PR FESR 2021-2027

Obiettivo Specifico 2.1 - "Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra"
Azione 2.1.1 - "Efficienza energetica edifici pubblici (non residenziali)"

COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici
Via N.Tommaseo n. 60 - Padova

PROGETTO ESECUTIVO

PAESC - AZIONE "Una città più efficiente/4"

Efficientamento energetico degli impianti termici del Centro Culturale "San Gaetano"

N° Progetto	CUP	Elaborato
Nome file **APPR_7_Rel._DNSH_San_Gaetano** Data **Settembre 2025**	**H94H24000010006** LLPP EDP 2024/051	**7** **RELAZIONE TECNICA** **REQUISITI DNSH**

Progettisti	Progettisti	Rup	Capo Settore
HSE - Hera Servizi Energetici S.p.a Via del Cotonificio, 60 - 33100 Udine T 0432093000 - F 0432093093 E heraservizienergia@pec.gruppohera.it	HSE - HERA Servizi Energetici S.P.A. Ing. Davanzo Massimo Via Dell'Industria, 23/a 35121 Padova (PD) E massimo.davanzo@gruppohera.com	Arch. Domenico Lo Bosco	Dott. Danilo Guarti

Firmato digitalmente da:
Davanzo Massimo
Data: 14/11/2025 17:00:12

COMUNE DI PADOVA

PROVINCIA DI PADOVA

RELAZIONE DNSH

Relazione DNSH - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

OGGETTO:	RIQUALIFICAZIONE CENTRALE TERMOFRIGORIFERA - CENTRO CULTURALE "SAN GAETANO"
INVESTIMENTO:	PR FESR 2021-2027
MISSIONE:	OBIETTIVO 2.1 - "PROMUOVERE L'EFFICIENZA ENERGETICA E RIDURRE LE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA"
COMPONENTE:	AZIONE 2.1.1 - "EFFICIENZA ENERGETICA EDIFICI PUBBLICI (NON RESIDENZIALE"
PARTE D'OPERA:	PR FESR 2021-2027 - Obiettivo specifico 2.1 - Azione 2.1.1 - "EFFICIENZA ENERGETICA EDIFICI PUBBLICI (NON RESIDENZIALI)"
COMMITTENTE:	COMUNE DI PADOVA

INDICE

ART. 1 PREMESSA **2**
ART. 2 CODICI NACE **4**
ART. 3 APPLICAZIONE **4**
ART. 4 PRINCIPIO GUIDA **4**
ART. 5 VINCOLI DNSH **5**
5.1. MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO **5**
Requisito richiesto 5
Verifica 5
Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori 7
5.2. ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI **7**
Requisito richiesto 7
Verifica 7
Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori 10
5.3. USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE **11**
Requisito richiesto 11
Verifica 11
Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori 12
5.4. ECONOMIA CIRCOLARE **12**
Requisito richiesto 12
Verifica 13
Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori 15
5.5. PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO **15**
Requisito richiesto 15
Verifica 15
Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori 17
5.6. PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI **18**
Requisito richiesto 18
Verifica 18
Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori 19
ART. 6 ALLEGATI **20**
ART. 7 CHECK-LIST **21**

RELAZIONE DNSH

(Linee guida allegato Circolare MEF 30 dicembre 2021 n. 32 e s.m.i.)

SCHEDA 2 – Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

REGIME 2

ART. 1 PREMESSA

La presente relazione verte sulla verifica del rispetto del principio del DNSH, ossia il principio di non arrecare danno significativo all'ambiente.

L'intervento ha ad oggetto i lavori di riqualificazione della centrale termo-frigorifera a servizio del Centro culturale "San Gaetano", sito in Via Altinate, 71 a Padova, e di proprietà del Comune di Padova.

Il principio del DNSH è stato codificato all'interno della disciplina europea - **Regolamento UE 852/2020** - ed il rispetto dello stesso rappresenta fattore determinate per l'accesso ai finanziamenti dell'RRF (le misure devono concorrere per il 37% delle risorse alla transizione ecologica).
Il Regolamento UE stila una Tassonomia ovverosia una classificazione delle attività economiche (NACE) che contribuiscono in modo sostanziale alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o che non causino danni significativi a nessuno dei sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo).

Un'attività economica può arrecare un danno significativo:

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

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

ART. 2 CODICI NACE

LINEA DI FINANZIAMENTO:

- **PF FESR 2021-2027**
- **OBIETTIVO SPECIFICO 2.1 - "PROMUOVERE L'EFFICIENZA ENERGETICA E RIDURRE LE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA"**
- **AZIONE 2.1.1 -"EFFICIENZA ENERGETICA EDIFICI PUBBILICI (NON RESIDENZIALI)"**

.La presente relazione fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedono la ristrutturazione e la riqualificazione degli edifici correlati al seguente codice NACE[(2)]:

- F41 - Costruzione di edifici

ART. 3 APPLICAZIONE

Il progetto prevede:

- *la riqualificazione energetica di edifici residenziali e non residenziali.*

L'intervento ha quindi ad oggetto:
Ristrutturazione della centrale termofrigorifera a servizio del Centro Culturale "San Gaetano", sito in Via Altinate 71, a Padova, di proprietà del Comune di Padova e destinato allo svolgimento di attività espositive, di aggregazione culturale e organizzazione eventi specifici.
L'intervento prevede la rimozione dei generatori di calore esistenti, alimentati a gas metano e dei gruppi refrigeratori esistenti e l'installazione di un nuovo gruppo di pompe di calore, ad alta efficienza.

ART. 4 PRINCIPIO GUIDA

L'intervento fornisce un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici riducendo i consumi energetici e le emissioni di gas a effetto serra.
Pertanto, non sono ammesse le ristrutturazioni o riqualificazioni di edifici ad uso produttivo o similari destinati a:

- estrazione, stoccaggio, trasporto o 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, inceneritori[3] ed impianti di trattamento meccanico biologico.

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

ART. 5 VINCOLI DNSH

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

L'investimento ricade nel regime di seguito indicato:
Regime 2 - non arreca danno significativo ai 6 obiettivi ambientali.

5.1. MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

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

Requisito richiesto

"Trattandosi di intervento di riqualificazione energetica (riportati nella Guida operativa come interventi individuali di ristrutturazione), il progettista applica i requisiti e le prescrizioni di cui al DM 26 giugno 2015 (Allegato I, paragrafi 5.2 e seguenti). Inoltre, il progettista deve dimostrare che l'intervento non peggiori i requisiti di comfort estivo, come previsto dal CAM edilizia, nella specifica tecnica "2.4.2 Prestazione energetica", per questo tipo di interventi (riqualificazione energetica). La verifica può essere svolta tramite calcoli dinamici o valutazioni sulle singole strutture oggetto di intervento, come prescritto dalla
"verifica" del CAM."

Verifica

L'edificio in oggetto non è adibito ad estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di combustibili fossili, trattandosi di un edificio a destinazione d'uso di tipo civile (ambienti di carattere espositivo, organizzazione eventi, spazi ad uso pubblico).

L'intervento in oggetto prevede la sostituzione dei generatori di calore esistenti, con sistemi in pompa di calore del tipo aria/acqua, è dimostrato il rispetto dei requisiti in materia normativa vigente in termini di efficienza energetica degli edifici.

EX – ANTE	Vettore Energetico	Classificazione Energetica	$EP_{gl,nren}$ [kWh/m^{2}anno]	Emissioni CO_2 [kg/m^{2}anno]
EX-ANTE	Gas metano	C	208,57	47
EX-POST	Energia elettrica	A1	144,93	34

N.b. – Dati dedotti da attestato di prestazione energetica

Relativamente ai vettori energetici, il progetto prevede l'utilizzo di gas refrigeranti in grado di garantire un migliore impatto ambientale:

Scenario ex-Ante

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

- Utilizzo di gas metano per garantire il servizio di riscaldamento degli ambienti
- Utilizzo di gas refrigerante R407C, caratterizzato da valore di GWP mediamente pari a 1.777.

Scenario Ex-Post

Il progetto prevede la rinuncia all'utilizzo del gas metano e l'installazione di macchine ad alimentazione elettrica caratterizzate da refrigeranti aventi valore di GWP migliorativo, corrispondente a:

- Unità in pompa di calore aria/acqua - refrigerante R454B - GWP = 466
- Unità in pompa di calore acqua/acqua - refrigerante R134a - GWP = 1.430.

Riepilogo verifiche DNSH

	REQUISITO	ELABORATO	RESPONSABILITA'	ESITO	VERIFICA
EX – ANTE/EX-POST	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di	---	---	Positiva	Edificio destinato ad uso civile abitazione

	combustibili fossili				
	Rispetto dei requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica	APPR_4_Rel._Energ_San_Gaetano	Progettista	Positiva	$\eta_{g,risc}$ = 61,2 > 60,7 % $\eta_{g,raff}$ = 112,9 > 88,6 %

Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che il Direttore dei Lavori, ottemperi, al termine delle opere, a quanto stabilito dalla conformità dell'opera realizzata al progetto e dell'attestazione di prestazione energetica APE.

5.2. ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

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

Requisito richiesto

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "adattamento ai cambiamenti climatici". Ciò significa che, per tutto il ciclo di vita dell'opera, non dovranno esserci pericoli climatici (cronici o acuti) che mettano a repentaglio l'investimento (crolli, degradazione dei materiali, allagamenti, ecc.), le persone e le attività.

Verifica

Scopo del vincolo è la valutazione dei rischi climatici che possono influire sull'investimento o ritenersi comunque rilevanti per esso. I rischi vengono individuati sulla base della Tabella – Classificazione dei pericoli legati al clima dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 della Commissione del 4 giugno 2021 che integra il Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio sotto riportata.

Nella tabella, sono evidenziati gli elementi naturali che possono influenzare l'investimento in

oggetto:

CRONICI	TEMPERATURA	VENTI	ACQUE	MASSA SOLIDA
	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	
CRONICI	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	

Scenario ex-Ante

Dagli studi condotti da ARPAV, emerge per il Veneto un quadro in linea con altre regioni del Nord Italia e coerente con l'attuale fase di riscaldamento globale del pianeta. I dati rilevati dalle 110 stazioni automatiche di ARPAV dal 1993 al 2020 evidenziano un trend di aumento delle temperature medie pari a +0.55 °C per decennio che, considerando le sole aree pianeggianti (quota inferiore ai 50 m s.l.m.) sale a + 0.6 °C per decennio. Il Veneto appartiene all'area mediterranea, ritenuta uno dei "punti caldi" del pianeta perché l'aumento delle temperature sta procedendo ad una velocità

maggiore rispetto alla media globale. L'aumento delle temperature medie in Veneto si riflette nel valore degli indicatori climatici quali il numero annuale di giornate estive e notti tropicali, con la speculare diminuzione dei giorni con gelate. Particolarmente significativo è infatti l'aumento del numero di notti tropicali (giorni con temperatura minima > 20 °C) che risulta di +7.1 giorni per decennio per le aree di pianura. [fonte: ARPAV]

Scenario Ex-Post

Cambiamento della temperatura

La progettazione degli impianti in regime estivo è condotta considerando temperature esterne di progetto aumentate di +3°C rispetto alle condizioni climatiche standard della zona di intervento riportate nella UNI 10349:2016.

Ondata di freddo

Le pompe di calore previste da progetto sono già adeguatamente dimensionate per sopperire ad un'eventuale ondata di freddo.

Riepilogo verifiche DNSH

EX – ANTE	REQUISITO	ELABORATO	RESPONSABILITA'	ESITO	VERIFICA
	Redazione del report di analisi dell'adattabilità	APPR_08_Relazione_DNSH_San Gaetano	Progettista	Positiva	Si veda risultanze della verifica
EX-POST	REQUISITO	ELABORATO	RESPONSABILITA'	ESITO	VERIFICA
	Verifica di adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito	Asseverazione a fine lavori	Direttore Lavori	Positiva	Il DL entro 30 giorni dall'emissione del CRE deve fornire la relazione finale di verifica, al fine di rendicontare il

	dell'analisi di adattabilità realizzata				rispetto del principio DNSH

Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori

Nell'individuazione delle caratteristiche delle pompe di calore, il Direttore dei Lavori, dovrà garantire il rispetto dei requisiti richiesti, in termini di prestazioni dell'impianto in relazione alla variazione climatica.

5.3. USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE

Requisito richiesto

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, e nel relativo Decreto correttivo del 05/08/2024 , 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 , 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.

Verifica

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano:

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

L'intervento in oggetto non prevede interventi tali da arrecare possibili interferenze con l'utilizzo delle acque a delle risorse marine, il principio risulta quindi non applicabile.

Riepilogo verifiche DNSH

EX – ANTE	REQUISITO	ELABORATO	RESPONSABILITA'	ESITO	VERIFICA
	Criteri ambientali minimi 2.3.9 – Risparmio Idrico	---	---	NON APPLICABILE	NON APPLICABILE
EX-POST	REQUISITO	ELABORATO	RESPONSABILITA'	ESITO	VERIFICA
	Verifica forniture installate	---	---	NON APPLICABILE	NON APPLICABILE

Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori

Il principio risulta non applicabile, motivo per cui non si forniscono ulteriori indicazioni.

5.4. ECONOMIA CIRCOLARE

Requisito richiesto

a. RIFIUTI DA C & D

Il requisito da dimostrare è che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Questo criterio è assolto automaticamente dal rispetto del criterio relativo alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo (2.6.2) previsto dai "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, e nel relativo Decreto correttivo del 05/08/2024.

b. DISASSEMBLABILITÀ

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

Verifica

a – Rifiuti da C & D

Il progetto prevede le seguenti operazioni di smontaggio di componenti esistenti:

- gruppi frigoriferi esterni;
- valvolame di collegamento;
- strumentazioni di misura;
- tubazioni e relativi rivestimenti isolanti.

I gruppi refrigeratori, possono essere assimilati a frazioni monomateriali, per i quali è previsto il recupero dei gruppi refrigeratori esistenti i quali, secondo indicazioni fornite dall'Ente, saranno ricollocati in altri siti, per riutilizzo.

La quota rimanente di materiale di demolizione, assimilabile quale frazione mista di inerti e rifiuti, sarà smaltita nelle modalità di legge.

Nella valutazione complessiva dell'intervento, si stima che i gruppi refrigeratori costituiscano l'80 % del materiale oggetto di demolizione, motivo per cui il criterio risulta soddisfatto.

b – Disassemblabilità

Trattandosi di un intervento di riqualificazione impiantistica, il requisito risulta non applicabile, così come indicato dal criterio 2.4.14 del D.M. 23/06/22 e nel relativo Decreto correttivo del 05/08/2024.

Riepilogo verifiche DNSH

	REQUISITO	ELABORATO	RESPONSABILITA'	ESITO	VERIFICA
EX – ANTE	*Prevedere che almeno il 70% dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero attraverso il Piano di gestione rifiuti o rispetto CAM Par.2.6.2*	APPR_7_Rel._CAM_ San_Gaetano	Progettista	Positiva	Si veda risultanze della verifica
	Prevedere che almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero. *Piano di fine vita e rispetto dei CAM Par. 2.4.14*	---	---	NON APPLICABILE	NON APPLICABILE
EX-POST	REQUISITO	ELABORATO	RESPONSABILITA'	ESITO	VERIFICA
	Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"	Documentazione attestante il trasporto	Appaltatore		Il DL entro 30 giorni dall'emissione del CRE deve fornire la relazione finale di verifica, al fine di rendicontare il rispetto del principio DNSH

Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo sia prescritto che, a fine lavori, il direttore dei lavori predisponga una relazione finale indicante il destino finale degli impianti smaltiti oggetto di riutilizzo.

5.5. PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO

Requisito richiesto

a. MATERIALI IN INGRESSO

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

b. GESTIONE DEL CANTIERE

Per la gestione ambientale del cantiere dovranno essere rispettati i requisiti ambientali del cantiere, così come previsto CAM edilizia (DM 23-6-2022 e nel relativo Decreto correttivo del 05/08/2024*). Inoltre, dovrà essere redatto specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC).*

c. CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI E DELLE ACQUE DI FALDA

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

d. VALUTAZIONE DEL RISCHIO RADON

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

Verifica

a – Materiali in ingresso

Il progetto prevede l'utilizzo di materiali da costruzione (di natura impiantistica) non contenenti sostanze pericolose della Autorization List del Regolamento REACH.

Si precisa che, in assenza di tubazioni in materiale plastico, non sono previsti utilizzi di prodotti ascrivibili al capitolo 2.5 del D.M. del 23/06/22.

b – Gestione del cantiere

Il progetto rispetta quanto previsto dal CAM edilizia (D.M. del 23/06/22 e nel relativo Decreto correttivo del 05/08/2024), al capitolo 2.6.1, lettere a), f), g), h), m), n), o), come indicato nella relazione allegata.

c – Caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda

Punto non pertinente.

d – Valutazione del rischio Radon

Punto non pertinente.

Riepilogo verifiche DNSH

	REQUISITO	ELABORATO	RESPONSABILITA'	ESITO	VERIFICA
EX – ANTE	*CENSIMENTO MATERIALI FIBROSI*	---	---	NON APPLICABILE	NON APPLICABILE
	Materiali in ingresso Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH	APPR_7_Rel._CAM_ San_Gaetano	Progettista	Positiva	Si veda risultanze della verifica
	GESTIONE AMBIENTALE DEL CANTIERE Criteri minimi ambientali (punto 2.6.1)	APPR_7_Rel._CAM_ San_Gaetano	Progettista	Positiva	Si veda risultanze della verifica

	REQUISITO	ELABORATO	RESPONSABILITA'	ESITO	VERIFICA
EX-POST	*Non previsto*	---	---		---

Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo sia prescritto l'utilizzo di materiali da costruzione (di natura impiantistica) non contenenti sostanze pericolose della Autorization List del Regolamento REACH.

5.6. PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI

Requisito richiesto

Al fine di garantire la protezione della biodiveristà 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 o nella lista rossa dell'IUCN.

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.

Verifica

Punto non pertinente in relazione alla tipologia di intervento previsto.

Riepilogo verifiche DNSH

	REQUISITO	ELABORATO	RESPONSABILITA'	ESITO	VERIFICA
EX – ANTE	*Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (Certificazioni FSC/PEFC) Criteri minimi ambientali (punto2.5.6)*	---	---	NON APPLICABILE	NON APPLICABILE
EX-POST	REQUISITO	ELABORATO	RESPONSABILITA'	ESITO	VERIFICA
	Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine	---	---	NON APPLICABILE	NON APPLICABILE
	Schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo);	---	---	NON APPLICABILE	NON APPLICABILE

Indicazione per progetto esecutivo/esecuzione dei lavori

Non pertinente.

.

ART. 6 ALLEGATI

Costituiscono parte integrante del presente progetto, i seguenti elaborati

- documentazione attestante il rispetto dei requisiti definiti dal DM 26 giugno 2015;
- APE ex-ante, rispondente allo stato di fatto dei luoghi;
- simulazione APE ex-post;
- Relazione tecnica di rispetto dei requisiti CAM al D.M. del 23/06/22 e relativo Decreto correttivo del 05/08/2024.

ART. 7 CHECK-LIST

Scheda 02 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (SI/NO/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex - ante	0	È stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas[(1)]?	SI'	
	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; • 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.	SI'	
	2	L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici?	SI'	
	3	È stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	SI'	
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1			
	3.1	È stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base	N/A	Opera sotto soglia dei 10 milioni di euro

		agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?		
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vincoli 4,5,6,7,8, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.			
	4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	N/A	Non sono previsti interventi inerenti l'esecuzione di impianti idrico sanitari
	5	È stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	SI'	
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	N/A	Non applicabile, in quanto trattasi di intervento di riqualificazione energetica
	7	È stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	N/A	Non applicabile, in quanto non pertinente con l'oggetto dell'intervento
	8	È stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	NO	
	9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	SI'	
	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)?	N/A	Non applicabile, in quanto non pertinente con l'oggetto dell'intervento

Ex - post	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?	SI'	
	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, e nel relativo Decreto correttivo del 05/08/2024, assolve dal rispetto dei vincoli 12, 13, 14, 15 e 16. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post			
	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?	N/A	Non sono previsti interventi inerenti l'esecuzione di impianti idrico sanitari
	13	È disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?	N/A	Non applicabile, in quanto trattasi di intervento di natura impiantistica.
	14	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	SI'	
	15	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?	N/A	Non applicabile, in quanto non sono previsti interventi che prevedano l'utilizzo di legnami.
	16	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?	N/A	Non applicabile, in quanto non sono previsti interventi che prevedano l'utilizzo di legnami.

Padova, 23/09/2025

Il Tecnico



_____