



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MIT
MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

Soggetto Attuatore I livello



Soggetto Attuatore II livello



Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - Codice intervento M2C4-I4.2_226
“Risanamento e ammodernamento delle reti di distribuzione del Cilento e Vallo
Diano tramite digitalizzazione delle reti e implementazione di un sistema
centralizzato di monitoraggio, controllo e Asset Management”
CIG: B0EC57F880 CUP: F78B21000140006

CAM_PE_GN_R6-00

COMUNE DI CAMEROTA (SA)

- RELAZIONE DNSH -

Il Progettista:



L'Impresa:

LOMBARDI srl

“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



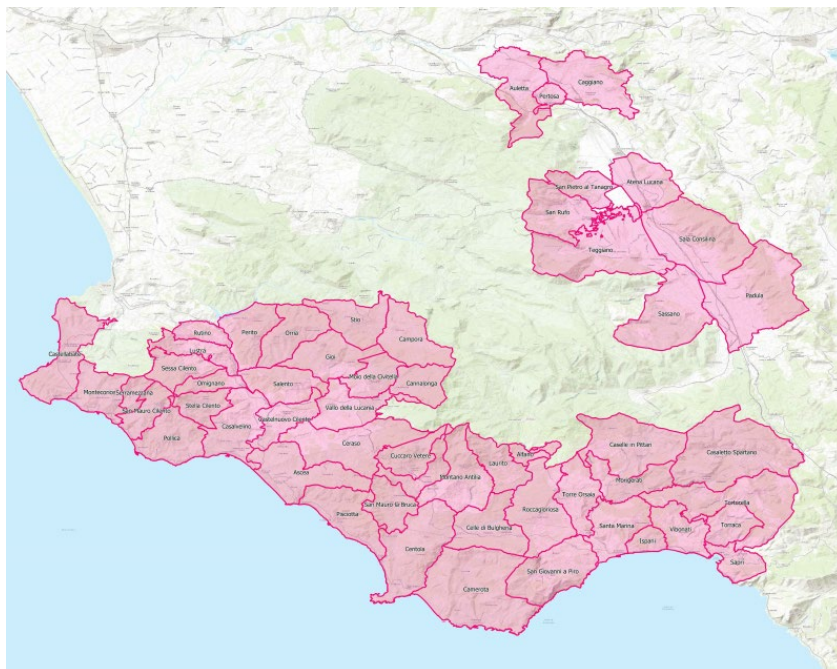
OGGETTO:

“Risanamento e ammodernamento delle reti di distribuzione del Cilento e Vallo di Diano tramite digitalizzazione delle reti e implementazione di un sistema centralizzato di monitoraggio, controllo, gestione della rete e Asset Management”

RELAZIONE DNSH

(Linee guida allegato alla circolare RGS n.

22 del 14 maggio 2024 e s.m.i.)



“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



1.0 PREMESSA PRINCIPIO DNSH

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

L'intervento ha ad oggetto il “Risanamento e ammodernamento delle reti di distribuzione del Cilento e Vallo di Diano tramite digitalizzazione delle reti e implementazione di un sistema centralizzato di monitoraggio, controllo, gestione della rete e Asset Management”

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



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

Un'attività economica può arrecare un danno significativo:

1. **alla mitigazione dei cambiamenti climatici:** se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. **all’adattamento ai cambiamenti climatici:** se comporta un maggiore impatto negativo del clima attuale e del clima futuro, sulla stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
3. **all’uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine:** se nuoce al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o nuoce al buono stato ecologico delle acque marine;
4. **all’economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti:** se conduce a inefficienze significative nell’uso dei materiali o nell’uso diretto o indiretto di risorse naturali, quali le fonti energetiche non rinnovabili, le materie prime, le risorse idriche e il suolo, in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti, anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità o riciclabilità dei prodotti; comporta un aumento significativo della produzione, dell’incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell’incenerimento di rifiuti



“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



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.

2.0 DESCRIZIONE INTERVENTO

La soluzione progettuale proposta è finalizzata all'ammodernamento e al miglioramento della gestione dell'infrastruttura idropotabile condotta dalla società “Consac gestioni idriche S.p.A.” ai fini del miglioramento degli indicatori di qualità tecnica M1, M2 e M3, attraverso un approccio metodologico sostanzialmente basato sulla distrettualizzazione della rete, la gestione delle pressioni di rete, il controllo attivo delle perdite e la creazione di un sistema intelligente di digitalizzazione dell'infrastruttura idrica, compreso il monitoraggio dei parametri idraulici e operativi, nell'ambito di un performance measurement system. Il progetto si concretizza con interventi sulle reti di distribuzione della risorsa idrica al fine di ridurre le perdite e implementando una completa digitalizzazione delle stesse, tale da permetterne un monitoraggio quanto più capillare e continuo. La società “Consac gestioni idriche S.p.A.” è Gestore del Servizio Idrico Integrato nell'Ex Ambito Territoriale Ottimale n. 4 denominato “Sele” della Regione Campania per due macro-aree: una coincidente in larga misura con quella del Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano e l'altra comprendente la restante parte del territorio d'ambito. La proposta progettuale si prefigge di concretizzare un'azione coordinata, su tutto il territorio gestito, che contempli il conseguimento di un approfondito livello di conoscenza e monitoraggio delle reti di distribuzione idrica, associato a lavorazioni di carattere infrastrutturale guidate dall'azione conoscitiva. L'attività di conoscenza, associabile ad un servizio di ingegneria, è finalizzata alla raccolta ed alla sistematizzazione degli elementi geometrici e localizzativi delle reti, alla costruzione dei modelli di simulazione idraulica, nonché alla selezione degli interventi infrastrutturali (distrettualizzazione, gestione delle pressioni, ristrutturazione e/o manutenzione straordinaria) che nell'immediato consentono di massimizzare il risultato in termini di miglioramento degli indicatori di qualità tecnica M1, M2 e M3. Il progetto riguarda la totalità della rete acquedottistica gestita da “Consac gestioni idriche S.p.A.”, consistente in 1.636 km di condotte di distribuzione che servono una popolazione di circa 144.000 abitanti. Si ritiene che la metodica proposta rifletta un'azione mirata a massimizzare l'efficienza del sistema idrico di distribuzione, con il minimo impegno economico e con caratteri di sostenibilità economico-finanziaria, tendendo ad assumere decisioni guidate da rigorose valutazioni tecniche. Il primo obiettivo del



“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



progetto è quello di realizzare un dettagliato stato di fatto sia fisico che idraulico che costituisce il punto di partenza per la definizione dell’azione infrastrutturale necessario a guidare nel tempo il risanamento delle reti di distribuzione. A questo scopo si prevedono sia attività di rilievo che l’implementazione di un sistema di monitoraggio dei parametri idraulici e operativi. Il secondo obiettivo è quello di recuperare volumi idrici riducendo le perdite sia amministrative, mediante installazione di contatori di utenza di tipo smart meter nelle utenze a maggior consumo, che di rete, attraverso la ricerca attiva delle perdite e sostituzione mirata di alcuni tratti di condotta. Particolare attenzione è conferita alla mitigazione dei fenomeni di moto vario, con lo scopo di massimizzare i benefici in termini di recupero della risorsa e di conservazione delle infrastrutture esistenti. Con la ricerca attiva delle perdite si otterranno molteplici benefici: il recupero della risorsa; il conseguente alleggerimento delle attività di manutenzione ordinaria; il miglioramento del macro-indicatore M2 mediante la riduzione delle interruzioni del servizio ottenute grazie alla riduzione dell’insufficienza idrica. Il sistema di monitoraggio prospettato permetterà di indirizzare al meglio le campagne di ricerca perdite, che non saranno realizzate genericamente in maniera sistematica ma, al contrario, guidate da analisi delle criticità e del livello di perdite per distretto e del relativo recupero idrico atteso. La sostituzione mirata delle reti, eseguita a valle del percorso metodologico qui esposto e combinata con la gestione ottimale delle pressioni, permetterà di ridurre le perdite di sottofondo nei tronchi di rete più ammalorati, producendo un effetto continuativo nel tempo. Infine, il sistema unitario di monitoraggio e controllo permanente delle perdite fisiche fornirà al gestore del Servizio Idrico Integrato uno strumento efficace per orientare le azioni di gestione future mirate a migliorare ulteriormente il servizio ai cittadini.





3.0 LIFE CICLE ASSESMENT

Nel processo di riduzione dei carichi ambientali e minimizzazione dei rifiuti da costruzione demolizione, un ruolo fondamentale è svolto anche attraverso l’applicazione delle tecniche di valutazione del ciclo di vita, LCA. La metodologia LCA, da molti anni applicata al settore edilizio, costituisce infatti il metodo scientificamente riconosciuto di valutazione quantitativa dei danni ambientali dovuti ad un prodotto edificio-servizio. Essa consente di acquisire consapevolezza del danno ambientale in ognuna delle fasi che compongono il ciclo di vita di un prodotto: dalla produzione, trasporto, uso, riciclo, riuso fino alla dismissione. Il ciclo di vita (LCA) di un’opera tiene conto di tutte le diverse attività relative alle varie fasi che vanno dall’idea e la progettazione, la realizzazione, la gestione, fino allo smaltimento e al recupero dei materiali. L’economia circolare unisce gli aspetti di sviluppo economico a quelli di tutela ambientale, minimizzando il prelievo di risorse dall’ambiente naturale e riducendo il più possibile l’immissione di rifiuti con l’obiettivo finale di chiudere il ciclo di vita generando valore e mitigando i rischi per l’ambiente. Si differenzia profondamente dallo schema di economia lineare che si è dimostrato insostenibile a livello economico e ambientale. Il primo passo dell’analisi LCA è la definizione della funzione del sistema in esame e l’individuazione dell’unità funzionale. Una corretta progettazione deve, quindi, garantire una piacevole ed uniforme temperatura interna, un’ottima qualità dell’aria, un’umidità regolare e costante e al contempo garantire i requisiti di sicurezza strutturale, affidabilità e durabilità. Il benessere psicofisico e la salvaguardia della vita degli utenti si considereranno garantiti da opportune condizioni, ipotesi e scelte tecniche, sia su materiali e sistemi che su processi costruttivi relativi alla progettazione. L’unità funzionale, come già detto, deve essere coerente con scopi ed obiettivi dello studio e deve individuare in modo chiaro e misurabile il riferimento a cui tutti i dati di input e di output devono essere normalizzati. In maggior dettaglio, si possono distinguere una fase di “pre-uso”, una fase di “uso” ed una fase di “fine vita”. La fase di pre-uso comprende le fasi tecniche from cradle to entry gate (fasi di estrazione e processazione) e from entry gate to exit gate (fase produzione del prodotto/servizio). In questa fase rientreranno quindi l’estrazione di materie prime e la produzione dei materiali (o prodotti), compresi i trasporti dal luogo di produzione al cantiere e le relative messe in opera.

From cradle to entry gate (produzione dei materiali)

Si valuteranno i carichi ambientali collegati ai soli materiali utilizzati per il sistema in esame, includendo l’estrazione e l’eventuale utilizzo di materiale riciclato, il trasporto alle industrie di trattamento e la lavorazione. Mediante analisi di contributo si individueranno quindi i materiali o processi che implicano i maggiori impatti ambientali. Lo scopo è quello di analizzare i materiali dello scenario standard, definire una



banca dati ad essi relativa (caratteristiche tecniche ed ambientali), individuare l’elemento o gli elementi che incidono maggiormente sul profilo ambientale del sistema totale ed infine individuare nuove soluzioni che ne migliorino le caratteristiche di sostenibilità.

From energy gate to exit gate (messa in opera dei materiali)

In questo stadio si analizzerà la messa in opera dei materiali, nonché la produzione del sistema da realizzare. Si includerà il trasporto dall’azienda di produzione al sito di costruzione, l’assemblaggio dei componenti, nonché l’operazione di scavo. In altri termini, si considereranno i dati relativi ai materiali e ai consumi energetici, come dedotti dal computo metrico e dagli elaborati di progetto, che si riferiscono alle seguenti tipologie:

- quantità dei diversi materiali e le relative percentuali di scarto dovute a sfridi di lavorazione e ad eventuali danneggiamenti in fase di trasporto e in cantiere
- trasporto dei materiali costituenti l’edificio dai siti di produzione/distribuzione fino al cantiere
- trasporto degli operai al cantiere
- trasporto e consumi energetici, quali l’alimentazione dei macchinari da cantiere, l’illuminazione e la movimentazione di macchine nel sito.

La restante fase del from exit gate to grave (uso del prodotto/servizio, riciclo e smaltimento finale) è qui adattata al caso specifico delle costruzioni. Essa comprende una fase di uso ed una fase di fine vita. Sono, invece, operazioni di ripristino straordinarie quelle poco frequenti, necessarie in caso di eventi imprevedibili per ristabilire la funzionalità del manufatto. Per quanto concerne la sostituzione dei singoli materiali, si provvederà in fase di analisi di inventario ad introdurre un fattore di life span, indicativo del numero di sostituzioni previste per il particolare elemento considerato. La fase di fine vita include la demolizione e il trasporto dei materiali di risulta dal cantiere allo stabilimento dove possono essere riciclati, riutilizzati o conferiti in discarica.



“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



4.0 ANALISI PRINCIPIO DNSH

L’analisi del principio DNSH, fa riferimento alla circolare del Ministero dell’Economia e delle Finanze del **14 maggio 2024, n.22**.

Nello specifico, il “Risanamento e ammodernamento delle reti di distribuzione del Cilento e Vallo di Diano tramite digitalizzazione delle reti e implementazione di un sistema centralizzato di monitoraggio, controllo, gestione della rete e Asset Management” ricade nei seguenti codici **NACE**:

Missione M2

Componente C4

Investimento I 4.2

Nel caso specifico in esame, il principio in riferimento all’anagrafica dell’investimento PNRR, in funzione della Missione, Componente ed Investimento per il presente progetto, ricade nello specifico nel **Regime 2**.

In relazione all’anagrafica dell’investimento è gli elementi DNSH, le schede tecniche da applicare fanno riferimento:

Scheda 1

Scheda 2

Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv4.2	Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti	Regime 2	X	X		
--	----	----	--------	---	----------	---	---	--	--

Linee guida - DNSH



Anagrafica investimento FVIR					Finanziaria DNNH		Schede tecniche da applicare																															
TITOLO MISURA	MISURAZIONE	COMPONENTE	MI	NOME	Regione 1 - contributo sostanziale con specifici riferimento all'attività principale prevista dall'investimento Regione 2 - importo minimo per il rispetto della DNNH1	Scheda 1 Conservazione nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, locazione o affitto di PC e ATE non mobiliari	Scheda 4 Acquisto, locazione o affitto di PC e ATE mobiliari	Scheda 5 Interventi all'interno di edifici	Scheda 6 Interventi all'esterno di edifici	Scheda 7 Servizi informatici di hosting e cloud	Scheda 8 Acquisto servizi per fibre e cavi	Scheda 9 Data center	Scheda 10 Acquisto di server	Scheda 11 Trasporto per il quale deve essere installato	Scheda 12 Produttori di software	Scheda 13 Produttori di hardware	Scheda 14 Produttori di servizi di consulenza e formazione	Scheda 15 Produttori di servizi di manutenzione e assistenza	Scheda 16 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 17 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 18 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 19 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 20 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 21 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 22 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 23 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 24 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 25 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 26 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 27 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 28 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 29 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 30 Produttori di servizi di consulenza e assistenza	Scheda 31 Produttori di servizi di consulenza e assistenza		
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.7.2	Interventi per la realizzazione, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni	Regione 1		X		X									X																				
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Rd.1	Adozione di programmi nazionali di controllo dell'impaginato storico	Riforma (Regione 1)																																	
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.3.1	Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano	Regione 1																			X														
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.3.2.1	Digitalizzazione dei parchi nazionali Conservazione della natura, monitoraggio delle pressioni e delle minacce su specie e habitat e del cambiamento climatico	Regione 2			X		X																												
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.3.2.2	Digitalizzazione dei parchi nazionali Servizi digitali per i visitatori dei parchi nazionali e delle aree naturali protette	Regione 2			X		X															X													
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.3.2.3	Digitalizzazione dei parchi nazionali Digitalizzazione e digitalizzazione delle procedure per i servizi forniti dai Parchi e dalle Aree Marine Protette	Regione 2			X		X																												
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.3.3	Risanamento dell'area del Po	Regione 1																			X									X					
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.3.4	Bonifica dei siti ex-fun	Regione 2					X																												
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.3.5	Ripristino e manutenzione dei fondali e degli habitat marini	Regione 2					X																												
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Rd.1	Semplificazione normativa e rafforzamento della governance per la realizzazione degli investimenti nelle infrastrutture di approvvigionamento idrico	Riforma					X																												
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Rd.2	Misure per garantire la piena capacità produttiva per i servizi idrici integrati	Riforma																																	
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.4.1	Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico	Regione 2				X	X																												
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.4.2	Realizzazione delle opere di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti	Regione 2		X	X																														
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.4.3	Investimenti nella creazione di fognari-sistemi idrici per un migliore gestione delle risorse idriche	Regione 2		X	X		X																												
Tutela del territorio e della ricerca storica	M2	C4	Int.4.4	Investimenti in fognature e depurazione	Regione 1			X		X																												
MISCE																																						
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Rd.1	Accelerazione dell'iter di approvazione del contratto tra MMSI e ECI	Riforma					X																												
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Rd.2	Accelerazione dell'iter di approvazione dei progetti	Riforma					X																												
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Int.1.1	1.1.1: Collegamenti ferroviari ad Alta Velocità con il Mezzogiorno per passeggeri e merci (Napoli - Bari)	Regione 1				X																													
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Int.1.2	1.1.2: Collegamenti ferroviari ad Alta Velocità con il Mezzogiorno per passeggeri e merci (Palermo Catania)	Regione 1					X																												

Mappatura Linee guida – DNSH (Individuazione regime e schede tecniche da applicare)



SCHEDA 01

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** - Rispetto del "*do no significant harm*".

1. Mitigazione del cambiamento climatico

Il progetto prevede non sia adibito ad estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di combustibili fossili, e il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile (EP_{gl,nren}) che definisce la prestazione energetica dell'edificio risulti $\leq$ della soglia risultante dai requisiti di edifici ad energia quasi zero (NZEB).

Elementi di verifica ex ante

Relazione tecnica le soluzioni adottate in grado di soddisfare i requisiti di efficienza energetica.

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.

2. Adattamento ai cambiamenti climatici

L'analisi dei rischi climatici fisici attuali e futuri, nell'ambito del Piano Nazionale relativa al presente progetto viene svolta con la seguente metodologia:

Elementi di verifica ex ante

La valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima per l'individuazione delle misure di adattamento del caso - Per investimenti al di sopra di 10 milioni di euro.

Elementi di verifica ex post

Valutazione ed attuazione delle misure di adattamento individuate tramite la valutazione della vulnerabilità - Per investimenti al di sopra di 10 milioni di euro.



“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



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

L'intervento garantisce il risparmio idrico delle utenze. In merito all'installazione di apparecchi idraulici nell'ambito dei lavori relativi all'appalto pubblico oggetto del presente intervento, sono adottate le indicazioni dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi" - D.M. 23 giugno 2022 - relative al risparmio idrico e agli impianti idrico sanitari (criterio 2.3.9 Risparmio idrico).

Oppure

L'installazione degli apparecchi idraulici nell'ambito dei lavori (fatta eccezione per gli impianti all'interno di unità immobiliari residenziali), non essendo prevista l'applicazione dei Criteri ambientali minimi, è attestata da schede tecniche di prodotto, da una certificazione dell'edificio o da un'etichetta di prodotto esistente nell'Unione, secondo le indicazioni seguenti:

flusso di acqua massimo pari a 6 litri/minuto, nel caso di rubinetti di lavandini e lavelli;

flusso di acqua massimo pari a 8 litri/minuto, nel caso di docce;

capacità di scarico completa massima pari a 6 litri e media massima pari a 3,5 litri, nel caso di vasi sanitari, compresi quelli accoppiati ad un sistema di scarico;

capacità massima di acqua pari a 2 litri/vaso/ora nel caso di orinatoi. Gli orinatoi a scarico d'acqua hanno capacità di scarico completa massima pari ad 1 litro.

Pertanto, le soluzioni tecniche adottate, rispettano i seguenti standard internazionali di prodotto.

Elementi di verifica ex ante

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

Elementi di verifica ex post

Certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.

4. Economia circolare

Il progetto prevede che almeno il 70% in peso dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi prodotti in cantiere sia preparato per il riutilizzo, il riciclaggio ed altre operazioni di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti, al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e



“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



demolizione e al criterio 2.6.2 relativo alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo previsto dai criteri ambientali minimi - DM 23 giugno 2022.

È, altresì, rispettato il criterio 2.4.14 relativo al disassemblaggio e fine vita previsto dai criteri ambientali minimi - DM 23 giugno 2022 -.

Elementi di verifica ex ante

Piano di gestione rifiuti;

piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva in linea con quanto previsto dai CAM vigenti.

Elementi di verifica ex post

Relazione finale attestante la quantità e l'indicazione dei rifiuti prodotti e la relativa destinazione ad un'operazione "R". 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento Il progetto tiene conto di: materiali in ingresso – non sono utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al “Authorization List” del regolamento REACH; a tal proposito sono fornite le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate (tale vincolo è soddisfatto con il rispetto del criterio 2.5 - specifiche tecniche per i prodotti da costruzione - Criteri ambientali minimi DM 23 giugno 2022); gestione ambientale del cantiere - è realizzata nel rispetto del criterio 2.6.1 - prestazioni ambientali del cantiere - Criteri ambientali minimi DM 23 giugno 2022 e con la redazione del Piano ambientale di cantierizzazione.

Elementi di verifica generali

Schede tecniche di materiali e sostanze impiegate;

piano ambientale di cantierizzazione.

Elementi di verifica ex post

Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC) - ove previsto dalle normative regionali o nazionali; indicazione delle limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH) così come le prove di verifica definite all'interno dei CAM edilizi alla parte relativa alle sostanze pericolose.

6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

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



“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



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;

terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN.

L'80% del legno vergine utilizzato per la costruzione di strutture, rivestimenti e finiture detiene certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento.

Gli altri prodotti in legno, invece, sono stati realizzati con legno riciclato/riutilizzato rispettando le indicazioni 2.5.6 dei CAM - DM 23 giugno 2022 - relative ai prodotti legnosi; ciò è attestato dalla scheda tecnica del materiale.

Elementi di verifica ex ante

verifica che la localizzazione dell’opera non ricada all’interno delle aree sopra indicate;

per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse:

verifica dei consumi di legno con definizione delle condizioni di impiego attraverso certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine o da recupero/riutilizzo.

Elementi di verifica ex post

Alla fine dei lavori i requisiti individuati si attestano attraverso: certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento - per il legno vergine; schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo); indicazione delle azioni mitigative adottate previste dalla valutazione di incidenza eventualmente elaborata.



CHECK-LIST – SCHEDA 1

Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici - Regime 2

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (SI/NO/Non applicabile)	Commento
Ex - ante	0	È stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas?	Non applicabile	
	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	Non applicabile	
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica (NZEB)?	Non applicabile	
	3	È stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	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 agli Orientamenti sulla verifica 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 vicoli 4,5,6,7,8,e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post. Nel caso in cui il rispetto dei CAM non fosse obbligatorio, si prega di verificare tutti i punti successivi:			
4	È stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Non applicabile	
5	È stato redatto il Piano di gestione dei rifiuti che considera i requisiti necessari specificato nella scheda?	SI	
6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	SI	
7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	SI	
8	È presente un piano ambientale di cantierizzazione?	SI	
9	È 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)?	NO	
10	È 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 volta la verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	SI	
12	Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi,		

“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



		l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	SI	
	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?	SI	
Ex - post	14	È 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?		
	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			
	16	Sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?		
	17	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?		
	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?		





SCHEDA 02

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 - Rispetto del “*do no significant harm*”.

1. Mitigazione del cambiamento climatico

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

Per essere ammessi al finanziamento, le procedure prendono in considerazione i seguenti criteri per i rispettivi interventi. Gli interventi di ristrutturazione classificati in Regime 2, possono riguardare anche attività di ristrutturazione diverse dall’efficientamento energetico quali, ad esempio:

- soluzioni fisiche e non fisiche per la riduzione sostanziale dei più importanti rischi climatici fisici che pesano sull’attività svolta nell’edificio;
- riduzione del rischio sismico dell’edificio;
- bonifica di materiali contenenti amianto e/o fibre artificiali vetrose pericolose;
- interventi finalizzati al superamento delle barriere architettoniche.

Elementi di verifica ex ante

Documentazione a supporto del rispetto dei requisiti definiti dal DM 26 giugno 2015.

Elementi di verifica ex post

Attestato di prestazione energetica in classe C (nel caso di interventi di solo acquisto dell’edificio, senza interventi di riqualificazione energetica successivi).

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**.

Per lo svolgimento dell’analisi dei rischi climatici fisici attuali e futuri, nell’ambito del Piano Nazionale, è stata considerata la seguente metodologia:



“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



Elementi di verifica ex ante

La valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima per l'individuazione delle misure di adattamento del caso - Per investimenti al di sopra di **10 milioni di euro**.

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

Le criticità rilevabili esclusivamente in merito all'installazione di apparecchi idraulici nell'ambito di lavori di ristrutturazione sono le seguenti:

eccessivo consumo di acqua dovuto a sistemi idrici inefficienti;

interferenza della struttura con la circolazione idrica superficiale e sotterranea;

impatto del cantiere sul contesto idrico locale (inquinamento).

Elementi di verifica ex ante

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

Elementi di verifica ex post

Certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.

4. Economia circolare

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

Il progetto prevede che almeno il 70% in peso dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi prodotti in cantiere sia preparato per il riutilizzo, il riciclaggio ed altre operazioni di recupero, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

A tal riguardo sono stati rispettati i criteri relativi a:

demolizione selettiva, recupero e riciclo (2.6.2), ai sensi del DM 23 giugno 2022, n. 256 *Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi*;

disassemblaggio e fine vita (2.4.14), ai sensi del DM 23 giugno 2022, n. 256 *Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi*.

Elementi di verifica ex ante

Redazione del piano di gestione rifiuti;

redazione del piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva in linea con quanto previsto dai CAM vigenti.



“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



Elementi di verifica ex post

Relazione finale attestante la quantità e l'indicazione dei rifiuti prodotti e la relativa destinazione ad un'operazione "R".

5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano:

la presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione (compreso amianto);

la presenza di contaminanti nei componenti edilizi;

la presenza di rifiuti da costruzione e demolizione pericolosi derivanti dalla ristrutturazione edilizia;

la presenza di contaminanti nel suolo del cantiere.

Il progetto tiene conto di:

materiali in ingresso – non sono utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al “AuthoRING List” del regolamento REACH; a tal proposito sono fornite le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate (tale vincolo è soddisfatto con il rispetto del criterio 2.5 - specifiche tecniche per i prodotti da costruzione - Criteri ambientali minimi DM 23 giugno 2022);

gestione ambientale del cantiere - è realizzata nel rispetto del criterio 2.6.1 - prestazioni ambientali del cantiere - Criteri ambientali minimi DM 23 giugno 2022 e con la redazione del Piano ambientale di cantierizzazione;

il censimento dei materiali fibrosi, quali amianto o FAV.

Qualsiasi attività di bonifica dell'amianto (rimozione del rivestimento, rottura o perforazione meccanica o avvitarmento e/o rimozione di pannelli isolanti, piastrelle e altri materiali contenenti amianto) è eseguita da personale adeguatamente formato e certificato, con monitoraggio sanitario prima, durante e dopo gli interventi, in conformità alla legislazione nazionale vigente.

Tali vincoli sono rispettati mediante il ricorso ai "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi*", DM 23 giugno 2022 n. 256:

prestazioni ambientali del cantiere (2.6.1);

specifiche tecniche per i prodotti da costruzione (2.5).

Elementi di verifica ex ante

Censimento dei Manufatti Contenenti Amianto (MCA);

redazione del piano ambientale di cantierizzazione;

indicazione delle limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere e delle relative prove di verifica definite nei CAM (tenendo conto delle schede tecniche di sostanze e materiali impiegati).

6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano:

danni diretti per localizzazione impropria;



“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



danni indiretti agli ecosistemi forestali dovuti all'utilizzo di prodotti del legno provenienti da foreste non gestite e certificate in modo sostenibile.

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, poiché il progetto di ristrutturazione occupa una superficie $\geq 1000 \text{ m}^2$ (distribuita su uno o più edifici), **almeno l'80% del legno vergine** utilizzato detiene **certificazione FSC/PEFC** o equivalente.

Gli altri prodotti in legno, invece, sono stati realizzati con legno riciclato/riutilizzato rispettando le indicazioni dei CAM relative ai prodotti legnosi, come attestato nella Scheda tecnica del materiale.

Detto vincolo è verificato in quanto rispetta i "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi*", DM 23 giugno 2022 n. 256, in particolare quello relativo a:

prodotti legnosi (2.5.6);

prestazioni ambientali del cantiere (2.6.1);

Elementi di verifica ex ante

Verifica dei consumi di legno e definizione delle condizioni di impiego.

Elementi di verifica ex post

Certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente;

schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo).



CHECK-LIST – SCHEDA 2

Scheda 02 - Costruzione di nuovi edifici - Regime 2

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (SI/NO/Non applicabile)	Commento
Ex - ante	0	È stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas?	Non applicabile	
	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.	Non applicabile	
	2	Per gli interventi che prevedono degli elementi di efficientamento energetico, è verificato il rispetto delle disposizioni del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 ed è disponibile della documentazione a supporto?	Non applicabile	
	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	Non applicabile	
	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	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in		

	base 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 vicoli 4,5,6,7,8, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post. Nel caso in cui il rispetto dei CAM non fosse obbligatorio, si prega di verificare tutti i punti successivi:			
4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Non applicabile	
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?	SI	
7	È stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	SI	
8	È stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	SI	
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)?	NO	
11	Per gli interventi di solo acquisto di edificio senza attività di riqualificazione energetica, è disponibile un attestato di prestazione energetica almeno di classe C?	Non applicabile	
12	Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della		

“Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell’acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti”



	analisi dell’adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?	Non applicabile	
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			
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	È 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?		
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)?		

