

COMUNE DI
RICCIONE



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

**Settore Lavori Pubblici - Progetti Speciali - Patrimonio
Patrimonio Edilizio e Opere Strategiche**

**Realizzazione sentiero storico-naturalistico lungo il
torrente Marano con riqualificazione area Ex Polveriera**

CUP E81B20000030004

**Progetto di
Fattibilità Tecnica Economica**

RELAZIONE SUL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Gennaio 2023

Tecnico incaricato

Ing. Raffaella Lombardi

(documento sottoscritto digitalmente)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Arch. Giovanni Morri

(documento sottoscritto digitalmente)

INDICE

1	PREMESSA	3
2	PNRR E DNSH	4
2.1	Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)	4
2.2	Il principio DNSH e la sua applicazione negli interventi attraverso gli investimenti del PNRR	5
2.3	I C.A.M. in relazione al rispetto del principio DNSH	8
3	ANALISI DI CONFRONTO TRA INTERVENTI DI PROGETTO E VINCOLI PER IL RISPETTO DEL DNSH	11
3.1	STEP 1: Analisi della scheda di autovalutazione	11
3.2	STEP 2: Analisi della mappatura di correlazione	13
3.3	FAQ a supporto delle scelte effettuate	16
3.4	STEP 3: Analisi delle Schede Tecniche identificate	20
3.4.1	Scheda 2.....	20
3.4.2	Scheda 5.....	31
3.5	STEP 4: Checklist Ex-ante operam e post operam	40
3.5.1	Requisiti tassonomici da recepire nei successivi livelli di progettazione	48
3.5.2	Indicazioni per l'attuazione nelle successive fasi progettuali – pre-aggiudicazione dei lavori ed esecutive – post operam	48
3.6	Considerazioni relative all'analisi di adattabilità	49

1 PREMESSA

L'intervento, per cui è stato redatto il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica di cui la presente Relazione è parte integrante, è intitolato "Realizzazione sentiero storico-naturalistico lungo il torrente Marano con riqualificazione area Ex Polveriera" e prevede la realizzazione di un percorso, che partendo da Riccione in prossimità della foce del Marano nell'Adriatico si snoda fino ad incontrare il territorio di Coriano per proseguire poi verso San Marino. Il progetto include la riqualificazione dell'area ex Polveriera all'interno del territorio comunale che viene attraversata durante il percorso.

L'intervento, già previsto al n° 10 delle "Opere Stradali" del Piano triennale 2020-2022 approvato con deliberazione di Giunta Comunale n° 434 del 29/11/19, è stato confermato alla luce degli aggiornamenti normativi e procedurali dalla delibera di Giunta Comunale n. 349/22 del 22/09/2022 "VARIAZIONE URGENTE AL BILANCIO DI PREVISIONE 2022/2024 (art.175 comma 2 d.lgs.267/2000-art. 10 d.p.c.m. 28/12/2011 - art. 16 comma 1 let.b d.lgs.118 del 23/06/2011) – 7° variazione".

In data 28/10/2022 con Decreto del Ministero dell'Interno pubblicato in GU n. 259 del 05/11/2022 è stata resa nota la graduatoria che ha visto l'intervento classificarsi al numero 2448 codice Ente Ministero Interno 2081010130 relativamente al "FONDO PER LA PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA RELATIVA AD INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA – ANNO 2022" di cui all'art. 1 commi dal 51 al 58 della L. 104 del 27/12/2019 e smi..

In particolare, con riferimento alle risorse del PNRR dedicate a specifici progetti, gli enti territoriali e i loro organismi e enti strumentali in contabilità finanziaria accendono appositi capitoli all'interno del bilancio finanziario gestionale al fine di garantire l'individuazione delle entrate e delle uscite relative al finanziamento specifico. Il presente progetto risulta ammesso al finanziamento nazionale delle risorse del PNRR e del PNC, nella misura di intervento **M2.C4.I2.2** (Missione 2: rivoluzione verde e transizione ecologica; Componente 4: Tutela del territorio e della risorsa idrica; Investimento 2.2: Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni).

Dal momento in cui la progettualità è stata inserita tra gli interventi finanziabili nell'ambito del PNRR, sono scattati gli obblighi previsti dallo stesso, non solo di tipo economico ma anche procedurale. Le indicazioni della presente relazione del PFTE dovranno pertanto essere recepite nei successivi step progettuali.

Una tra le prescrizioni principali previste dal PNRR, a cui devono sottostare tutti gli interventi/investimenti/riforme è il rispetto del principio DNSH (Do No Significant Harm), cioè di non arrecare danno significativo all'ambiente. Il rispetto di tale principio, che verrà illustrato nelle pagine seguenti, è stato recepito ed integrato nella presente progettazione (fattibilità tecnica ed economica); le modalità operative per la sua applicazione verranno illustrate di seguito e man mano dovranno essere integrate nel complesso dei successivi step progettuali, di gara, nella fase di realizzazione dell'intervento sino alle verifiche post-operam.

2 PNRR E DNSH

2.1 Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) raccoglie tutta una serie di “misure di intervento” e ciascuna di esse, che sia per l’attuazione di una riforma, di una progettualità o di un intervento, dovrà essere in linea con il rispetto del principio di non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell’art.17 del Regolamento UE 2020/852 – Principio DNSH.

Il presente progetto, è confluito nei finanziamenti previsti dal PNRR, come già anticipato nella categoria di investimento **M2.C4.I2.2.**

Più nel dettaglio l’investimento della misura M2.C4.I2.2. del PNRR si configura come:

- **Misura 2:** Rivoluzione verde e transizione ecologica;
- **Componente 4:** Tutela del Territorio e della risorsa idrica;
- **Investimento 2.2.:** Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l’efficienza energetica dei Comuni.

La **Componente 4** contempla i seguenti ambiti di intervento nei confronti della lotta al cambiamento climatico e alla tutela del territorio:

- Rafforzamento della capacità previsionale degli effetti del cambiamento climatico tramite sistemi avanzati ed integrati di monitoraggio e analisi;
- Prevenzione e contrasto delle conseguenze del cambiamento climatico sui fenomeni di dissesto idrogeologico e sulla vulnerabilità del territorio
- Salvaguardia della qualità dell’aria e della biodiversità del territorio attraverso la tutela delle aree verdi, del suolo e delle aree marine
- Garanzia della sicurezza dell’approvvigionamento e gestione sostenibile ed efficiente delle risorse idriche lungo l’intero ciclo.

Mentre l’**Investimento 2.2** interessa il seguente ambito:

- L’investimento aumenterà la resilienza del territorio attraverso un insieme eterogeneo di interventi (di portata piccola e media) da effettuare in aree urbane e periurbane. I lavori riguarderanno la messa in sicurezza del territorio, la sicurezza e l’adeguamento degli edifici, l’efficienza energetica e i sistemi di illuminazione pubblica.

Come riportato in precedenza, **il dispositivo per la ripresa e 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” (DNSH – Do No Significant Harm).**

2.2 Il principio DNSH e la sua applicazione negli interventi attraverso gli investimenti del PNRR

Il principio DNSH, dall'inglese *Do No Significant Harm*, stabilisce che qualsiasi intervento/misura di investimento/riforma “non deve arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali”.

Il rispetto del principio DNSH ha lo scopo di valutare se una misura (intervento) possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (*Green Deal Europeo*).

In particolare, un'attività arreca un danno significativo:

- 1. alla mitigazione dei cambiamenti climatici**, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
- 2. 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;
- 3. 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;
- 4. 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;
- 5. alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento**, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
- 6. 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 Europea.

Il rispetto del principio DNSH, a cui tutti gli investimenti del Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza (PNRR) sono soggetti, si traduce in una valutazione di conformità degli interventi stessi 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.

In base a queste disposizioni, gli investimenti e le riforme del PNRR non devono, per esempio:

- produrre significative emissioni di gas ad effetto serra, tali da non permettere il contenimento dell'innalzamento delle temperature di 1,5 C° fino al 2030. Sono pertanto escluse iniziative connesse con l'utilizzo di fonti fossili;
- essere esposte agli eventuali rischi indotti dal cambiamento del Clima, quali ad esempio: innalzamento dei mari, siccità, alluvioni, esondazioni dei fiumi, nevicate abnormi;
- compromettere lo stato qualitativo delle risorse idriche con una indebita pressione sulla risorsa;
- utilizzare in maniera inefficiente materiali e risorse naturali e produrre rifiuti pericolosi per i quali non è possibile il recupero;
- introdurre sostanze pericolose, quali ad esempio quelle elencate nell'Authorization List del Regolamento Reach2;
- compromettere i siti ricadenti nella rete Natura 2000.

Le Amministrazioni sono chiamate, infatti, a garantire concretamente che ogni misura / investimento / intervento non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali, adottando specifici requisiti nei principali atti programmatici e attuativi (sin dalle prime fasi di progettazione e attraverso i documenti di gara come ad esempio il CSA).

L'obiettivo deve essere quello di indirizzare gli interventi finanziati e lo sviluppo delle riforme verso le ipotesi di conformità o sostenibilità ambientale previste, coerentemente con quanto riportato nelle valutazioni DNSH, operate per le singole misure nel PNRR.

In sostanza, nella fase attuativa è necessario dimostrare che le misure siano state effettivamente realizzate senza arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali, sia in sede di monitoraggio e rendicontazione dei risultati degli interventi, sia in sede di verifica e controllo della spesa e delle relative procedure a monte.

Gli impegni presi devono essere tradotti con precise avvertenze e monitorati dai primi atti di programmazione della misura e fino al collaudo/certificato di regolare esecuzione degli interventi.

Nelle successive fasi progettuali dovranno essere esplicitati gli elementi essenziali necessari all'assolvimento del DNSH negli specifici documenti tecnici di progetto e di gara, con l'eventuale applicazione di meccanismi che comportino la sospensione dei pagamenti e l'avocazione del procedimento in caso di mancato rispetto del DNSH. Allo stesso modo i documenti di progettazione definitiva-esecutiva, capitolato e disciplinare dovranno riportare le indicazioni specifiche finalizzate al rispetto del principio affinché sia possibile riportare anche negli stati di avanzamento dei lavori una descrizione dettagliata sull'adempimento delle condizioni imposte dal rispetto del principio.

L'applicazione del principio DNSH passa attraverso una serie di strumenti operativi che lo Stato Italiano, previa condivisione con la Commissione Europea, ha in prima istanza impiegato per una prima classificazione

di tutte le misure di intervento previste dal PNRR e successivamente reso disponibili agli utilizzatori nel documento “Guida operativa per il rispetto del principio DNSH”:

1. Schede di autovalutazione dell’obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici: queste schede contengono la prima autovalutazione, che le Amministrazioni Nazionali hanno redatto e sottoposto alla Commissione Europea, in cui viene identificata la metodologia di applicazione del rispetto del principio di DNSH per ciascuna tipologia di intervento, sulla base degli effetti lo stesso può generare sui sei obiettivi ambientali.

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

- A. la misura ha impatto nullo o trascurabile sull’obiettivo;
- B. 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;
- C. la misura contribuisce “in modo sostanziale” all’obiettivo ambientale;
- D. la misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

Se l’intervento previsto è stato classificato tra i primi tre scenari è possibile adottare un approccio semplificato alla valutazione DNSH. Le amministrazioni hanno quindi fornito una breve motivazione finalizzata a mettere in luce le ragioni per cui l’intervento sia stato associato a un rischio limitato di danno ambientale.

Nel caso in cui l’intervento sia stato classificato allo scenario “D”, ad esempio importanti investimenti e riforme strutturali che ricadono in settori come quello dell’energia, dei trasporti o della gestione dei rifiuti e che presentano quindi un maggior rischio di incidere su uno o più obiettivi ambientali, è invece necessaria un’analisi più approfondita del possibile danno significativo, mediante un approccio non semplificato.

2. una mappatura di correlazione (tra investimenti del PNRR e le Schede Tecniche) delle singole misure del PNRR rispetto alle “aree di intervento” che hanno analoghe implicazioni in termini di vincoli DNSH. Nella mappatura sono evidenziati sia i regimi in cui ricadono le differenti misure di investimento del PNRR sia le schede tecniche potenzialmente applicabili per ciascuna di esse.

La mappatura di correlazione indica inoltre, per ciascuna misura di intervento, se:

- A. l’investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell’obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici (eventualmente anche perché si tratta di misure con tagging climatico al 100%) e quindi ricadrà in quello che viene classificato come **Regime 1 (più restrittivo)**.

B. l'investimento si limiterà a “non arrecare danno significativo”, ricadendo quindi in quello che è definito come **Regime 2**.

3. **Schede tecniche** relative a ciascuna area di intervento, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e i possibili elementi di verifica.
4. A corredo delle schede tecniche devono essere predisposte delle **check list di verifica (ante-operam) e controllo (post-operam)** per ciascun settore di intervento che hanno lo scopo di riassumere in modo sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica.

Quindi sulla base della linea di investimento in cui ricadono gli interventi in progetto e delle indicazioni fornite dalla Guida Operativa per il rispetto del principio DNSH si è proceduto ad analizzare ciascuno dei 4 step procedurali al fine di identificare: tipologia di approccio per l'applicazione, Regime e Schede Tecniche da applicare.

La Guida Operativa è stata aggiornata dal MEF, dopo la prima pubblicazione del dicembre 2021, in data 13/10/2022 con la Circolare nr. 33. L'aggiornamento ha previsto una revisione generale del documento e dei suoi contenuti (schede tecniche e checklist in particolare) di cui si è tenuto conto nella redazione della presente relazione.

2.3 I C.A.M. in relazione al rispetto del principio DNSH

Nell'ultima edizione della “Guida Operativa per il Rispetto del Principio di non Arrecare Danno Significativo all'Ambiente”, pubblicata dal MEF con Circolare nr.33 del 13/10/2022, è stata introdotta una specifica sezione dedicata ai CAM e a come questi siano relazionati con gli investimenti del PNRR e il rispetto del principio DNSH.

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) rappresentano le specifiche misure volte all'integrazione delle esigenze di sostenibilità ambientale per varie categorie di appalti della pubblica amministrazione e si inseriscono tra gli strumenti di politica per i cosiddetti “appalti pubblici verdi” (green public procurement).

I CAM, approvati con Decreto del Ministro della Transizione ecologica, mirano a selezionare prodotti e servizi o ad affidare lavori migliori dal punto di vista ambientale, vale a dire con minori impatti ambientali, rispetto alle opzioni prive di requisiti ambientali, ciò considerando l'approccio del ciclo di vita, a partire dalla scelta delle materie prime sino alla fase di smaltimento al termine della vita utile del prodotto o servizio.

Il codice dei contratti pubblici del 2016 (decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50) stabilisce l'obbligo di introdurre “le specifiche tecniche e le clausole contrattuali” dei CAM nella documentazione progettuale e di gara e di tener conto dei criteri premianti dei CAM, laddove la gara sia aggiudicata con il criterio del

miglior rapporto qualità-prezzo, per gli affidamenti di qualunque importo e relativamente a tutte le categorie di forniture, servizi e lavori di cui i medesimi CAM sono oggetto.

I CAM sono in costante e periodica evoluzione per tener conto delle innovazioni ambientali, dei progressi tecnici e tecnologici nei mercati di riferimento. Altresì, nell'ambito delle attività previste dal PAN GPP, il Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione adottato con decreto del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze e con il Ministro dello sviluppo economico è programmata, accanto alla revisione e l'aggiornamento dei CAM vigenti, anche la definizione dei CAM su nuove categorie di appalti o concessioni che riguardano diversi settori produttivi e filiere.

I CAM in vigore a novembre 2022 sono 18 e si riferiscono ai seguenti ambiti:

- Arredi per interni
- **Arredo urbano**
- Ausili per l'incontinenza
- Calzature da lavoro e accessori in pelle
- Carta
- Cartucce
- **Edilizia**
- **Illuminazione pubblica (fornitura e progettazione)**
- **Illuminazione pubblica (servizio)**
- **Illuminazione, riscaldamento/raffrescamento per edifici**
- Lavaggio industriale e noleggio di tessili e materasseria
- **Rifiuti urbani e spazzamento stradale**
- Ristorazione collettiva
- Sanificazione
- Stampanti
- Tessili
- Veicoli
- **Verde pubblico**

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono quindi un utile e necessario riferimento nell'ambito dell'attuazione del PNRR in quanto hanno lo scopo di selezionare i prodotti, i servizi o i lavori migliori sotto il profilo ambientale, tenuto conto della disponibilità in termini di offerta.

La Comunicazione della Commissione EU 2021/C 58/01 riporta, infatti, quale elemento di prova trasversale per la valutazione di fondo DNSH relativa agli investimenti pubblici, il fatto che la misura soddisfi i criteri degli appalti pubblici verdi.

Per gli investimenti infrastrutturali, quali elementi di prova trasversali, sono richiamate le verifiche climatiche ed ambientali, vale a dire valutazioni specifiche legate anche alle caratteristiche peculiari delle medesime infrastrutture.

L'applicazione dei CAM per forniture e servizi può coincidere con il rispetto del requisito tassonomico, soprattutto per il Regime 2, tuttavia in alcuni casi ciò potrebbe non essere sufficiente (in particolare per il Regime 1). In questo caso, poiché il livello di ambizione ambientale delineato dai CAM varia in funzione della categoria di appalto, si dovrebbe effettuare una valutazione caso per caso.

3 ANALISI DI CONFRONTO TRA INTERVENTI DI PROGETTO E VINCOLI PER IL RISPETTO DEL DNSH

3.1 STEP 1: Analisi della scheda di autovalutazione

Il primo step procedurale è stato quello di consultare la Scheda di Autovalutazione per identificare quale tipologia di approccio per la valutazione del DNSH il Governo Italiano abbia previsto e comunicato alla Commissione Europea per la misura di intervento in cui ricade la presente progettualità.

La scheda di autovalutazione è riportata nella seguente figura, Figura 1, in cui in rosso è riquadrata la valutazione della misura M2.C4.I2.2 in cui ricadono gli interventi in progetto.

La scheda cataloga quindi gli interventi della misura M2.C4.I2.2 con i seguenti codici:

- 026: Rinnovo di infrastrutture pubbliche sul piano dell'efficienza energetica e misure relative all'efficienza energetica per tali infrastrutture, progetti dimostrativi e misure di sostegno;
- 035: Misure di adattamento ai cambiamenti climatici e prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima: inondazioni (comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile, i sistemi e le infrastrutture di gestione delle catastrofi e gli approcci basati sugli ecosistemi).

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, per i codici delle attività 026 e 035 prevede che:

- Il coefficiente per il sostegno agli obiettivi in materia di cambiamenti climatici per il codice 026 è pari al **40%**;
- Il conseguente coefficiente di calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali per il codice 026 è pari allo **40%**;
- Il relativo coefficiente per il sostegno agli obiettivi in materia di cambiamenti climatici per il codice 035 è pari al **100%**;
- Il conseguente coefficiente di calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali per il codice 035 è pari al **100%**.

Dall'analisi dei soli codici si potrebbe presumere che gli interventi della misura M2C4.I2.2 possano generare un contributo negativo al sostegno della mitigazione dei cambiamenti climatici.

Nella scheda di autovalutazione viene però sancito che, sebbene le attività codificate 026 e 035 abbiano dei coefficienti importanti per dare un contributo negativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici, gli interventi inclusi nella misura, poiché eseguiti in accordo alla legislazione nazionale e regionale, non avranno impatti negativi sul processo di mitigazione dei cambiamenti climatici; pertanto è possibile adottare una metodologia semplificata per l'applicazione del rispetto del principio DNSH.

II- Schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.2	Interventions for the resilience, the enhancement of the territory and the energy efficiency of the Municipalities	<p>D- The measure is aimed at:</p> <ul style="list-style-type: none"> - small works, that involve energy efficiency interventions on public buildings, safety of schools and similar public building (026) - medium works: that involve overall and mainly idrogeological risk mitigation interventions, energy efficiency building and, for a residual unlikely part, safety roads. (035) <p>Thus, the measure, tracked with intervention field n 026 (40%-40%) and 035 (100%-100%), is not expected to produce any harmful effect on the environmental objective of climate change mitigations.</p> <p>Because the building and rebuilding activities will comply with national energy legislation that defines a specific framework to ensure the energy efficiency of buildings (DLgs n. 192/2005, n. 28/2011, n. 102/2014). In addition, The interventions (building and rebuilding) must comply with all applicable national / regional regulations regarding energy performance and CO2 emissions and with a primary energy demand that is at least 20% lower than the requirement for nearly zero energy buildings (NZEB - national directives).</p> <p>The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the building is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels; - the program of interventions relates to the construction of new buildings with high energy efficiency characterized by a primary energy demand that it is at least 20% lower than the requirements of the NZEB buildings and it is therefore compatible with the achievement of the objective of reducing greenhouse gas emissions and of climate neutrality.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Ref3.1	Adoption of national programs on air pollution control	C- The reform covers sector such as transport and renewable energy in line with the provision of the directive, 2016/2284 setting National Emission Ceilings (NEC) for air pollutants
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.1	Development of urban and peri-urban forests	C - The measure can be traced back to the possible field of action 050 supported at 40% for the climate change coefficient and 100% for the environmental one because urban forests play an important role in absorbing and storing CO2 and reducing emissions. This function is guaranteed over the years through cultivation and maintenance practices. This also ensures and improves soil quality and biodiversity as well as enabling the long-term provision of ecosystem services.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.2.a	Nature conservation - monitoring of pressures and threats on species and habitats and climate change	A - These are investments in low-impact tools and technologies (sensors, drones, telemetry, etc.) whose use has no impact on climate change as they do not use fossil fuels.

Figura 1: Estratto della scheda di autovalutazione in cui è riportata, riquadrata in rosso, la misura in cui ricadono gli interventi di progetto.

3.2 STEP 2: Analisi della mappatura di correlazione

Una volta identificata la tipologia di approccio di valutazione del principio DNSH, si è proceduto alla consultazione della mappatura di correlazione, al fine di individuare sia il Regime sia le Schede Tecniche teoricamente applicabili alla tipologia di intervento.

Uno stralcio della mappatura di correlazione relativa alla misura di intervento M2.C4.I2.2 viene proposta di seguito in Figura 2.

Sulla base delle indicazioni fornite dalla mappatura di correlazione relativa all'investimento M2.C4.I2.2 in cui è confluito il presente progetto, si è proceduto ad analizzarle rapportandole agli specifici interventi previsti al fine di identificare quali tra di essi siano effettivamente applicabili e di conseguenza verificare anche la tipologia di Regime a cui l'intero intervento dovrà sottostare.

Come è possibile rilevare dalla mappatura di correlazione, le schede teoricamente applicabili sono le seguenti:

- **Scheda 2 – Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali;**
- **Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica;**
- **Scheda 12 – Produzione di elettricità da pannelli solari.**

Il regime teoricamente da applicare alla misura M2.C.4.I2.2 è il **Regime 1** – “l'investimento contribuisce sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici”.

I- 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

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH	Schede tecniche da applicare																															
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime	Scheda 1 Costruzione nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing, noleggio di PC e AEE mm meccanici	Scheda 4 Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Meccanici	Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generale	Scheda 6 Servizi informatici di hosting e cloud	Scheda 7 Acquisto servizi per fibra e nuvole	Scheda 8 Data center	Scheda 9 Acquisto di veicoli	Scheda 10 Trasporto per acque interne e marittimo	Scheda 11 Produzione di bioenergia	Scheda 12 Produzione elettrica da pannelli solari	Scheda 13 Produzione elettrica da eolico	Scheda 14 Produzione elettrica da biomasse e biogas e biometano	Scheda 15 Produzione e stoccaggio idroelettrico in aree industriali dismesse	Scheda 16 Produzione e stoccaggio idroelettrico nei settori agricolo e turistico	Scheda 17 Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	Scheda 18 Infrastruttura per la mobilità personale, ciclologistica	Scheda 19 Imbarco/arrivo	Scheda 20 Coltivazione di colture perenni e non perenni	Scheda 21 Realizzazione impianti di elettrificazione e stoccaggio	Scheda 22 Mezzi per trasporto ferroviario	Scheda 23 Infrastruttura per il trasporto ferroviario	Scheda 24 Impianti per il trattamento acque reflue	Scheda 25 Fabbricazione di apparecchi per la produzione idroelettrica	Scheda 26 Finanziamenti a imprese e ricerca	Scheda 27 Ripristino e tutela delle zone umide	Scheda 28 Collegamenti terrestri e illuminazione pubblica	Scheda 29 Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte			
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv1.1	Realizzazione di un sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione	Regime 1					X	X																										
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif2.1	Semplificazione e accelerazione delle procedure per l'attuazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico	Riforma					X																											
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.1.a	Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico	Regime 1					X																											
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.1.b	Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico	Regime 1		X			X																											
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.2	Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni	Regime 1		X			X						X																					
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif3.1	Adozione di programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico	Riforma (Regime 1)																																
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.1	Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano	Regime 1					X														X													
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.2.a	Digitalizzazione dei parchi nazionali - Conservazione della natura - monitoraggio delle pressioni e delle minacce su specie e habitat e del cambiamento climatico	Regime 2			X			X																										
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.2.b	Digitalizzazione dei parchi nazionali - Servizi digitali per i visitatori dei parchi nazionali e delle aree marine protette	Regime 2			X		X	X																										
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.2.c	Digitalizzazione dei parchi nazionali - Digitalizzazione e semplificazione delle procedure per i servizi forniti dai Parchi e dalle Aree Marine Protette.	Regime 2			X			X																										
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.3	Rinaturalizzazione dell'area del Po	Regime 1					X																									X		
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.4	Bonifica dei siti orfani	Regime 2		X			X							X																				
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.5	Ripristino e tutela dei fondali e degli habitat marini	Regime 2					X					X																						
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif4.1	Semplificazione normativa e rafforzamento della governance per la realizzazione degli investimenti nelle infrastrutture di approvvigionamento idrico	Riforma						X																										
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif4.2	Misure per garantire la piena capacità gestionale per i servizi idrici integrati	Riforma					X																											
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv4.1	Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico	Regime 2		X			X																											

Figura 2: Estratto della mappa di correlazione in cui è riportata, riquadrata in rosso, la misura in cui ricadono gli interventi di progetto con evidenza di Regime e Schede Tecniche correlate.

- La Scheda Tecnica nr.2: “Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali”. Questa scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda la ristrutturazione importante o una riqualificazione energetica di edifici residenziali e non residenziali.

Gli investimenti che riguardano questa attività economica possono ricadere in ciascuno dei due regimi (sia Regime 1 che Regime 2).

Si precisa che gli interventi del presente progetto di fattibilità tecnica ed economica prevedono il recupero e, in alcuni casi, l’efficientamento energetico dei fabbricati dell’ex polveriera, ipotizzando l’inserimento di pannelli di coibentazione e rifacimento impianti.

Quindi, si ritiene opportuno **procedere all’impiego della scheda 2** per gli aspetti che possono coinvolgere anche parzialmente gli interventi previsti.

- Scheda Tecnica nr.5: “Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici”.

La scheda si applica, come è possibile rilevare nel titolo e ai punti A e B della scheda stessa (di seguito si riporta in Figura 3 uno stralcio della prima pagina), a tutti gli interventi che prevedono l’apertura e la gestione di cantieri temporanei o mobili per opere di grandi dimensioni che prevedono un Campo Base; pertanto non si associa a specifiche attività produttive. Per grandi dimensioni si intendono cantieri afferenti a reti idriche, elettriche, fognarie, building sopra i 5.000m², etc...

La Scheda Tecnica nr.5 è una scheda che prevede l’applicazione del solo Regime 2.

Gli interventi in progetto sono relativi alla creazione di un percorso ciclabile di oltre 6 km di lunghezza, che prevederà almeno un campo base, pertanto si ritiene di **applicare la scheda 5 alla presente progettualità**.

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

A. Codici NACE
Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano l’apertura e la gestione di cantieri temporanei o mobili per opere di grandi dimensioni che prevedono un Campo Base.
Pertanto, non si associa a specifiche attività produttive.
Per le opere sottoposte a Valutazione di impatto ambientale o ad assoggettabilità, le caratteristiche del cantiere saranno definite in tali ambiti.

B. Applicazione
La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda l’apertura di un Campo Base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile (nel seguito “Cantiere”) in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile, come elencati nell’*Allegato X - Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all’articolo 89, comma 1, lettera a)* al Titolo IV del d.lgs. 81/08 e ss.m.i.
Per grandi dimensioni si intendono cantieri afferenti a reti idriche, elettriche, fognarie, building sopra i 5000 m², etc.

I requisiti qui elencati non hanno carattere prescrittivo, ove non previsto da normative specifiche, e potranno essere selezionati o meno dall’Amministrazione responsabile come criteri di premialità.
Le Amministrazioni, pertanto, potranno decidere l’applicabilità di tale scheda o di alcuni requisiti specifici, ove tali requisiti non siano previsti da normative locali.

Figura 3: Estratto della prima pagina della Scheda Tecnica nr.5.

- Scheda Tecnica nr.12: “Produzione di elettricità da pannelli solari”.

Questa scheda si applica a tutti quegli interventi che prevedono la produzione di energia elettrica da pannelli solari correlati ai seguenti codici NACE: D.35.11 – produzione di energia elettrica per impianti superiori a 1MW. Non essendo previsti interventi di tale potenza, **non è applicabile la scheda Tecnica nr.12.**

Quindi, a seguito dell’analisi delle Schede Tecniche sia rispetto al loro campo di applicazione, sia considerati gli interventi in progetto, si procederà come segue:

Schede da applicare:

- **Scheda 2 – Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali**
- **Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica**

Regime da applicare:

- **REGIME 1 – Essendo previsto per la scheda 2, si applica tale regime più restrittivo rispetto al regime 2. Per la scheda 5 si applica il Regime 2**

Nota Bene: qualora nel corso della successiva progettazione definitiva ed esecutiva, venissero a determinarsi condizioni oggettive per cui alcuni aspetti ora classificati in Regime 1 possano essere riconducibili al Regime 2, le verifiche da effettuare saranno più semplificate ed sarà possibile riconsiderare la classificazione del regime da applicare, purché siano debitamente motivate le considerazioni che portano a questa scelta. (si veda FAQ riportata di seguito).

3.3 FAQ a supporto delle scelte effettuate

A supporto delle scelte effettuate (ed eventualmente da aggiornare a seguito delle successive fasi progettuali) occorre fare riferimento alle FAQ, alcune delle quali riportate di seguito, che sono pubblicate attualmente al seguente link: <https://italiadomani.gov.it/it/faq/il-principio-dnsh.html>

Come faccio a capire il regime dell'intervento?



I due regimi previsti nel nostro Piano nazionale sono:

- Regime 1: contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici;
- Regime 2: Do No Significant Harm.

Il regime è stato scelto in fase di predisposizione del Piano Nazionale, sulla base dei tag previsti dall'All. VI del Regolamento istitutivo del Recovery Fund. Pertanto, se l'intervento rientra in un investimento che ricade nel 37% del Piano Nazionale volto alla transizione ecologica, per il suo contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici, dovrà essere rispettato il Regime 1. Allo stesso modo, qualora l'autovalutazione dell'intervento avesse previsto dei criteri per la mitigazione dei cambiamenti climatici, l'intervento ricadrà in Regime 1. Tale scelta è illustrata nelle schede di autovalutazione del principio DNSH, alla voce "mitigazione dei cambiamenti climatici". La determinazione del regime avviene infine in base all'iniziativa specifica dell'intervento, in particolare per i casi in cui sono previste diverse iniziative specifiche da un solo intervento, con diversi contributi alla mitigazione ai cambiamenti climatici.

Il quesito riguarda un intervento di manutenzione straordinaria per la riqualificazione energetica di un edificio scolastico, nell'ambito della M5C2 I/S 2.1 "Rigenerazione urbana". L'investimento ricade in regime 2 (da mappatura di correlazione investimenti-riforme e schede tecniche) ma di fatto gli interventi contribuiscono alla mitigazione dei cambiamenti climatici (inserimento cappotti, sostituzione serramenti).

1) Facendo riferimento alla scheda 2 della guida DNSH, occorre attenersi quindi ai soli vincoli del regime 2, benché ricada in una qualificazione energetica ai sensi del DM 26 giugno 2015? Si può chiarire quali vincoli ricadono in regime 1 e quali in regime 2?

Sempre in riferimento alla scheda 2:

2) Il vincolo di valutazione "adattamento ai cambiamenti climatici" per quali interventi deve essere analizzato? Si ricade solo in caso di attività economiche? Dove si può reperire la documentazione citata (tabella sezione II appendice A del Delegated act regolamento UE 2020/852)?

3) In merito al vincolo "Economia Circolare": si chiede in fase di progettazione il "Piano di gestione rifiuti", mentre nel DM 11 OTTOBRE 20217 -CAM- punto 2.5.3 il piano per la gestione dei rifiuti è un obbligo in capo all'offerente e non al progettista. Come si risolve tale incoerenza?

4) In merito al vincolo "Prevenzione e riduzione dell'inquinamento" si chiede che per la gestione ambientale del cantiere venga redatto un "Piano ambientale di cantierizzazione (PAC)" qualora previsto dalle normative regionali o nazionali". Tale piano risulta necessario per interventi sottoposti a VIA, e non per la riqualificazioni di edifici. Questo trova esatta corrispondenza con quanto richiesto dai CAM, a cui si fa invece espresso riferimento (dove sempre al punto 2.5.3. si chiede piuttosto che l'offerente presenti una relazione tecnica in cui siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale). Si possono avere chiarimenti proposito?




1) Fermo restando l'applicabilità del DM 26 giugno 2015, l'attribuzione del Regime 1 agli investimenti del Piano è avvenuta in quei casi in cui l'investimento è stato taggato con un coefficiente di contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici e, pertanto, rientra in quel 37% obbligatorio per l'approvazione del Piano. È possibile che nell'ambito di investimenti per i quali non sia stato selezionato il contributo sostanziale, e che pertanto ricadono nel Regime 2, vi siano attività che per loro natura contribuiscono sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici ai sensi del Regolamento sulla Tassonomia. In tal caso, potranno essere validamente adottati i criteri del Regime 1. Pertanto, si applicherà il Regime 1 alle attività di ristrutturazione energetica, mentre il Regime 2 in caso di ristrutturazione non a fini energetici, ad es di un edificio storico, del recupero di un centro storico, ecc.


2) Il vincolo di valutazione dell'adattamento si applica a tutte le attività che potrebbero influire negativamente sul livello attuale o futuro di adattamento e/o adattabilità (intesa come capacità di adattamento) ai cambiamenti climatici e, pertanto, anche alle attività di ristrutturazione. La documentazione citata è riportata come appendice alla Guida operativa per comodità.

3) Con riferimento alla redazione del Piano di Gestione dei Rifiuti, di cui al Dm 11 ottobre 2017 -CAM-punto 2.5.3, è opportuno che questo sia predisposto dal beneficiario dall'iniziativa ed accompagni l'opera finanziata con i fondi dell'iniziativa.

4) Con riferimento alla "Prevenzione e riduzione dell'inquinamento", devono essere focalizzati gli aspetti, anche richiamati dai CAM, relativi a: rimozione di sostanze pericolose, quali ad es l'amianto, che dovrà essere rimosso nel rispetto del quadro normativo nazionale: il divieto di utilizzo di materiali contenenti sostanze preoccupanti come da Regolamento Reach o normative nazionali, come ad es per la formaldeide; L'adozione di tutte le buone pratiche per contenere l'emissione di fumi, polveri e, rumore, dal cantiere.

Nel caso di interventi composti da diversi interventi più piccoli, ciascuno afferente a temi diversi e quindi con Schede DNSH differenti, occorre rispettare le prescrizioni di tutte le schede, ciascuna per la pertinente parte dell'intervento, oppure solamente quella relativa all'intervento preponderante? 

In caso di interventi composti da più interventi, dovranno essere prese in considerazione le schede afferenti all'ambito di ciascun intervento per la pertinente parte dell'intervento complessivo.

In che momento serve compilare la scheda di autovalutazione per DNSH per i progetti già in corso e solo poi ricondotti nel PNRR? 

La compilazione delle checklist va prevista in modo tempestivo al fine di dare evidenze del rispetto dei requisiti richiesti contenuti nella Guida Operativa DNSH.

In quali fasi progettuali (DIP, PFTE, Definitivo, Esecutivo) deve essere affrontata la questione DNSH?



Si suggerisce un tempestivo inserimento nel procedimento dei requisiti tassonomici.

Nel caso in cui sia stato già approvato il progetto definitivo e/o esecutivo, questo deve essere conforme ai vincoli DNSH indicati nelle Schede della Guida operativa (e quindi va, nel caso, reso conforme).

Nelle gare per affidamento del servizio di progettazione, i requisiti tassonomici vanno indicati nel capitolato al fine di permettere al progettista affidatario di recepire le prestazioni specifiche.

Nelle gare per l'affidamento dei lavori, i requisiti tassonomici devono essere già recepiti nel progetto esecutivo e pertanto potrebbe essere utile, a titolo informativo, richiamarli nel bando di gara.

Nel caso in cui sia stato già approvato il progetto definitivo e/o esecutivo, questo deve essere conforme ai vincoli DNSH indicati nelle Schede della Guida operativa (e quindi va, nel caso, reso conforme).

Si sottolinea, come da quest'ultima FAQ evidenziato, che dovendo per il presente intervento essere affrontata la progettazione definitiva ed esecutiva, nel caso di affidamento per gara, nel Capitolato devono essere indicati i requisiti tassonomici da recepire da parte dei progettisti.

3.4 STEP 3: Analisi delle Schede Tecniche identificate

Come descritto al paragrafo precedente, alla presente progettualità verranno applicate le schede 2 e 5 che si procederanno ad analizzare nel dettaglio, tramite le apposite checklist, nelle pagine seguenti al fine di stabilire le azioni/misure/prescrizioni da attivare sia in fase ex-ante che ex-post operam.

3.4.1 Scheda 2

La Scheda 2 è di seguito riportata integralmente:

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

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la ristrutturazione e la riqualificazione degli edifici. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate ai codici NACE:

- F41: Costruzione di edifici
- F43: Lavori di costruzione specializzati

conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi investimento che preveda la ristrutturazione importante o una riqualificazione energetica di edifici residenziali e non residenziali, come definito dal Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici (progettazione e realizzazione).

C. Principio guida

La ristrutturazione o la riqualificazione di edifici volta all'efficienza energetica fornisce un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, riducendo il consumo energetico e le emissioni di gas ad effetto serra associati.

Pertanto, per non compromettere il rispetto del principio DNSH, **non sono ammesse le ristrutturazioni o le riqualificazioni di edifici ad uso produttivo o similari destinati:**

- ❖ estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle²⁵;
- ❖ 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 riferimento²⁶;
- ❖ attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori²⁷ e agli impianti di trattamento meccanico biologico²⁸;

²⁵ Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/C58/01).

²⁶ Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste che non sono significativamente inferiori ai pertinenti parametri di riferimento, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita di quote per le attività che rientrano nell'ambito di applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione.

²⁷ L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

²⁸ L'esclusione non si applica alle azioni previste dalla presente misura negli impianti di trattamento meccanico biologico esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica o migliorare le operazioni di riciclaggio dei rifiuti differenziati al fine di convertirle nel compostaggio e nella digestione anaerobica di rifiuti organici, purché tali

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.

I C.A.M. sono obbligatori solo **negli appalti pubblici**, e sono stati qui richiamati in relazione agli investimenti di questa natura. In molti casi infatti, questa impostazione è direttamente suggerita in quanto il rispetto del requisito dei CAM coincide con il rispetto del requisito tassonomico. In particolare, il rispetto dei “Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi”, approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, garantisce il rispetto dei vincoli relativi all’uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine, all’economia circolare, alla prevenzione e riduzione dell’inquinamento e infine una parte dei requisiti per la protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi.

Si sottolinea che per alcuni interventi è prevista l’**esplicita esclusione delle caldaie a gas** (es. M5 C2 - Inv 2.1 e M5 C2 Inv 2.2). Qualora questo non fosse previsto, le caldaie a gas dovranno comunque essere conformi alla Direttiva Ecodesign 2009/125/CE e ai relativi Regolamenti della Commissione, come il Regolamento della Commissione N°813/2013 e alla Direttiva sull’ Etichettatura dei prodotti energetici 2010/30/UE.

D. VINCOLI DNSH

Mitigazione del cambiamento climatico

Qualora l’intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale (Regime 1)**, le procedure dovranno prendere in considerazione i seguenti criteri:

Una ristrutturazione o una riqualificazione è ammissibile a finanziamento quando soddisfa una delle seguenti soglie alternative:

- o Ristrutturazione importante²⁹ (corrispondente a ristrutturazione importante primo livello e secondo livello): la ristrutturazione è conforme ai requisiti stabiliti nei regolamenti edilizi applicabili per la "ristrutturazione importante" definiti al Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici che recepiscono la direttiva sul rendimento energetico degli edifici (EPBD);

azioni nell’ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell’impianto o un’estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

²⁹ "ristrutturazioni importanti" che attuano la direttiva di 2010/31/UE. La prestazione energetica dell’edificio o della parte ristrutturata che è ammodernata soddisfa i requisiti minimi di prestazione energetica ottimali in funzione dei costi conformemente alla direttiva pertinente.

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

- In alternativa, l'intervento deve consentire un risparmio nel fabbisogno di energia primaria globale (EP_{gl,tot}) almeno pari al 30%³⁰ rispetto al fabbisogno di energia primaria precedente l'intervento.

Le misure individuali di ristrutturazione sono ammissibili quando sono rispettati contemporaneamente tutti i requisiti seguenti:

- rispettano la conformità ai requisiti minimi fissati per i singoli componenti e sistemi nel Decreto interministeriale 26 giugno 2015
- Nel caso in cui sia applicabile, tali componenti, sono classificate nelle due classi di efficienza energetica più elevate, conformemente al regolamento (UE) 2017/1369 e agli atti delegati adottati a norma di detto regolamento;
- l'attività è riconducibile a uno dei seguenti interventi:
 - coibentazione di elementi dell'involucro esistenti, come pareti esterne (compresi i muri verdi), tetti (compresi i tetti verdi), solai, scantinati e piani terra (comprese le misure per garantire la tenuta all'aria, le misure per ridurre gli effetti dei ponti termici e delle impalcature) e prodotti per l'applicazione dell'isolamento
 - all'involucro dell'edificio (compresi i dispositivi di fissaggio meccanico e l'adesivo);
 - sostituzione degli infissi con nuovi infissi con migliori prestazioni energetiche;
 - sostituzione delle porte esterne esistenti con nuove porte efficienti dal punto di vista energetico;
 - installazione e sostituzione di sorgenti luminose efficienti dal punto di vista energetico;
 - installazione, sostituzione, manutenzione e riparazione di impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria e di riscaldamento dell'acqua, comprese le apparecchiature relative ai servizi di teleriscaldamento, con tecnologie ad alta efficienza;

Gli interventi dovranno dimostrare il rispetto di uno degli elementi descritti nei punti precedenti tramite le seguenti verifiche:

Elementi di verifica ex ante

- Documentazione a supporto del rispetto dei requisiti definiti dal Decreto interministeriale 26 giugno 2015;
- Nel caso di riduzioni del fabbisogno di energia primaria di almeno il 30%, attestazione di prestazione energetica (APE) ex ante;
- Simulazione dell'Ape ex post;
- Nel caso di misure individuali, documentazione a supporto della realizzazione di un intervento riconducibile a quelli definiti;
- Nel caso di misure individuali e solo se applicabile alla misura individuale in questione, le componenti sono classificate nelle due classi di efficienza

³⁰ Il miglioramento del 30 % deriva da un'effettiva riduzione del fabbisogno di energia primaria (in cui le riduzioni del fabbisogno di energia primaria netta mediante fonti di energia rinnovabili non sono prese in considerazione) e può essere conseguito mediante una serie di misure entro un massimo di tre anni.

energetica più elevate, conformemente al regolamento (UE) 2017/1369 e agli atti delegati adottati a norma di detto regolamento.

Elementi di verifica ex post:

- Attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato o sistemi di rendicontazione da remoto;
- Nel caso di misure individuali, documentazione che attesti la realizzazione di una delle misure definite.

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

- a) L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici;
- b) L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

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 fissando i criteri di taglio tecnico.

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 clima³¹ 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.

In alternativa:

- Per gli interventi che superano la soglia dei 10 milioni di euro, dovrà essere effettuata una valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima che sfoci nell'individuazione delle misure di adattamento del caso.

Elementi di verifica ex post

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

In alternativa:

- Per gli interventi che superano la soglia dei 10 milioni di euro, dovranno essere vagliate e attuate le misure di adattamenti individuate tramite la valutazione della vulnerabilità.

³¹ In base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027: [Comunicazione della Commissione — Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 \(europa.eu\)](#)

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Qualora siano installate, **nell'ambito dei lavori di ristrutturazione**, nuove utenze idriche, gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico.

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, 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^{32,33}, 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

In fase di progettazione

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

³² 1. La portata è registrata alla pressione standard di riferimento di 3 -0/+ 0,2 bar o 0,1 -0/+0,02 per i prodotti limitati ad applicazioni a bassa pressione.

2. La portata alla pressione inferiore di 1,5-0/+0,2 bar è ≥ 60 % della portata massima disponibile.

3. Per le docce con miscelatore, la temperatura di riferimento è 38 ± 1 °C.

4. Se il flusso deve essere inferiore a 6 L/min, è conforme alla norma di cui al punto 2.

5. Per i rubinetti si segue la procedura di cui al punto 10.2.3 della norma EN 200, con le seguenti eccezioni:

a) per i rubinetti non limitati ad applicazioni a bassa pressione: applicare una pressione di 3-0/+0,2 bar sia alle valvole di ingresso per l'acqua calda sia a quelle per l'acqua fredda in maniera alternata;

b) per i rubinetti limitati esclusivamente ad applicazioni a bassa pressione: applicare una pressione di 0,4-0/+0,02 bar sia alle valvole di ingresso per l'acqua calda sia a quelle per l'acqua fredda e aprire completamente il regolatore del flusso.

³³ Riferimenti alle norme UE per valutare le specifiche tecniche dei prodotti:

EN 200 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";

EN 816 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti a chiusura automatica PN 10";

EN 817 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori meccanici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";

EN 1111 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";

EN 1112 "Rubinetteria sanitaria - Dispositivi uscita doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";

EN 1113 "Rubinetteria sanitaria - Flessibili doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali", che include un metodo per provare la resistenza alla flessione del flessibile;

EN 1287 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici a bassa pressione - Specifiche tecniche generali";

EN 15091 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica".

A tal fine è possibile consultare il sito <http://www.europeanwaterlabel.eu/>.

Elementi di verifica ex post

- Presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.

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.

Elementi di verifica ex post

- Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione “R”.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Tale aspetto coinvolge:

- a) i materiali in ingresso;
- b) la gestione ambientale del cantiere;
- c) Censimento materiali fibrosi, quali Amianto o FAV

Prima di iniziare i lavori di ristrutturazione, dovrà essere eseguita una accurata indagine in conformità alla legislazione nazionale, in ordine al ritrovamento amianto e nell'identificazione di altri materiali contenenti sostanze contaminanti. Qualsiasi rimozione del rivestimento che contiene o potrebbe contenere amianto, rottura o perforazione meccanica o avvitarimento e/o rimozione di pannelli isolanti, piastrelle e altri materiali contenenti amianto, dovrà essere eseguita da personale adeguatamente formato e certificato, con monitoraggio sanitario prima, durante e dopo le opere, in conformità alla legislazione nazionale vigente.

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 dovrà essere redatto specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), qualora previsto dalle normative regionali o nazionali.

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

- Censimento Manufatti Contendenti Amianto (MCA);
- Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali;
- Indicare le 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.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, nel caso in cui l'intervento interessi almeno 1000m² di superficie, distribuita su uno o più edifici, dovrà essere garantito che 80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o 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. Questo vincolo 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

- 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).

Elementi di verifica ex post

- Presentazione certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento;
- Schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo).

E. PERCHÉ I VINCOLI?

Le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento alla luce dei criteri DNSH sono:

Mitigazione del cambiamento climatico

- Consumo eccessivo di fonti fossili e contestuale emissione di gas climalteranti

Adattamento ai cambiamenti climatici

- Ridotta resistenza agli eventi meteorologici estremi e mancanza di resilienza a futuri aumenti di temperatura in termini di condizioni di comfort interno

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

- 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)

Economia circolare

- Trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi;

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione (compreso amianto)
- Presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da costruzione e demolizione derivanti dalla ristrutturazione edilizia
- Presenza di contaminanti nel suolo del cantiere

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Danni diretti per localizzazione impropria; indiretti agli ecosistemi forestali, dovuti all'utilizzo di prodotti del legno provenienti da foreste non gestite e certificate in modo sostenibile

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale normativa comunitaria applicabile è:

- Regolamento Delegato Della Commissione 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo 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;

- EWL (European Water Label);
- Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche;
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive

Le disposizioni nazionali relative a tale attività sono allineate ai principi comunitari, in quanto:

- D.M. 26/6/2015 Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici (cd. "requisiti minimi");
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, Attuazione della direttiva (UE) 2018/844, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, della direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell'edilizia, e della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- Dpr 16 aprile 2013, n. 75 Regolamento recante disciplina dei criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici;
- Affidamento servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento/raffrescamento (approvato con DM 7 marzo 2012, in G.U. n.74 del 28 marzo 2012);
- Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i, Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici";
- "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022
- Decreto Legislativo 14 luglio 2020 , n. 73 . Attuazione della direttiva (UE) 2018/2002 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- Decreto Legislativo 10 giugno 2020, n. 48 Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- D.lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale");
- Decreto legislativo 3 marzo 2011, n.28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE, Artico 11 Obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti;
- Decreto Legislativo 387/2003 recante "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;

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

96

- Normativa regionale ove applicabile.

Gli elementi di novità derivanti dall'applicazione del DNSH rispetto alla normativa vigente riguardano:

- ❖ La verifica dell'adattamento dell'edificio ai cambiamenti climatici;
- ❖ L'adozione di apparecchiature per l'erogazione dell'acqua che garantiscono il risparmio idrico (<http://www.europeanwaterlabel.eu>);*
- ❖ 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.*.
- ❖ In caso di costruzioni in legno, 80% del legno utilizzato dovrà essere certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento e non dovranno essere coinvolti suoli di pregio naturalistico. In tal caso, saranno adottate tutte le misure precauzionali previste dal nostro ordinamento, quali ad es. la valutazione di incidenza, la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.)*

**Anorché tali requisiti siano già previsti dai C.A.M ed obbligatori negli appalti pubblici, si è ritenuto opportuno inserirli tra le novità DNSH data la natura privata di alcuni investimenti ricollegabili a questa attività.*

Dall'analisi della Scheda Tecnica nr.2 è importante sottolineare quanto segue:

- Relativamente all'obiettivo "Mitigazione del cambiamento climatico" è bene ricordare che il Regime applicato agli interventi di progetto è il Regime 1, pertanto occorre seguire le indicazioni riportate nell'ottica della Ristrutturazione importante (di I° o II° livello) oppure Riquilificazione. E' richiesto inoltre il concomitante rispetto dei requisiti energetici secondo la normativa vigente. Qualsiasi intervento accessorio che abbia ripercussioni dal punto di vista dell'efficienza energetica dovrà essere conforme al rispetto dei requisiti minimi richiesti secondo la normativa regionale.
- In relazione all'obiettivo "Adattamento ai cambiamenti climatici", non è prevista una analisi di vulnerabilità di rischio per il clima essendo l'importo inferiore ai 10 milioni €.
- **Gli aspetti di novità che l'applicazione del rispetto del principio DNSH introduce rispetto alla Normativa vigente, fermo restando quindi anche il rispetto e l'applicazione di quanto previsto dai Criteri Ambientali Minimi in corso di validità, sono i seguenti:**
 - Dovrà esser prescritto l'impiego di apparecchiature in grado di garantire il risparmio idrico, qualora gli interventi prevedano l'installazione di apparecchiature per l'erogazione dell'acqua;
 - Almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi provenienti da attività di costruzione/demolizione dovrà esser inviato a recupero/riciclaggio/riutilizzo;
 - L'impiego di legno vergine, se previsto dagli interventi di progetto, potrà esser effettuato solo se almeno l'80% di esso sia certificato FSC/PEFC.
 - Come descritto in precedenza, si rende necessaria la verifica dell'adattamento dell'edificio ai cambiamenti climatici. A tal proposito si veda il capitolo seguente dedicato 3.5.

3.4.2 Scheda 5

La Scheda 5 è di seguito riportata integralmente:

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

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano l'apertura e la gestione di cantieri temporanei o mobili per opere di grandi dimensioni che prevedono un Campo Base.

Pertanto, non si associa a specifiche attività produttive.

Per le opere sottoposte a Valutazione di impatto ambientale o ad assoggettabilità, le caratteristiche del cantiere saranno definite in tali ambiti.

B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un Campo Base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile (nel seguito "Cantiere") in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile, come elencati nell'*Allegato X - Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89, comma 1, lettera a)* al Titolo IV del d.lgs. 81/08 e ss.m.i.

Per grandi dimensioni si intendono cantieri afferenti a reti idriche, elettriche, fognarie, building sopra i 5000 m², etc.

I requisiti qui elencati non hanno carattere prescrittivo, ove non previsto da normative specifiche, e potranno essere selezionati o meno dall'Amministrazione responsabile come criteri di premialità.

Le Amministrazioni, pertanto, potranno decidere l'applicabilità di tale scheda o di alcuni requisiti specifici, ove tali requisiti non siano previsti da normative locali.

C. Principio guida

I cantieri attivati per la realizzazione degli interventi previsti dagli investimenti finanziati dovranno essere progettati e gestiti al fine di minimizzare e controllare gli eventuali impatti generati sui sei obiettivi della Tassonomia.

Pertanto, i cantieri dovranno garantire l'adozione di tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative capaci sia di evitare la creazione di condizioni di impatto che facilitare processi di economia circolare.

Le indicazioni che seguono trovano applicazione solo laddove il cantiere non sia associato ad interventi sottoposti ad una valutazione di impatto ambientale, nazionale o regionale. **In caso di VIA, gli elementi nel seguito descritti saranno direttamente integrati all'interno del parere rilasciato dall'Ente (Decreto di approvazione) che conterrà specifiche prescrizioni operative ed il Piano di Monitoraggio ambientale in grado di garantire il necessario livello di sostenibilità. Il rispetto dei vincoli DNSH potrà altresì essere controllato nell'ambito della verifica di assoggettabilità a VIA**

Le "Aree escluse dalla definizione di bosco" di cui all'art. 5, del D.Lgs. n. 34 del 2018, potranno essere oggetto degli interventi previsti dalla presente scheda in quanto potenzialmente idonee alla realizzazione degli interventi da essa previsti.

L'attività in questione non è compresa tra le attività facenti parte della Tassonomia delle attività eco-compatibili (Regolamento UE 2020/852). Pertanto, non vi è un contributo sostanziale. A questa scheda si applica quindi unicamente il regime del contributo minimo (Regime 2).

D. VINCOLI DNSH

Mitigazione del cambiamento climatico

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH connesso con la mitigazione dei cambiamenti climatici e la significativa riduzione di emissioni di gas a effetto serra, dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili per l'efficace gestione operativa del cantiere così da garantire il contenimento delle emissioni GHG.

Nello specifico, si suggerisce la possibilità di prendere in considerazione come elementi di premialità (non obbligatori):

- Redazione del Piano di gestione Ambientale di Cantiere, che descrive gli aspetti ambientali del cantiere e le soluzioni mitigative (PAC, secondo le Linee guida ARPA Toscana del 2018);
- Realizzare l'**approvvigionamento elettrico del cantiere** tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili (Certificati di Origine – Certificazione rilasciata dal GSE);
- Impiego di mezzi d'opera ad **alta efficienza motoristica**. Dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore;
- I trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V);

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Presentare dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili.
- prevedere l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate;

Elementi di verifica ex post

- Presentare certificazione rilasciata dal GSE che dia evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata;
- Presentare dati dei mezzi d'opera impiegati;

Adattamento ai cambiamenti climatici

Questo aspetto ambientale risulta fortemente correlato alle dimensioni del cantiere ed afferente alle sole aree a servizio degli interventi (Campo base).

I Campi Base non dovranno essere ubicati:

- In settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti). Nel caso in cui i vincoli progettuali, territoriali ed operativi non consentissero l'identificazione di aree alternative non soggette a tali rischi, dovranno essere adottate tutte le migliori pratiche per mitigare il rischio;
- In aree di pertinenza fluviale e/o aree a rischio inondazione. Nel caso i vincoli progettuali, territoriali ed operativi non consentissero l'identificazione di aree alternative non soggette a rischio idraulico, dovrà essere sviluppata apposita valutazione del rischio idraulico sito specifico basata su tempi di ritorno di minimo 50 anni così da identificare le necessarie azioni di tutela/adattamento da implementare a protezione.

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Prevedere studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico;
- Prevedere studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere;

Elementi di verifica ex post

- Verifica dell'adozione delle eventuali misure di mitigazione del rischio;
- Relazione Geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestante l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico;
- Verifica documentale e cartografica necessaria a valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree coinvolte condotta da tecnico abilitato con eventuale identificazione dei necessari presidi di adattabilità da porre in essere;

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Dovranno essere adottate le soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde).

Queste soluzioni dovranno interessare

- Approvvigionamento idrico di cantiere,
- la gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD) all'interno del cantiere,
- la gestione delle acque industriali derivanti dalle lavorazioni o da impianti specifici, quale ad es betonaggio, frantoio, trattamento mobile rifiuti, etc.

- Approvvigionamento idrico di cantiere

Ad avvio cantiere l'Impresa dovrà presentare un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere.

Dovrà essere ottimizzato l'utilizzo della risorsa eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere.

L'eventuale realizzazione di pozzi o punti di presa superficiali per l'approvvigionamento idrico dovranno essere autorizzati dagli Enti preposti.

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

- Gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD);
Ove previsto dalle normative regionali, dovrà essere redatto Piano di gestione delle acque meteoriche provvedendo alla eventuale acquisizione di specifica autorizzazione per lo scarico delle acque Meteoriche Dilavanti (AMD) rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore.

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione:

- Verificare la necessità della redazione del Piano di gestione AMD;
- Presentare, se applicabile, le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue;
- Sviluppare il bilancio idrico della attività di cantiere.

Elementi di verifica ex post

- Verificare, ove previsto in fase "Ex Ante", la redazione del Piano di gestione AMD;
- Verificare, ove previsto in fase "Ex Ante", la presentazione delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue;
- Verificare avvenuta redazione del bilancio idrico della attività di cantiere.

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.

Sarà quindi necessario procedere alla redazione del Piano di Gestione Rifiuti (PGR) nel quale saranno formulate le necessarie previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali.

Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale

- Redazione del Piano di gestione rifiuti
- Sviluppo del bilancio materie

Elementi di verifica ex post

- Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"
- Attivazione procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017 (in caso di non attivazione indicarne le motivazioni...)

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Tale aspetto coinvolge:

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

- i materiali in ingresso;
- la gestione operativa del cantiere.

- **Materiali in ingresso**
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.

- **Gestione ambientale del cantiere**
Per la gestione ambientale del cantiere si rimanda al già previsto Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative nazionali o regionali .

- **Caratterizzazione del sito**
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*.

- **Emissioni in atmosfera**
I mezzi d'opera impiegati dovranno rispettare i requisiti descritti in precedenza (mitigazione al cambiamento climatico);
Dovrà inoltre essere garantito il contenimento delle polveri tramite bagnatura delle aree di cantiere come prescritto nel PAC.

Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale;

- Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali in ingresso al cantiere;
- Redazione del PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali;
- Verificare sussistenza requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa;
- Indicare l'efficienza motoristica dei mezzi d'opera che saranno impiegati (rispondente ai requisiti);
- Verificare piano zonizzazione acustica indicando la necessità di presentazione della deroga al rumore;

Elementi di verifica ex post

- Presentare le schede tecniche dei materiali utilizzati;
- Se realizzata, dare evidenza della caratterizzazione del sito;
- Se presentata, dare evidenza della deroga al rumore presentata.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, l'intervento³⁵ non potrà essere fatto all'interno di:

³⁵ Inteso in questo contesto come Campo Base

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

- 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 europea³⁶ o nella lista rossa dell'IUCN³⁷;

Pertanto, fermo restando i divieti sopra elencati, per gli interventi 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.

Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale;

- Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate
- Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, bisognerà prevedere:
 - 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
 - Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, sarà necessario sottoporre l'intervento a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97).
 - Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....) , nulla osta degli enti competenti.

Elementi di verifica ex post

- Se pertinente, indicare adozione delle azioni mitigative previste dalla VInCA.

³⁶ IUCN, The IUCN European Red List of Threatened Species (versione del [data di adozione]: <https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/biodiversity-conservation/european-red-list-threatened-species>).

³⁷ IUCN, The IUCN European Red List of Threatened Species (versione del [data di adozione]: <https://www.iucnredlist.org>).

E. PERCHÉ I VINCOLI?

Le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento alla luce dei criteri DNSH sono:

Mitigazione del cambiamento climatico

- Consumo eccessivo di carburante per i mezzi d'opera ed emissioni di derivati di carbon fossile;

Adattamento ai cambiamenti climatici

- Ridotta resilienza agli eventi meteorologici estremi e fenomeni di dissesto da questi attivati;

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

- Eccessivo consumo di acqua dovuto a processi costruttivi e di gestione del cantiere non efficienti;
- Impatto del cantiere sul contesto idrico superficiale e profondo (sfruttamento / inquinamento)
- Interferenza della cantierizzazione con l'idrografia superficiale
- Mancato controllo delle acque reflue e dilavanti
- Eccessiva produzione di rifiuti liquidi e/o gestione inefficiente degli stessi

Economia circolare

- Trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati
- Ridotto impiego di materiali e prodotti realizzati con materie riciclate
- Ridotta capacità di riutilizzo terre e rocce da scavo come sottoprodotto
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi;

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Emissioni in atmosfera (polveri, inquinanti);
- Lavorazioni eccessivamente rumorose;
- Dispersione al suolo e nelle acque (superficiali e profonde) di contaminanti
- Presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione
- Presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da costruzione e demolizione derivanti dalle lavorazioni
- Presenza di contaminanti nel suolo del cantiere

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Inappropriata localizzazione delle aree di cantiere tale da determinare direttamente (lavorazioni e gestione cantiere) e/o indirettamente (flusso dei mezzi da/verso il cantiere) impatti negativi sugli ecosistemi nel caso l'area fosse all'interno o prossima ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità;
- Rischi per le foreste dovuti al mancato utilizzo di legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile e certificate.

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO DNSH

La principale normativa comunitaria applicabile è:

- Regolamento Delegato Della Commissione 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo 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
- Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche,
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- Natura 2000, Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli".

Le disposizioni nazionali relative a tale attività sono allineate ai principi comunitari, in quanto:

- Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"
- D.lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale").
- D.P.R. n.120 del 13 giugno 2017 (terre e rocce da scavo).
- Normativa regionale ove applicabile.

Gli elementi di novità derivanti dall'applicazione del DNSH rispetto alla normativa vigente riguardano:

- ❖ 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.
- ❖ Non sono autorizzati interventi che prevedano attività su strutture e manufatti connessi a; i) attività connesse ai combustibili fossili, compreso l'uso a valle³⁸; ii) 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 riferimento³⁹; iii) attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori⁴⁰ e agli

³⁸ Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/C58/01).

³⁹ Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste che non sono significativamente inferiori ai pertinenti parametri di riferimento, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita di quote per le attività che rientrano nell'ambito di applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione.

⁴⁰ L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare

SCHEDA 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovo di edifici

impianti di trattamento meccanico biologico⁴¹; iv) attività nel cui ambito lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno all'ambiente.

l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.
⁴¹ L'esclusione non si applica alle azioni previste dalla presente misura negli impianti di trattamento meccanico biologico esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica o migliorare le operazioni di riciclaggio dei rifiuti differenziati al fine di convertirle nel compostaggio e nella digestione anaerobica di rifiuti organici, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

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

116

Dall'analisi della Scheda Tecnica nr.5 è importante sottolineare quanto segue:

- Occorre fare riferimento al solo "campo base" relativo alla progettazione del percorso ciclabile, in quanto quello eventualmente riferibile alla ristrutturazione degli edifici è riconducibile alla scheda 2.

Per facilitare il rispetto dei vincoli prescritti dalle Schede Tecniche, verranno impiegate le checklist (ex-ante ed ex-post operam) appositamente rese disponibili a corredo della guida Operativa per il rispetto di non arrecare danno significativo all'ambiente.

3.5 STEP 4: Checklist Ex-ante operam e post operam

La presente progettualità, come descritto in precedenza, prevede l'applicazione delle Schede Tecniche nr.2 e nr.5.

La Scheda 2 dispone, poiché può esser applicata ad interventi che ricadono alternativamente in Regime 1 o in Regime 2, di due checklist distinte con differenti requisiti da rispettare: una checklist nel caso l'intervento sia in Regime 1 e una dedicata agli interventi in Regime 2.

Poiché il Regime applicato agli interventi in progetto è il Regime 1, si è proceduto ad applicare l'apposita checklist Regime 1, suddivisa in fase Ex-ante ed Ex-post operam.

Le schede di seguito proposte dovranno essere compilate ed eventualmente aggiornate/integrate nel corso dei successivi step progettuali disponendo di maggiori dettagli progettuali.

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

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)	
Ex-ante	0.1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: <ul style="list-style-type: none"> • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle¹ ; • 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 riferimento² ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori³ e agli impianti di trattamento meccanico biologico⁴ 	Sì	Nel caso di nuovo impianto di generazione non è possibile utilizzare combustibile fossile ma è necessario utilizzare pompe di calore.	
	1	Per le ristrutturazioni importanti (di primo o secondo livello), documentazione a supporto del rispetto dei requisiti definiti dal Decreto interministeriale 26 giugno 2015	Sì	Per i fabbricati interessati dagli interventi di 1 e 2 livello	
	<i>Nel caso di riduzioni del fabbisogno di energia primaria di almeno il 30%, in alternativa al punto 1, rispondere al punto 1.1</i>				
	1.1	E' stata disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) ex ante?	Non applicabile	Si applica il punto 1	
	2	E' stata svolta una simulazione dell'Ape ex post?	No	Verrà sviluppata nelle fasi successive di progettazione	
	<i>Nel caso di misure individuali, non rispondere ai punti 1 e 2 ma rispondere dal punto 2.1 e 2.2</i>				
	2.1	E' disponibile della documentazione che provi la realizzazione di un intervento riconducibile a quelli definiti come ammissibili per il regime 1?	Non applicabile	Si applica il punto 1	
	2.2	Se applicabile alla misura individuale, è previsto che le componenti siano classificate nelle due classi di efficienza energetica più elevate, conformemente al regolamento (UE) 2017/1369 e agli atti delegati adottati a norma di detto regolamento?	Non applicabile	Si applica il punto 1	
	3	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	No	Allo stato dell'attuale livello progettuale vengono prodotte prime considerazioni sui possibili cambiamenti climatici e si rimanda ai successivi livelli contestualmente alla progettazione	
	<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?	Non applicabile	L'importo è inferiore ai 10 milioni €
	<i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.</i>			
	4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Si	Il progetto deve prevedere il rispetto dei CAM, pertanto nei successivi livelli progettuali sarà conforme a quanto richiesto
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	No	Il progetto deve prevedere il rispetto dei CAM, pertanto nei successivi livelli progettuali sarà conforme a quanto richiesto
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	Si	Il progetto deve prevedere il rispetto dei CAM, pertanto nei successivi livelli progettuali sarà conforme a quanto richiesto
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	No	Il progetto deve prevedere il rispetto dei CAM, pertanto nei successivi livelli progettuali sarà conforme a quanto richiesto
	8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	No	Il progetto deve prevedere il rispetto dei CAM, pertanto nei successivi livelli progettuali sarà conforme a quanto richiesto
	9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	No	Il progetto deve prevedere il rispetto dei CAM, pertanto nei successivi livelli progettuali sarà conforme a quanto richiesto
	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	Il progetto deve prevedere il rispetto dei CAM, pertanto nei successivi livelli progettuali sarà conforme a quanto richiesto

Per completezza si allega di seguito la check list che dovrà essere compilata ad ultimazione dei lavori da parte di DL e impresa esecutrice.

Ex-post	11	E' presente l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato o sistemi di rendicontazione da remoto?		
	<i>Nel caso di misure individuali, non rispondere al punto 11 ma rispondere al punto 11.1</i>			
	11.1	Le componenti rispettano la conformità ai requisiti minimi fissati per i singoli componenti e sistemi nel Decreto interministeriale 26 giugno 2015?		
	12	Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?		

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

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

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

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

(4) L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura.

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

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>				
Ex-ante	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	No	Si rimanda alle successive fasi progettuali
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	No	Si rimanda alle successive fasi progettuali
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	Si	Occorre prevedere lo studio geologico nel contesto delle successive fasi progettuali
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	Si	Occorre prevedere la valutazione di rischio idraulico nel contesto delle successive fasi progettuali
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	Non applicabile	Per le lavorazioni previste al momento non risulta necessario prevedere del piano per AMD
	6	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?	Non applicabile	Per le lavorazioni previste al momento non risulta necessario prevedere l'attivazione di nuovi scarichi di acque reflue
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	Non applicabile	Per le lavorazioni previste al momento non risulta necessario; si rimanda alle successive fasi progettuali/di cantiere l'eventuale redazione
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	No	Verrà valutata la necessità nelle successive fasi progettuali
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	No	Verrà valutata la necessità nelle successive fasi progettuali
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	No	Il progetto deve prevedere il rispetto dei CAM, pertanto nei successivi livelli progettuali sarà conforme a quanto richiesto
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?	Non applicabile	Per le lavorazioni previste al momento non risulta necessario
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	No	Verrà valutata nelle successive fasi progettuali anche alla luce della puntuale definizione dell'ubicazione delle aree di cantiere. In ogni caso si dovrà evitare di posizionare il campo base in aree sensibili come da relativa scheda
	15	Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare tramite una verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	No	Verrà valutata nelle successive fasi progettuali anche alla luce della puntuale definizione dell'ubicazione delle aree di cantiere. In ogni caso si dovrà evitare di posizionare il campo base in aree sensibili come da relativa scheda

	16	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....) , è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	No	Verrà valutata nelle successive fasi progettuali anche alla luce della puntuale definizione dell'ubicazione delle aree di cantiere. In ogni caso si dovrà evitare di posizionare il campo base in aree sensibili come da relativa scheda
	17	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	No	Verrà valutata nelle successive fasi progettuali anche alla luce della puntuale definizione dell'ubicazione delle aree di cantiere. In ogni caso si dovrà evitare di posizionare il campo base in aree sensibili come da relativa scheda

Per completezza si allega di seguito la check list che dovrà essere compilata ad ultimazione dei lavori da parte di DL e impresa esecutrice.

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

In aggiunta alle schede di cui alla Mappa di correlazione, si prevede la compilazione anche della seguente scheda 18 in quanto ritenuta pertinente agli interventi in progetto.

Scheda 18 - Realizzazione infrastrutture per la mobilità personale, ciclologistica

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	1	L'infrastruttura costruita o gestita è adibita alla mobilità personale o alla ciclologistica: marciapiedi, piste ciclabili e isole pedonali, stazioni di ricarica elettrica e di rifornimento dell'idrogeno per i dispositivi di mobilità personale?	Si	L'intervento prevede la realizzazione di nuovo percorso ciclopedonale oltre ad interventi su edifici (scheda 2)
	2	E' stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri all'appendice 1 della Guida operativa?	Non applicabile	Si rimanda a quanto commentato per la Scheda 2
	3	E' stata condotta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e definizione azioni mitigative?	Non applicabile	Si rimanda a quanto commentato per la Scheda 2
	4	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	No	Verrà valutata la necessità nelle successive fasi progettuali
	5	Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, è stata svolta 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?	No	Verrà valutata nelle successive fasi progettuali anche alla luce della puntuale definizione dell'ubicazione delle aree di cantiere. In ogni caso si dovrà evitare di posizionare il campo base in aree sensibili come da relativa scheda
	6	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	No	Verrà valutata nelle successive fasi progettuali anche alla luce della puntuale definizione dell'ubicazione delle aree di cantiere. In ogni caso si dovrà evitare di posizionare il campo base in aree sensibili come da relativa scheda
	7	E' stata svolta la verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (FSC/PEFC o altra certificazione equivalente sia per il legno vergine sia per quello proveniente da recupero/riutilizzo)?	No	Il progetto deve prevedere il rispetto dei CAM, pertanto nei successivi livelli progettuali sarà conforme a quanto richiesto

Per completezza si allega di seguito la check list che dovrà essere compilata ad ultimazione dei lavori da parte di DL e impresa esecutrice.

Ex-post	8	Sono state attuate le soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?		
	9	Sono state adottate le azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?		
	10	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" di 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 ?		
	11	E' stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017 ?		
	12	Sono disponibili le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente?		
	13	Se pertinente, sono disponibili le prove dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VIA?		
	14	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?		

3.5.1 Requisiti tassonomici da recepire nei successivi livelli di progettazione

La finalità delle schede tecniche è quella di fornire alle amministrazioni titolari delle misure PNRR e ai soggetti attuatori, una sintesi delle informazioni operative e normative che identifichino i **requisiti tassonomici**, ossia i vincoli DNSH, per le attività che fanno parte degli interventi previsti dal Piano, incluse le eventuali caratteristiche di acquisto e le scelte sulle forniture. Pertanto, si intendono soddisfatti tali requisiti seguendo le indicazioni predisposte nelle varie schede e check list precedentemente analizzate.

3.5.2 Indicazioni per l'attuazione nelle successive fasi progettuali – pre-aggiudicazione dei lavori ed esecutive – post operam

Premesso che dovrà esser rispettato quanto già previsto dalla Normativa Vigente e dai CAM, devono essere previste azioni da intraprendere nelle successive fasi progettuali (progetto definitivo, esecutivo) e delle prescrizioni che dovranno esser riportate nei documenti di gara (bando, CSA e progetto posto a base di gara) ai fini del rispetto del principio DNSH relativo alle schede 2 e 5, nonché alla scheda 18. Uno strumento utile può essere predisporre un'apposita tabella che comprenda le azioni eseguite e/o le circostanze verificate a seguito dei requisiti previsti dagli specifici punti delle check list.

Esempio:

SCHEDA	PUNTO	PRESCRIZIONE ANTE OPERAM DA ATTIVARE NELLA FASE ANTECEDENTE L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI
2	3	Dovrà esser redatto un report di analisi di adattabilità. A tal proposito si veda paragrafo dedicato nella presente relazione.
...

Un'ulteriore analogo verifica del rispetto del principio DNSH dovrà essere effettuata nella fase esecutiva di attuazione del cantiere. Il Soggetto Attuatore, la D.L. e l'Amministrazione dovranno intraprendere in recepimento di quanto prescritto nelle fasi ex-ante operam per il rispetto del principio del DNSH relativo alla scheda.

Esempio:

SCHEDA	PUNTO	AZIONI DA ESEGUIRE IN FASE DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO
2	3	○ Verificare il rispetto di eventuali vincoli / azioni previste dal report di analisi di adattabilità redatto
...	...	○

A chiusura dei lavori dovrà esser quindi redatta la checklist post-operam, raccolta e prodotta tutta la documentazione richiesta, tra cui si ricorda a titolo esemplificativo ma non esaustivo:

- Documentazione ex-ante operam (es. qualifiche dell'appaltatore);
- Schede tecniche delle apparecchiature / materiali proposte ed installate;
- Certificazioni per i materiali rispondenti ai CAM.

3.6 Considerazioni relative all'analisi di adattabilità

L'analisi di adattabilità (prevista in scheda 2) è qui proposta tenendo conto dei seguenti aspetti principali riscontrabili nella presente fase di progettazione preliminare:

- 1) **Ubicazione:** il luogo di intervento è costituito da ambito urbano e periurbano in prossimità della zona costiera di Riccione e dell'attraversamento autostradale e più marcatamente extraurbani risalendo a monte. L'area dell'ex polveriera, che verrà recuperata, è una ex zona militare dismessa.
- 2) **Tipologia di interventi previsti (nuova realizzazione di opere):** gli interventi sono volti alla nuova costruzione di tratti di percorso ciclabile oltre alla riqualificazione di tratti stradali esistenti e dell'ex zona militare.
- 3) **Struttura esistente:** la struttura degli edifici è esistente e non è una nuova realizzazione; la pista ciclabile è prevalentemente di nuova realizzazione.
- 4) **Vita utile prevista per le opere:** maggiore di 10 anni, pertanto sono state ricercate le proiezioni climatiche coerenti con la durata prevista per le opere.

Tenendo conto degli aspetti sopraelencati è stata consultata la tabella di capitolo 2 – “classificazione dei pericoli legati al clima” occorre analizzare quanto illustrato all'Appendice 1 – Criteri DNSH generici per l'adattamento ai cambiamenti climatici della Guida Operativa per il rispetto del principio DNSH. Nell'appendice vengono identificati i rischi climatici fisici che pesano su un'attività e sono stati raccolti nella tabella di Sezione II dell'Appendice stesso, che viene di seguito riportata per completezza:

	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
CRONICI	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo

ACUTI	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Incendio incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza

*Estratto Tabella Sez. II, Appendice A, Allegato 1
Atti Delegati della Tassonomia, Documento C(2021)2800*

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. Pertanto le considerazioni del rischio condotte di seguito sono basate sugli elementi conoscitivi al grado di definizione maggiore disponibile.

Per quanto riguarda le suddette **considerazioni del rischio climatico e vulnerabilità**, si fa riferimento ai seguenti documenti, redatti da soggetti accreditati in base a studi di climatologi e scienziati di elevata professionalità:

- 1) Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici (Intergovernmental Panel on Climate Change):
 - www.ipcc.ch
 - <https://www.ipcc.ch/sr15/>

- 2) Fondazione CMCC (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici) - I cambiamenti climatici in Italia e in sei città italiane, in particolare Bologna (in quanto la più prossima al luogo di intervento sia in termini di distanza e latitudine che a livello climatico):
 - <https://www.cmcc.it/it/analisi-del-rischio-i-cambiamenti-climatici-in-italia>
 - https://www.cmcc.it/it/lectures_conferences/analisi-del-rischio-i-cambiamenti-climatici-in-sei-citta-italiane
 - <https://www.cmcc.it/it/report-bologna>

- 3) Portale della Regione Emilia Romagna "Climate Change 2022": Impatti, adattamento e vulnerabilità:

- <https://www.regione.emilia-romagna.it/sederoma/notizie/2022/varie/climate-change-2022-impatti-adattamento-e-vulnerabilita>

4) Strategia regionale di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici: i documenti: “La strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici della Regione Emilia-Romagna” e “Documento di sintesi della strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici”.

In sintesi, le azioni di mitigazione/adattamento adottate già nel presente progetto si possono riassumere come segue.

Le proiezioni climatiche consultate per l’Emilia Romagna, riportate nel “Documento di sintesi della Strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici” pubblicato da Regione Emilia Romagna, sono state ottenute attraverso la tecnica di regionalizzazione statistica applicata ai risultati del modello climatico globale del Centro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici (CMCC-CM) per lo **scenario emissivo RCP4.5** (si precisa che per la temperatura si ottengono nello stesso periodo proiezioni simili anche con lo scenario RCP8.5), che prevede la riduzione nel tempo della concentrazione di gas climalteranti a seguito dell’adozione di politiche di mitigazione. Lo scenario corrisponde al target dei 2°C di riscaldamento globale, individuato nell’accordo di Parigi (2015).

Nella tabella seguente si riportano i rischi fisici per il clima individuati in relazione all’intervento previsto e le azioni di mitigazione già intraprese a livello progettuale.

RISCHI FISICI PER IL CLIMA	
<p>Temperatura: per il periodo 2021-2050 aumento medio regionale delle temperature minime e massime di circa 1,5°C in tutte le stagioni tranne l’estate, quando l’aumento medio regionale per la temperatura massima potrà essere di circa 2,5°C.</p> <p>A livello globale si stima un aumento valutabile in +2°C alla fine del XXI° secolo.</p> <p>Temperatura: si stimano inoltre possibili aumenti nella durata delle onde di calore e delle notti tropicali.</p>	<p>Gli edifici oggetto di ristrutturazione energetica sono scarsamente suscettibili a tale fenomeno. Dovendo rispettare i requisiti minimi, le soluzioni progettuali adottate assorbiranno ampiamente la problematica dell’aumento della temperatura e contribuiranno anche alla mitigazione dei fenomeni “acuti”, come le ondate di calore.</p>
<p>Precipitazioni: gli scenari evidenziano la probabile diminuzione della quantità di precipitazione in tutte le stagioni (primavera - 10%) tranne che in autunno, quando potrà verificarsi un incremento medio stagionale di circa il 20% con possibile aumento di eventi estremi.</p> <p>Precipitazioni: aumento del numero di giorni consecutivi senza precipitazione in estate (+20% circa).</p>	<p>Il progetto dovrà prevedere l’adozione di strategie atte a favorire l’infiltrazione e il drenaggio delle superfici come ad esempio la realizzazione di pavimentazioni drenanti e il recupero delle acque meteoriche per ridurre al massimo la quantità d’acqua inviata in fognatura rispetto a quella che verrà reintrodotta nel reticolo idrico superficiale.</p>

RISCHI FISICI PER IL CLIMA	
	La rubinetteria prevista a progetto deve essere in grado di minimizzare consumi e sprechi di acqua.
<p>Eventi estremi: maggior frequenza degli eventi meteorologici eccezionali, cambiamento del regime dei venti, forti precipitazioni, grandine, trombe d'aria.</p> <p>Eventi estremi: terremoti</p>	<p>Eventi estremi di tipo fisico, come frane, non sono verificabili, nella zona in questione. Occorre tenere conto del corso naturale del Rio Marano suscettibile di possibili piene e instabilità delle sponde. Attraversamenti e interventi ai margini non devono del corso d'acqua non devono avere ricadute negative rispetto al regime idraulico esistente.</p> <p>L'intervento sugli edifici deve prevedere azioni di adattamento ai fenomeni di tipo "cronico" come fenomeni piovosi e ventosi sempre più concentrati ed intensi, di tipo tropicale, mediante adozione di soluzioni di isolamento e protezione degli edifici anche rispetto al suolo di imposta, che contribuiranno anche alla mitigazione dei fenomeni "acuti", come la grandine, le trombe d'aria, le precipitazioni di forte intensità.</p> <p>Gli stessi pannelli fotovoltaici devono rispondere agli ultimi standard riguardo alla resistenza agli agenti atmosferici (ad esempio elevata resistenza alla grandine) in modo da minimizzare (con lo stato dell'arte tecnologica oggi a disposizione) i potenziali danni da tali eventi.</p> <p>Relativamente agli aspetti sismici si precisa che sarà predisposto o uno studio geologico e geotecnico del sito e, per quanto riguarda le strutture, se necessaria dovrà essere ottenuta l'Autorizzazione Sismica da parte degli Uffici Competenti.</p>
<p>Acque interne e risorse idriche: piene e siccità con minore disponibilità e qualità idrica.</p>	<p>Il progetto deve prevedere azioni di contenimento del consumo di acqua potabile mediante l'impiego di rubinetteria rispondente ai più elevati standard internazionali relativamente al contenimento di sprechi e consumi di acqua.</p>
<p>Qualità dell'aria: ondate di calore e agli eventi acuti di inquinamento da ozono</p>	<p>L'intervento deve prevedere particolare attenzione all'isolamento ed alla alta efficienza termica degli edifici di progetto, con sistemi meccanici ad alta efficienza e bassi consumi oltre ad una corretta esposizione ed aerazione degli ambienti.</p> <p>L'intervento prevede una riqualificazione del verde nella zona dell'ex polveriera con la messa a dimora di nuove alberature ed arbusti in modo da contribuire a limitare gli effetti di ondate di calore.</p>

RISCHI FISICI PER IL CLIMA	
Sistemi insediativi e aree urbane: aree a rischio idro-geologico	Saranno effettuati analisi dei rischi rilevanti dal punto di vista idrogeologico. L'intervento dovrà porre inoltre particolare attenzione al corretto sistema di deflusso delle acque meteoriche nelle reti pubbliche.
Patrimonio culturale: degrado per condizioni ambientali e per inquinamento	L'intervento previsto si pone come miglioria sotto questo punto di vista in quanto prevede il recupero di un'ex-area militare dismessa in contesto periurbano e favorisce inoltre la diffusione della cultura dell'Economia Circolare.

Il "Documento di sintesi della Strategia di mitigazione e adattamento per i cambiamenti climatici" pubblicato da Regione Emilia Romagna traccia anche la Strategia di azioni da intraprendere nel medio periodo (oltre il 2020) al fine di contenere i cambiamenti climatici. Il presente progetto, oltre a quanto già riportato nella tabella precedente, si trova in accordo con tali azioni. Nella tabella seguente si riporta la rispondenza tra le azioni previste da Regione Emilia Romagna e l'intervento oggetto della presente progettualità:

Settore trasporti: 1) Promozione dell'implementazione dell'infrastruttura di ricarica EV, in particolare in tutti gli edifici pubblici;	Il presente progetto riguarda una ciclovia con "stazione di assistenza" per veicoli ciclabili dovrà possibilmente prevedere la ricarica EV con eventuale collegamento agli impianti fotovoltaici.
Settore risorse idriche: 1) Adeguamento reti e impianti scolo e trattamento acque meteoriche urbane 2) Prescrizione/incentivazione di standard efficienza e risparmio idrico nelle costruzioni civili e similari 3) Sviluppo di soluzioni di ritenzione idrica in ambito urbano	Il presente progetto prevede di recuperare un'ex-area militare dismessa, senza quindi consumo di suolo vergine, ed utilizzando ove possibile percorsi esistenti per la ciclovia. Il progetto deve possibilmente prevedere la differenziazione della raccolta delle acque meteoriche con sistema di trattamento acque in modo da minimizzare la quantità d'acqua inviata in rete fognaria. In parallelo l'intervento deve prevedere di realizzare i volumi dedicati all'invarianza idraulica con fondo permeabile in modo da favorire l'infiltrazione nel terreno e la ricarica delle falde.

<p>Sistema produttivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Favorire gli interventi di risparmio energetico e di autoconsumo di energia da fonti rinnovabili. 2) La pianificazione di nuovi siti produttivi in aree non sensibili ai cambiamenti climatici (erosioni, frane alluvioni....) 3) La salvaguardia dei siti industriali esistenti 	<p>Dovranno essere previsti sistemi fotovoltaici sulle coperture degli edifici e/o per l'illuminazione pubblica/segnaletica in modo da privilegiare l'autoconsumo.</p> <p>L'ubicazione del sito è pienamente rispondente ai requisiti in quanto si trova in area periurbana, lontano da potenziali fenomeni climatici estremi (frane, alluvioni...) e in quanto si procede a recuperare un sito industriale dismesso, in area industriale.</p>
---	--