41.2: Costruzione di nuovi edifici, per cui la scheda fornisce indicazioni.

Il punto B precisa che il campo di applicazione della scheda: essa si riferisce “a qualsiasi investimento che preveda la costruzione di nuovi edifici residenziali e non residenziali (progettazione e realizzazione) e alle relative pertinenze (parcheggi o cortili interni, altri manufatti o vie di accesso, etc.)”.

Il punto C esprime il seguente principio guida: “I nuovi edifici e le relative pertinenze devono essere progettati e costruiti per ridurre al minimo l'uso di energia e le emissioni di carbonio, durante tutto il ciclo di vita. Pertanto, per non compromettere il rispetto del principio DNSH, 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;
- attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
- attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico.

A punto D, infine, sono riportati i vincoli DNSH con i relativi elementi di verifica:

1. mitigazione del cambiamento climatico;
2. adattamento ai cambiamenti climatici;
3. uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
4. economia circolare;
5. prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
6. protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi.

Nei paragrafi successivi si procederà ad analizzare questi ultimi singolarmente.

Gli investimenti che riguardano questa attività economica possono ricadere nei due seguenti regimi:

- Regime 1: Contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici;
- **Regime 2: Mero rispetto del “do no significant harm”.**

Al contempo, va prestata attenzione all'adattamento dell'edificio ai cambiamenti climatici, all'utilizzo razionale delle risorse idriche, alla corretta selezione dei materiali, alla corretta gestione dei rifiuti di cantiere.

## 1.1 Mitigazione del cambiamento climatico

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale **non è previsto un contributo sostanziale (nella matrice evidenziato con Regime 2)** i requisiti DNSH da rispettare sono i seguenti:

- a) Il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione non supera la soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, nearly zero-energy building) nel Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici. La prestazione energetica è certificata mediante attestato di prestazione energetica "as built" (come costruito);
- b) L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

### *Elementi di verifica ex ante*

- a) Adozione delle necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovato dalla Relazioni Tecniche specialistiche.

### ***Nello specifico il PFTE prevede:***

- ***Cappotto termico***
- ***Impianto a pompa di calore per il riscaldamento e il raffrescamento.***
- ***Impianto Solare termico***
- ***Impianto fotovoltaico con potenza elettrica installata di circa 30 kWp***
- ***L'illuminazione dell'edificio è realizzata con corpi illuminanti a LED con bassissimi valori di assorbimento elettrico.***

### *Elementi di verifica ex post*

Attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero.

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

***Trattandosi di un progetto di un nuovo Asilo Nido, l'intero edificio non fa uso di fonti energetiche fossili.***

## 1.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

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



La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi: a) svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella sezione II della citata appendice possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista; b) svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice; c) valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima. La valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità deve essere proporzionata alla scala dell'attività e alla sua durata prevista, in modo tale che: (a) per le attività con una durata di vita prevista inferiore ai 10 anni, la valutazione sarà eseguita, almeno utilizzando proiezioni climatiche alla scala più piccola appropriata; (b) per tutte le altre attività, la valutazione viene eseguita utilizzando la più alta risoluzione disponibile, proiezioni climatiche allo stato dell'arte attraverso la gamma esistente di scenari futuri coerenti con la durata prevista dell'attività, inclusi, almeno, scenari di proiezioni climatiche da 10 a 30 anni per gli investimenti principali. Le proiezioni climatiche e la valutazione degli impatti si basano sulle migliori pratiche e sugli orientamenti disponibili e tengono conto dello stato dell'arte della scienza per l'analisi della vulnerabilità e del rischio e delle relative metodologie in linea con i più recenti rapporti del Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici, con le pubblicazioni scientifiche peer-reviewed e con modelli open source o a pagamento. Per le attività esistenti e le nuove attività che utilizzano beni fisici esistenti, dovranno essere implementate soluzioni fisiche e non fisiche ("soluzioni di adattamento"), per un periodo di tempo fino a cinque anni, capaci di ridurre i più importanti rischi fisici climatici identificati che sono materiali per quell'attività. Un piano di adattamento per l'implementazione di tali soluzioni dovrà essere elaborato di conseguenza, uniformando il dimensionamento minimo delle scelte progettuali all'evento più sfavorevole potenzialmente ripercorribile adottando criteri e modalità definite dal quadro normativo vigente al momento della progettazione dell'intervento, in sua assenza, operando secondo un criterio di Multi Hazard Risk Assessment, che tenga conto dei seguenti parametri ambientali specifici dell'intervento. Le soluzioni adattative identificate secondo le modalità in precedenza descritte, dovranno essere integrate in fase di progettazione ed implementate in fase realizzativa dell'investimento. Queste non dovranno influenzare negativamente gli sforzi di adattamento o il livello di resilienza ai rischi fisici del clima di altre persone, della natura, del patrimonio culturale, dei beni e di altre attività economiche. Le soluzioni adattative dovranno essere coerenti con le strategie e i piani di adattamento locali, settoriali, regionali o nazionali. Qualora l'intervento dovesse superare la soglia dei 10 milioni di euro, dovrà essere effettuata una valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima<sup>20</sup> che sfoci nell'individuazione, vaglio e attuazione delle misure di adattamento del caso.

#### *Elementi di verifica ex ante*

- Redazione del report di analisi dell'adattabilità

#### *Elementi di verifica ex post*

- Verifica adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità realizzata.

***Al fine di individuare eventuali rischi climatici fisici che pesano sull'attività in esame sono stati valutati gli strumenti urbanistici vigenti nel territorio Comunale, risultando l'intervento conforme a tutti gli strumenti urbanistici vigenti. Non sono interessate aree vincolate, previsioni degli usi, trasformazioni dei suoli e del patrimonio edilizio esistente stabiliti dagli strumenti di pianificazione vigenti e l'intervento si configura come modifiche della perimetrazione degli ambiti di interventi quali non incidono in modo significativo sul dimensionamento e la localizzazione degli insediamenti delle infrastrutture e delle opere ivi previsti.***

### 1.3 Usò sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico delle utenze. Pertanto, solo nel caso in cui fosse prevista l'installazione di apparecchi idraulici nell'ambito dei lavori, dovranno essere adottate le indicazioni dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relative al risparmio idrico e agli impianti idrico sanitari (2.3.9 Risparmio idrico).

Nel caso in cui non fosse previsto il rispetto dei Criteri ambientali minimi, fatta eccezione per gli impianti all'interno di unità immobiliari residenziali, il consumo di acqua specificato per i seguenti apparecchi idraulici, se installati nell'ambito dei lavori, deve essere attestato da schede tecniche di prodotto, da una certificazione dell'edificio o da un'etichetta di prodotto esistente nell'Unione, conformemente a determinate specifiche tecniche 2122, secondo le indicazioni seguenti:

- i rubinetti di lavandini e lavelli presentano un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto;
- le docce presentano un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;
- i vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico hanno una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3,5 litri;
- gli orinatoi utilizzano al massimo 2 litri/vaso/ora. Gli orinatoi a scarico d'acqua hanno una capacità di scarico completa massima di 1 litro.

#### *Elementi di verifica ex ante*

- Prevedere impiego dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di prodotto;

***Presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate L'Appaltatore sarà tenuto a consegnare alla Stazione Appaltante tutte le certificazioni di prodotto relative alle forniture installate***

#### *Elementi di verifica ex post*

***Presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.***

### 1.4 Economia circolare

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

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

#### *Elementi di verifica ex ante*

In fase di progettazione

- Redazione del Piano di gestione rifiuti.
- Redazione del piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva in linea con quanto previsto dai CAM vigenti.

**Elaborati di riferimento: Relazione Generale Illustrativa, Relazione sui Criteri Minimi Ambientali, Relazione sulla gestione delle Materie.**

*Elementi di verifica ex post*

- Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R"

***L'Appaltatore sarà tenuto al corretto conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali provenienti dalle attività di costruzione e demolizione secondo le disposizioni del D.Lgs 152/2006. Nel rispetto dei criteri di sostenibilità ecologica ed ambientale sovraesposti, per tutti i materiali provenienti dalle attività di demolizione in cantiere, l'Appaltatore dovrà comunque preferire il conferimento in impianti di recupero piuttosto che il conferimento in discariche autorizzate. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai formulari di identificazione rifiuti e dai certificati di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, provenienti dalle attività di costruzione e demolizione corredati dagli specifici codici CER identificativi dei rifiuti prodotti.***

### **1.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**

Tale aspetto coinvolge:

- a) i materiali in ingresso;
- b) la gestione ambientale del cantiere;

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

Per la gestione ambientale del cantiere dovranno essere rispettati i requisiti ambientali del cantiere, così come previsto dai CAM. Inoltre, dovrà essere redatto specifico **Piano ambientale di cantierizzazione (PAC)**.

Tali vincoli possono considerarsi rispettati mediante il rispetto dei criteri **prestazioni ambientali del cantiere (2.6.1) e specifiche tecniche per i prodotti da costruzione (2.5)** descritte all'interno dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022.

*Elementi di verifica ex ante*

- Redazione del Piano di Gestione dei Rifiuti

***Nel PFTE è poi sviluppata apposita Relazione dei Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) la quale analizzerà nello specifico le materie impiegate e il piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva, oltreché le prescrizioni sui possibili materiali da impiegare previste per legge e un Capitolato Speciale d'appalto Parte Tecnica che conterrà apposite disposizioni sulle modalità gestionali dei rifiuti.***

- Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali;

***L'intervento non è soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ai sensi del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e pertanto per l'intervento in oggetto non è previsto un Piano Ambientale di Cantierizzazione secondo le normative regionali. Per la cantierizzazione dell'opera si rimanda comunque per intero ai successivi elaborati di PSC e Layout di cantiere che verranno allegati al PFTE.***

- Verifica del rischio Radon associato all'area su cui sorge il bene e definizione delle eventuali soluzioni di mitigazione e controllo da adottare;

***è stata effettuata una valutazione del rischio Radon per la zona oggetto di intervento attingendo dai documenti e dai risultati delle analisi locali sviluppate sul territorio dagli Enti competenti***

- Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere;

***Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al Authorization List presente nel regolamento REACH. Le caratteristiche dei materiali riportate nel Regolamento saranno puntualmente indicate nella relazione sui C.A.M. allegata al PFTE.***

*Elementi di verifica ex post*

- Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti e le modalità di gestione da cui emerge la destinazione ad una operazione "R"

***L'Appaltatore sarà tenuto al corretto conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali provenienti dalle attività di costruzione e demolizione secondo le disposizioni del D.Lgs 152/2006. Nel rispetto dei criteri di sostenibilità ecologica ed ambientale sovraesposti, per tutti i materiali provenienti dalle attività di demolizione in cantiere, l'Appaltatore dovrà comunque preferire il conferimento in impianti di recupero piuttosto che il conferimento in discariche autorizzate. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai formulari di identificazione rifiuti e dai certificati di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, provenienti dalle attività di costruzione e demolizione corredati dagli specifici codici CER identificativi dei rifiuti prodotti.***

- Se realizzata, dare evidenza della caratterizzazione del sito;
- Radon - Dare evidenze implementazione eventuali soluzioni di mitigazione e controllo identificate;

***Dall'analisi dei dati locali soprariportati si ritiene che il Radon non costituisca un rischio per l'intervento in oggetto e, pertanto, non si ritiene necessario implementare specifiche soluzioni di mitigazione e controllo a riguardo.***

- i materiali in ingresso; la gestione ambientale del cantiere;

***Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al Authorization List presente nel regolamento REACH. Le caratteristiche dei materiali riportate nel Regolamento saranno puntualmente indicate nella relazione sui C.A.M. allegata al PFTE.***

## **1.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi**

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, gli edifici non potranno essere costruiti 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 che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi.
- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea<sup>23</sup> o nella lista rossa dell'IUCN<sup>24</sup>;

Pertanto, fermo restando i divieti sopra elencati, per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, siti della rete Natura 2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO e altre aree protette) deve essere condotta un'opportuna valutazione che preveda tutte le necessarie misure di mitigazione nonché la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.

Nel caso di utilizzo di legno per la costruzione di strutture, rivestimenti e finiture, dovrà essere garantito che **80% del legno vergine** utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Sarà pertanto necessario acquisire le **Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento**. Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella **Scheda tecnica del materiale**. Quest'ultimo punto può ritenersi verificato rispettando il criterio dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relativo ai **prodotti legnosi** (2.5.6).

#### *Elementi di verifica ex ante*

In fase progettuale:

- Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate

#### ***L'opera non si colloca all'interno delle aree indicate sopra.***

- Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente sia per il legno vergine, certificazione della provenienza da recupero/riutilizzo);

***E' stata effettuata la verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine o da recupero/riutilizzo).***

#### *Elementi di verifica ex post*

- Presentazione certificazioni FSC/PEFC o equivalente;
- Schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)

**Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici**

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	0	E' stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas ?	Si	Non sono presenti caldaie a gas
	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>	No	Si tratta di edificio a destinazione scolastica
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica?	SI	Si rimanda alle relazioni tecniche specialistiche e alla relazione ex legge 10
	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida riportate all'appendice 1 della Guida Operativa?	No	Il progetto non supera l'importo di 10 milioni di euro
<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?	No	Il progetto non supera l'importo di 10 milioni di euro
<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?	SI	
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	SI	Si faccia riferimento all'elaborato "Relazione sulla gestione delle materie"
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	SI	Si faccia riferimento all'elaborato "Relazione sulla gestione delle materie". Il progetto rispetta I Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n.256, GURI n.183 del 6 agosto 2022.
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	No	Tutti i materiali verranno verificati prima dell'ingresso in cantiere tramite presentazione delle schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate; ogni materiale dovrà altresì rispettare la disposizione del CAM 2.4.1.3 Sostanze



**RELAZIONE DNSH**

			pericolose
	8	E' presente un piano ambientale di cantierizzazione?	No In questo caso si riportano tutti requisiti del cantiere sul Piano di Sicurezza e Coordinamento
	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)?	Si
	10	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?	Si
	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 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?	Non applicabile L'edificio non è situato in aree sensibili
	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)?	Non applicabile L'edificio non è situato in siti della Rete Natura 2000
	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?	Non applicabile
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.	Si Ex-post. <u>da redarsi a fine opere</u>
	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?	- Ex-post. <u>da redarsi a fine opere</u>
<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 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?	Si Ex-post. <u>da redarsi a fine opere</u>
	17	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?	- Ex-post. <u>da redarsi a fine opere</u>
	18	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	- Ex-post. <u>da redarsi a fine opere</u>
	19	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?	- Ex-post. <u>da redarsi a fine opere</u>
	20	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?	- Ex-post. <u>da redarsi a fine opere</u>
	21	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VinCA?	- Ex-post. <u>da redarsi a fine opere</u>

**\*\*\*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**

#### **OBBLIGHI DA PARTE DELL'APPALTATORE PER LA VERIFICA DEL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH**

L'Appaltatore, su richiesta ed entro le tempistiche indicate dal Soggetto Attuatore, sarà tenuto a fornire a quest'ultimo gli elementi di controllo utili al conseguimento con esito positivo della verifica dallo stesso condotta in base alle check list relativa alla Scheda Tecnica 1 e delle eventuali ulteriori schede individuate, per le attività di competenza dell'Appaltatore stesso. In particolare, l'Appaltatore sarà tenuto a rilasciare, ai sensi degli articoli 46, 47 e 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, una specifica dichiarazione di risposta ai corrispondenti punti di controllo, delle singole check list sopra richiamate, che riguardano le attività di competenza dell'Appaltatore stesso, fornendo, laddove necessario, documenti giustificativi a comprova di quanto dichiarato. Sarà inoltre onere dell'Appaltatore produrre al soggetto attuatore, tutta la documentazione di supporto e di comprova di quanto dichiarato, ai fini della verifiche/audit da parte dell'Amministrazione. Il mancato rispetto delle condizioni per la conformità al principio DNSH, attestato a seguito dei monitoraggi e delle verifiche svolte o richieste dal Soggetto Attuatore e/o dall'Amministrazione, oltre all'applicazione delle penali nella misura stabilita nello schema di contratto e disciplinare di incarico, costituisce causa di risoluzione di diritto dello stesso contratto ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.