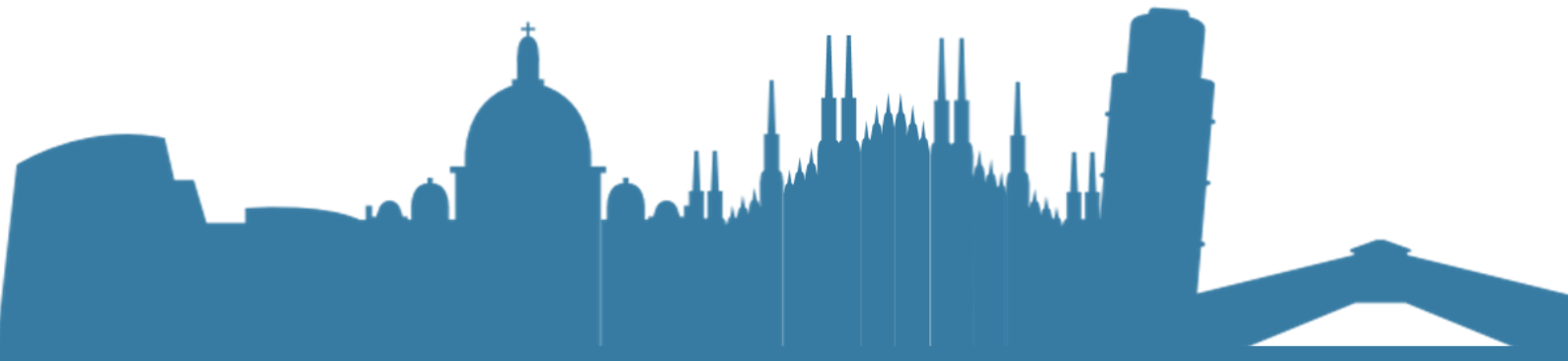
GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE (cd. DNSH)

Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 33 del 13 ottobre 2022



Indice

Introduzione 3
1. Valutazione ex-ante di conformità al principio di non arrecare danno significativo 6
2. Come leggere la Guida operativa per il rispetto del principio del DNSH 8
3. La mappatura 10
4. I contenuti delle schede tecniche 11
5. I CAM e il principio DNSH12 12
6. Collegamenti con procedimenti VIA e VAS 14
7. Check list di verifica e controllo 15

I- Mappatura di correlazione fra Investimenti - Riforme e Schede Tecniche 15
M1C1.....15
M1C2.....17
M1C3.....17
M2C1.....17
M2C2.....19
M2C3.....20
M2C4.....20
M3C1.....21
M3C2.....22
M4C1.....23
M4C2.....24
M5C1.....25
M5C2.....25
M5C3.....26
M6C1.....26
M6C2.....26

II- Schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento 27

III- Schede Tecniche 75
Scheda 1 – Costruzione di nuovi edifici 75
Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali 87
Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche 98
Scheda 4 - Acquisto, Leasing e Noleggio apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate nel settore sanitario 103
Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici 108
Scheda 6 - Servizi informatici di hosting e cloud 117
Scheda 7 - Acquisto servizi per fiere e mostre 126
Scheda 8 - Data center 130
Scheda 9 - Acquisto, noleggio, leasing di veicoli 139
Scheda 10 - Trasporto per acque interne e marittimo 150
Scheda 11 - Produzione di biometano 162
Scheda 12 - Produzione elettricità da pannelli solari 172
Scheda 13 - Produzione di elettricità da energia eolica 179

Scheda 14 - Produzione elettricità da combustibili da biomassa solida, biogas e bioliquidi 187
Scheda 15 - Produzione e stoccaggio di Idrogeno in aree industriali dismesse 194
Scheda 16 - Produzione e stoccaggio di Idrogeno nei settori Hard to abate 202
Scheda 17 - Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi 210
Scheda 18 - Realizzazione infrastrutture per la mobilità personale, ciclologistica ..218
Scheda 19 – Imboschimento e restauro forestale 224
Scheda 20 - Coltivazione di colture perenni e non perenni.....235
Scheda 21 - Realizzazione impianti distribuzione del teleriscaldamento/ teleraffrescamento 240
Scheda 22 - Mezzi di trasporto ferroviario per merci e passeggeri (interurbano) 245
Scheda 23 - Infrastrutture per il trasporto ferroviario 251
Scheda 24 - Realizzazione impianti trattamento acque reflue 260
Scheda 25 - Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno (elettrolizzatori e celle a combustibile) 267
Scheda 26- Finanziamenti a impresa e ricerca.....272
Scheda 27 - Ripristino ambientale delle zone umide 279
Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale 286
Scheda 29 - Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte 296
Scheda 30 - Trasmissione e distribuzione di energia elettrica 300
Scheda 31 - Impianti di irrigazione 309

Appendice - Criteri DNSH generici per l'adattamento ai cambiamenti climatici 315

1. Criteri 315
2. Classificazione dei pericoli legati al clima.....316

Introduzione

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di "*non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali*". Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del "Do No Significant Harm" (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (*Green Deal europeo*)[1]. In particolare, un'attività economica arreca un danno significativo:

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

Il Regolamento (UE) 2020/852 e il Regolamento Delegato 2021/2139, descrivono i criteri generali affinché ogni singola attività economica non determini un "danno significativo", contribuendo quindi agli obiettivi di mitigazione, adattamento e riduzione degli impatti e dei rischi ambientali; ovvero per ogni attività economica sono state raccolti i criteri cosiddetti DNSH.

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 es. 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;

[1] Il *Green Deal* europeo vuole trasformare l'UE in una società giusta e prospera, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva, che a partire dal 2050 non genererà più emissioni nette di gas a effetto serra, in cui l'ambiente e la salute dei cittadini europei sono protetti e in cui si consegue la crescita economica grazie all'uso più efficiente e sostenibile delle risorse naturali. La comune strategia EU mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale e a proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze. Cfr. Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni COM/2019/640 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?qid=1576150542719&uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN

- ✓ introdurre sostanze pericolose, quali ad es. quelle elencate nell'*Authorization List* del Regolamento Reach[2];
- ✓ compromettere i siti ricadenti nella rete Natura 2000[3].

Oltre al principio generale secondo il quale tutti gli interventi del PNRR devono rispettare il principio DNSH, almeno il 37% delle risorse complessive del Piano fosse destinato a contribuire alla transizione verde e alla mitigazione dei cambiamenti climatici, come definito dall'obiettivo ambientale cd. *tagging climatico*.



Tutte le misure sono state valutate secondo il principio DNSH e per alcune è stato necessario aggiungere degli elementi che permettessero di rispettarlo nell'attuazione degli interventi.
Le misure per la transizione ecologica dovranno garantire il rispetto dei criteri di vaglio tecnico al fine di determinare un **contributo sostanziale per il raggiungimento di uno degli obiettivi climatici.**

Le misure che contribuiscono all'obiettivo ambientale sono individuate sulla base di una classificazione dei campi di intervento definita nell'ambito del Dispositivo per la ripresa e resilienza[4]. A ciascun campo d'intervento è associato un coefficiente di sostegno pari a 0%, 40% o 100%. Le misure con coefficiente di sostegno pari al 100% dovranno ulteriormente dimostrare il loro contributo all'obiettivo ambientale tramite elementi di verifica più cogenti.

La conformità con il principio del DNSH è stata illustrata per ogni singola misura già in sede di predisposizione del PNRR, tramite delle schede di auto-valutazione standardizzate[5]. Tale valutazione ha condizionato il disegno degli investimenti e delle riforme e/o qualificato le loro caratteristiche con specifiche indicazioni tese a contenerne il potenziale effetto sugli obiettivi ambientali ad un livello sostenibile.

I criteri tecnici riportati nelle valutazioni DNSH, opportunamente rafforzati da una puntuale ed approfondita applicazione dei criteri tassonomici di sostenibilità degli investimenti, costituiscono elementi guida lungo tutto il percorso di realizzazione degli investimenti e delle riforme del PNRR. Le amministrazioni sono chiamate, infatti, a garantire concretamente che ogni misura non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali, adottando specifici requisiti in tal senso nei principali atti programmatici e attuativi. 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.

[2] Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche.
[3] Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.
[4] Articolo 18, comma 4, lettera e) del Regolamento (UE) 241/2021, che prevede che le misure del Piano siano in grado di contribuire alla transizione verde, compresa la biodiversità, o ad affrontare le sfide che ne conseguono, e che indichi se tali misure rappresentano almeno il 37 % della dotazione totale del piano per la ripresa e la resilienza sulla base della metodologia di controllo del clima di cui all'allegato VI del Regolamento stesso.
[5] Per agevolare gli Stati membri nella valutazione e presentazione del principio DNSH nei loro Piani nazionali, a febbraio 2021, la Commissione ha pubblicato delle linee guida con gli orientamenti tecnici a cui fare riferimento; cfr. C(2021) 1054 final, Comunicazione della Commissione: Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/c_2021_1054_it.pdf

In sostanza, nella fase attuativa sarà necessario dimostrare[6] che le misure sono stata 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 dovranno essere tradotti con precise avvertenze e monitorati dai primi atti di programmazione della misura e fino al collaudo/certificato di regolare esecuzione degli interventi. Sarà infatti opportuno esplicitare gli elementi essenziali necessari all'assolvimento del DNSH nei decreti di finanziamento e negli specifici documenti tecnici di gara, eventualmente prevedendo meccanismi amministrativi automatici che comportino la sospensione dei pagamenti e l'avocazione del procedimento in caso di mancato rispetto del DNSH. Allo stesso modo, una volta attivati gli appalti, sarà utile che il documento d'indirizzo alla progettazione fornisca indicazioni tecniche per l'applicazione progettuale delle prescrizioni finalizzate al rispetto del DNSH, mentre i documenti di progettazione, capitolato e disciplinare dovrebbero riportare 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.

In sostanza, per assicurare il rispetto dei vincoli DSNH in fase di attuazione è opportuno che le amministrazioni titolari di misure e i soggetti attuatori:

- indirizzino, a monte del processo, gli interventi in maniera che essi siano conformi inserendo gli opportuni richiami e indicazioni specifiche nell'ambito degli atti programmatici di propria competenza, tramite per esempio l'adozione di liste di esclusione e/o criteri di selezione utili negli avvisi per il finanziamento di progetti;
- adottino criteri conformi nelle gare di appalto per assicurare una progettazione e realizzazione adeguata;
- raccolgano le informazioni necessarie per la rendicontazione di ogni singola milestone e target il rispetto delle condizioni collegate al principio del DSNH e definiscano la documentazione necessaria per eventuali controlli.

La presente *Guida operativa per il rispetto del principio del DNSH* ha quindi lo scopo di assistere le amministrazioni preposte alla gestione degli investimenti e delle riforme nel processo di indirizzo, raccolta di informazioni e verifica, fornendo indicazioni sui requisiti tassonomici, sulla normativa corrispondente e sugli elementi utili per documentare il rispetto di tali requisiti sui singoli settori di intervento del PNRR[7].

Nella maggior parte dei casi, la normativa nazionale di riferimento è già conforme ai principi DNSH e sono previste nell'ordinamento nazionale certificazioni ambientali idonee. Nel caso in cui il DNSH impone requisiti aggiuntivi, essi sono evidenziati nelle schede tecniche che compongono la *Guida*.

La circolare RGS n. 30 del 11 agosto 2022 (in nota, il link alla circolare:https://www.rgs.mef.gov.it/VERSIONE-I/circolari/2022/circolare_n_30_2022/), evidenzia le modalità operative con cui le amministrazioni devono asseverare il rispetto del principio DNSH nelle diverse fasi attuative delle misure, a partire dalla selezione dei progetti fino alla rendicontazione.

Rimane responsabilità di ciascuna amministrazione titolare attuare le misure secondo i principi DNSH che sono già codificati nella normativa nazionale e comunitaria; lo scopo della guida è fornire un orientamento e suggerire possibili modalità.

[6] L'Allegato II alla citata Comunicazione (C 58/1) della Commissione "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza" riporta un utile elenco di elementi di prova per tale dimostrazione.

[7] Questa Guida operativa si concentra sugli elementi utili a una verifica del rispetto del principio DNSH per gli investimenti.

Edizione 2022 della Guida Operativa

I contenuti della Guida Operativa pubblicata nel dicembre 2021 sono stati aggiornati al fine di rispondere a esigenze specifiche emerse a seguito della prima pubblicazione.

Questa edizione del 2022 vede, in particolare, le seguenti novità:

- la ridefinizione della mappatura tra misure PNRR e schede tecniche, che fornisce indicazioni sul "regime" individuato e le aree da attenzionare, che l'amministrazione titolare delle misure può specificare in base alle caratteristiche puntuali dei propri interventi
- l'introduzione di nuove schede riconducibili a investimenti previsti dal PNRR precedentemente non trattati: Scheda 30 – *Trasmissione e distribuzione di energia elettrica*; Scheda 31 – *Impianti di irrigazione*;
- per alcune schede, un maggior dettaglio dei criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica non arreca danno significativo a nessun obiettivo ambientale, chiarendo la terminologia e fornendo ulteriori opzioni esemplificative per le verifiche *ex-ante* ed *ex-post*
- la specificazione degli interventi ammissibili in caso di misure individuali di ristrutturazione alla Scheda 2 – *Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali*
- l'introduzione di "requisiti trasversali" che semplificano l'attività di verifica poiché, se rispettati, consentono di ritenere la misura conforme al principio DNSH rispetto a tutti gli obiettivi ambientali pertinenti, come alle Schede 3 – *Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e Apparecchiature* elettriche ed elettroniche, 6 – *Servizi informatici di hosting e cloud* e 8 - *Data center* [8]
- la revisione delle *check list* per garantire la corrispondenza tra i requisiti rivisti nelle schede tecniche.

Si segnala che le revisioni apportate alle opzioni di verifica *ex-ante* ed *ex-post* e alle *check list* sono migliorative ma non inficiano scelte eventualmente effettuate sulla base delle precedenti versioni.

1. Valutazione ex-ante di conformità al principio di non arrecare danno significativo

Tutti gli investimenti e le riforme proposti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza sono stati valutati dalle amministrazioni titolari, considerando i criteri DNSH, tramite un processo a due stadi.

Il primo stadio, per stabilire se una misura potesse essere considerata ecosostenibile, è consistito nel verificare se fosse riconducibile ad una attività economica presente nella cd. tassonomia per la finanza sostenibile. Qualora l'attività non rientrasse in una specifica categoria della tassonomia (identificabile in via indicativa anche tramite il codice NACE/ATECO[9]), la valutazione si è basata sulla verifica dei criteri di sostenibilità previsti per i sei obiettivi ambientali già menzionati, della coerenza con il

[8] Gli elementi di verifica ex-ante ed ex-post sono stati rivisti a seguito di un confronto con Consip.
[9] Il codice NACE è la classificazione statistica delle attività economiche comparabile tra paesi dell'Unione europea, cfr. https://eur-lex.europa.eu/summary/IT/4301903.

quadro giuridico comunitario e del rispetto delle *Best Available Techniques* (BAT), ossia di quelle condizioni, da adottare nel corso di un ciclo di produzione, che sono idonee ad assicurare la più alta protezione ambientale a costi ragionevoli. Coerentemente con le linee guida europee, la valutazione tecnica ha stimato in una prospettiva a lungo termine, per ogni misura finanziata, gli effetti diretti e indiretti attesi in tutte le fasi dei rispettivi cicli di vita degli investimenti e delle riforme proposte.

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

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

Al secondo stadio, qualora, per un singolo obiettivo, l'intervento fosse classificato tra i primi tre scenari è stato 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.

Per gli investimenti e le riforme che ricadono in settori come quello dell'energia, dei trasporti o della gestione dei rifiuti, e pertanto presentano un rischio maggiore di incidere su uno o più obiettivi ambientali, è stata invece necessaria *un'analisi più approfondita del possibile danno significativo*. Per esempio, per l'investimento sul miglioramento della gestione dei rifiuti che prevede la realizzazione di progetti finalizzati all'apertura di nuovi impianti e all'ammodernamento di quelli esistenti (missione 2, componente 1) sono state fornite informazioni esaustive sulla sostenibilità dell'investimento e previste le "condizioni" da rispettare per ridurre al minimo le emissioni nell'aria, nel suolo, nelle acque sotterranee e nelle acque superficiali.

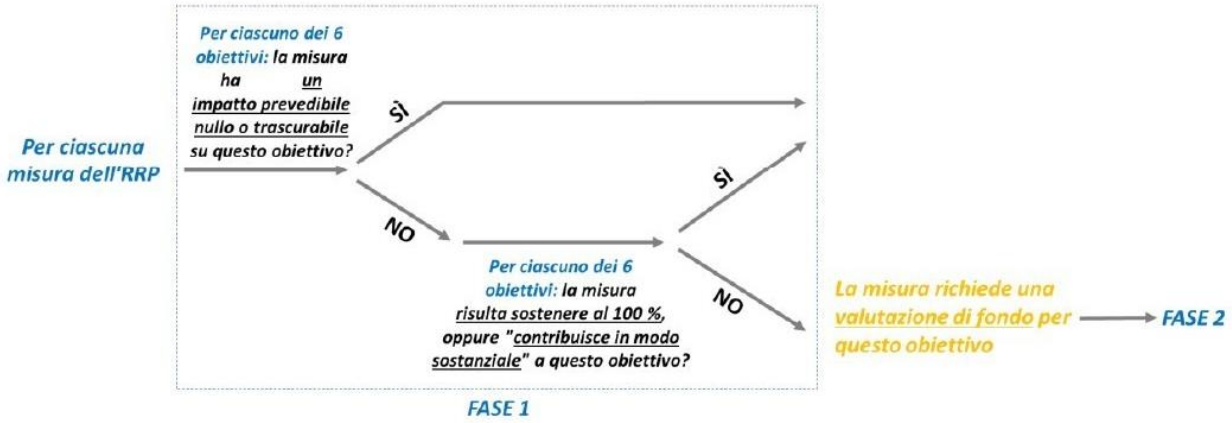
Un'analisi approfondita è stata però necessaria anche per quelle misure che mirano a fornire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, ossia quelle che contribuiscono a stabilizzare le concentrazioni di gas a effetto serra nell'atmosfera impedendo pericolose interferenze di origine antropica con il sistema climatico, in linea con l'obiettivo di temperatura a lungo termine dell'accordo di Parigi, evitando o riducendo le emissioni di gas a effetto serra o aumentando l'assorbimento dei gas a effetto serra, anche attraverso processi innovativi. A titolo meramente esemplificativo, questo è il caso dell'investimento relativo all'efficientamento energetico delle cittadelle giudiziarie (missione 2 componente 3), per il quale è stato esplicitato come la misura non comporti emissioni di gas ad effetto serra (GHG) significative in quanto gli edifici non sono dedicati all'estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di combustibili fossili e, soprattutto, come il programma intenda, invece, aumentare l'efficienza energetica, portando a un sostanziale miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici già esistenti interessati.

Nella pratica, le schede di auto-valutazione di conformità al DNSH sono basate sull'albero delle decisioni[10] rappresentato nella *Figura 1*.

Le schede di autovalutazione sono composte da diverse colonne: analisi degli effetti diretti/indiretti degli obiettivi ambientali (colonne D-E), valutazione dei risultati attraverso diverse opzioni (A-B-C-D) ed eventuale passaggio alla fase due (colonne F,G,H) *Figura 2*.

[10] Comunicazione della Commissione Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza, cfr. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0218(01)&from=EN

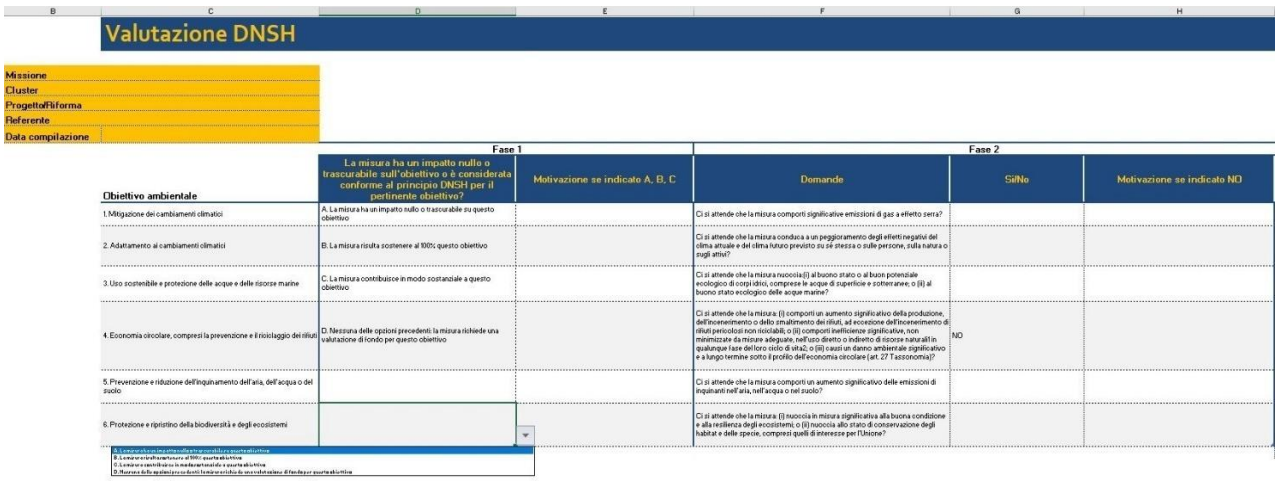
Figura 1. Valutazione di conformità al principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)



Nella Fase 1 (colonne D-E) sono stati considerati gli effetti diretti e indiretti primari della misura in oggetto su ciascuno degli obiettivi ambientali (colonna C) e nella colonna D si è riportato l'esito della valutazione. Nel caso in cui la misura sia stata considerata a impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo considerato (opzione A della risposta) o in grado di contribuire in modo completo o sostanziale alla realizzazione di quell'obiettivo (opzioni B e C), la valutazione DNSH ha assunto una forma semplificata e si è quindi fornita una breve motivazione per tale obiettivo ambientale nella colonna E.

Qualora la misura abbia richiesto, invece, una valutazione sostanziale del rispetto del principio del DNSH (risposta D) per almeno uno degli obiettivi, si è proceduto alla Fase 2 della lista di controllo (solo) per gli obiettivi ambientali corrispondenti. Per ciascuno dei sei obiettivi, nelle colonne F, G e H si risponde alle domande corrispondenti ai requisiti legali della valutazione DNSH. Affinché una misura possa essere inserita nel PNRR le risposte alle domande della lista di controllo devono concludersi con una valutazione negativa ('no'), per indicare che non viene fatto alcun danno significativo all'obiettivo ambientale specifico (colonna G). Nella colonna H si fornisce quindi una valutazione sostanziale del rispetto del principio DNSH, identificando il tipo di evidenza a supporto dell'analisi.

Figura 2. Schede di autovalutazione del principio di non arrecare danno significativo (cd. DNSH)



2. Come leggere la Guida operativa per il rispetto del principio del DNSH

La Guida è composta da:

- una **mappatura (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 (es. edilizia, cantieri, efficienza energetica). Si segnala a tal proposito che l'associazione proposta non ha carattere vincolante e sarà cura dell'amministrazione selezionare le schede applicabili.
- **schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento** contenenti l'autovalutazione che le amministrazioni hanno condiviso con la Commissione Europea per dimostrare il rispetto del principio di DNSH.
- **schede tecniche** relative a ciascuna "area di intervento", nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e i possibili elementi di verifica
- **check list di verifica e controllo** per ciascun settore di intervento, che riassumono in modo sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica.
- **appendice 1** riassuntiva della Metodologia per lo svolgimento dell'analisi dei rischi climatici come da Framework dell'Unione Europea (Appendice A, del Regolamento Delegato (UE) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio.

Le schede tecniche ripercorrono la normativa vigente e gli ulteriori eventuali vincoli DNSH associati alle singole misure nel PNRR e restituiscono una sintesi organizzata delle informazioni sui vincoli da rispettare mediante specifiche liste di controllo o check list per facilitarne l'applicazione.

Occorre tuttavia precisare che alcune misure del Piano possono coprire argomenti/aree trattati in più schede (ad es. l'intervento M1, C3, Inv 1.3 *Improve energy efficiency in cinema, theatres and museums* coinvolge più schede tecniche: Nuove costruzioni, Produzione di fotovoltaico, Acquisto di Apparecchiature elettriche ed elettroniche).

Si ricorda che, qualora il rispetto del principio DNSH sia previsto nell'*Allegato Riveduto della Decisione di Esecuzione del Consiglio relativa all'approvazione della valutazione del piano per la ripresa e la resilienza dell'Italia* del 13 luglio 2021 (cd CID) come requisito necessario ai fini del raggiungimento di *milestone e target*, esso dovrà essere oggetto di prova al momento della rendicontazione della *milestone* o del *target*. Se, invece, il rispetto del principio non è previsto nel CID, l'Amministrazione competente dovrà aver cura di conservare la relativa documentazione ai fini di un eventuale *audit*.

Come già indicato, le **schede di auto-valutazione** della conformità delle misure al DNSH indicano se:

- 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%);
- l'investimento si limiterà a "non arrecare danno significativo".

Tale informazione di dettaglio è fondamentale per scegliere, all'interno della scheda tecnica, **il corretto regime relativo ai vincoli DNSH da adottare per tutti gli interventi rientranti in quella misura.** Nella pratica, la mappatura delle misure individua il regime applicabile rispetto all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici, a seconda che la misura contribuisca o meno a tale obiettivo e sulla base di quanto dichiarato nell'auto-valutazione effettuate in sede di predisposizione del Piano. Successivamente, nella relativa scheda tecnica, si potrà verificare quali procedure adottare, a seconda del regime in cui ricade la misura.

Per esempio, per un intervento che attenga a una nuova costruzione, qualora la misura ricada in un investimento per il quale è stato definito un **contributo sostanziale** (nella matrice evidenziato con Regime 1), nella relativa scheda tecnica si prevede che le procedure dovranno presentare una domanda di energia primaria globale non rinnovabile **inferiore del 20%** alla domanda di energia

primaria non rinnovabile risultante dai requisiti **NZEB** (nearly zero-energy building). Qualora, invece, la misura ricada in un investimento per il quale **non è previsto un contributo sostanziale** (nella matrice evidenziato con Regime 2), **ma il mero rispetto del principio DNSH**, il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile che definisce la prestazione energetica dell'edificio non supera la soglia fissata per i requisiti degli **edifici a energia quasi zero** (NZEB, *nearly zero-energy building*) nella normativa nazionale che attua la direttiva 2010/31/UE.

3. La mappatura

La funzione della **Matrice di correlazione tra gli investimenti o le riforme e le Schede tecniche** è quella di consentire una immediata corrispondenza tra le Misure previste nel PNRR e le Schede Tecniche predisposte per singolo argomento. A ciascun Investimento e Riforma previsto dal Piano (per Missione, Componente), sono state associate una o più Schede Tecniche, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e gli elementi di verifica. Alcune delle misure del Piano possono infatti prevedere interventi trattati in più Schede. Nel caso di riforme, si tratterebbe di tener conto, nel contenuto degli atti legislativi, dei criteri indicati nelle schede tecniche di riferimento; invece, nel caso degli investimenti, l'applicazione delle schede attiene all'attuazione degli interventi.

L'associazione dell'Investimento o della Riforma con una o più Schede si è basata sulle narrative disponibili. Pertanto, le amministrazioni dovranno verificare l'applicabilità ultima delle stesse o l'applicabilità di altre schede al momento non segnalate.

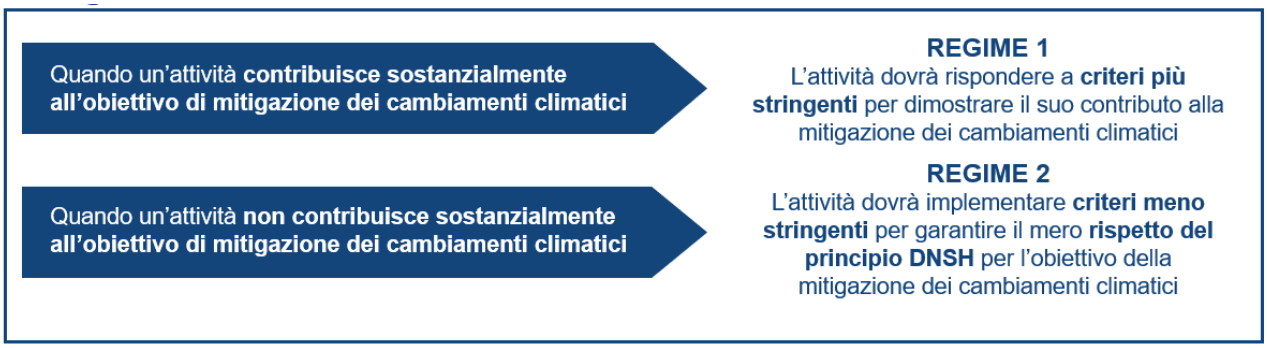
Ai fini dell'approvazione del Piano da parte della Commissione europea, ciascun investimento previsto è stato sottoposto alla metodologia DNSH. In tale contesto le Amministrazioni, anche in funzione del *tagging* climatico, hanno definito se, **rispetto all'obiettivo della "mitigazione dei cambiamenti climatici"[11]:**

- ✓ l'Investimento **contribuirà sostanzialmente** al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici (**Regime 1**);
- ✓ l'Investimento si **limiterà a "non arrecare danno significativo**", rispettando solo i principi DNSH (**Regime 2**).

Tale informazione di dettaglio sarà fondamentale per scegliere, all'interno della scheda tecnica, il corretto regime relativo ai vincoli DNSH da adottare per tutti gli interventi rientranti in quell'investimento.

L'indicazione del Regime 1 si applica all'attività principale, per il quale nel template DNSH (vedi Schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento) è stato dichiarato un contributo sostanziale. Eventuali interventi accessori dovranno rispettare il Regime 2.

[11] Al momento della stesura del presente documento, gli Atti Delegati pubblicati dalla Commissione il 4 giugno 2021, descrivono il *contributo sostanziale* per i soli primi due obiettivi della DNSH: mitigazione dei cambiamenti climatici, adattamento ai cambiamenti climatici.



Pertanto, le Amministrazioni titolari degli Investimenti dovranno recepire tali requisiti nelle loro iniziative.

Va, inoltre, precisato che:

- ✓ il Regolamento Delegato 2021/2139 presuppone che alcune attività, quale ad es. la produzione di energia fotovoltaica, non possano arrecare un danno significativo all'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici e pertanto si applica il solo il Regime 1;
- ✓ il Regolamento Delegato, al momento non considera alcune attività, quali ad es. l'acquisto di Attrezzature Elettriche ed Elettroniche, e pertanto per tali attività non viene declinato, nella tassonomia, il regime di contributo sostanziale. Pertanto, tali attività dovranno rispettare il criterio di non arrecare danno significativo (Regime 2), presentato nella scheda.

4. I contenuti delle schede tecniche

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. Vengono raccolte e fornite informazioni sui riferimenti normativi e i vincoli che devono essere raccolti per documentare il rispetto di tali requisiti sulle singole attività trattate dal PNRR.

Le schede tecniche hanno anche lo scopo di andare a costituire degli aggregati tematici di raccolta e verifica delle informazioni su tipologie di interventi del PNRR, in modo che esse possano essere integrate e aggiornate nel prossimo periodo, via via che il quadro normativo nazionale e comunitario si evolve a fronte di maggiori informazioni tecnologiche e/o riforme messe in campo per facilitare il loro sviluppo a livello nazionale.

Le schede sono articolate nelle seguenti sezioni:

- ✓ **A. Codice NACE** di riferimento (se applicabile) delle attività economiche assimilabili a quelle previste dagli interventi del Piano
- ✓ **B. Campo di applicazione** della scheda, per inquadrare il tema trattato, le eventuali esclusioni specifiche e le eventuali altre schede Tecniche collegate.
- ✓ **C. Principio guida** che rappresenta il presupposto ambientale per il quale è necessario adottare la tassonomia; in questa sezione sono specificate le modalità previste per il contributo sostanziale, il cosiddetto Regime 1.
- ✓ **D. Vincoli DNSH** con gli *elementi di verifica* per dimostrare il rispetto dei principi richiesti dalla Tassonomia ambientale del Reg. UE/852/2020, per ciascuno dei sei obiettivi ambientali

- ✓ **E. Perché i vincoli** relativa a ciascuno dei sei obiettivi ambientali (es. mitigazione, adattamento, protezione acque) sia nella "*fase di realizzazione*" sia nella "*fase di esercizio*" dell'investimento in oggetto.
- ✓ **F. Normativa di riferimento DNSH comunitaria e nazionale**, con evidenziate le specificità introdotte dal Regolamento sulla tassonomia e il Regolamento Delegato che lo integra.

Come già anticipato, il primo obiettivo, mitigazione dei cambiamenti climatici, contiene due regimi di verifica, che esprimono il grado di contributo atteso:

- Regime 1 - Contributo sostanziale
- Regime 2 – Esclusivo rispetto dei principi DNSH

Per gli altri obiettivi ambientali viene proposto un solo regime, che corrisponde al Regime 2. Ciò è strettamente connesso con lo stato di avanzamento dei lavori della Commissione sul tema della Tassonomia. Al momento, sono stati definiti i requisiti per *il contributo sostanziale* alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento ai cambiamenti climatici, descritti nel regolamento Delegato (UE) 2021/2139. In **Appendice 1** alla Guida è disponibile la metodologia per lo svolgimento dell'analisi dei rischi climatici.

Le schede tecniche identificano gli *elementi di verifica dei vincoli DNSH*, differenziandoli, ove applicabile, tra quelli *ante-operam* a quelli *post-operam*. A seconda che la misura ricada o meno in un investimento per il quale è stato definito un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, le procedure dovranno prendere in considerazione determinati criteri ed elementi di verifica ex ante ed ex post, individuati nella scheda tecnica.

La raccolta e la conservazione di tutti gli *elementi di verifica* è un aspetto importante in quanto permetterà, in caso di *verifica* all'Investimento in oggetto, di dimostrare la "*sostenibilità ai criteri ambientali EU*" dell'intervento, senza ricorrere ad altre interpretazioni.

5. I CAM e il principio DNSH[12]

I Criteri Ambientali Minimi (CAM)[13] 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). 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.

L'attività di definizione dei CAM avviene nell'ambito di un ampio confronto con i rappresentanti dei settori produttivi interessati, con i rappresentanti di altre amministrazioni centrali e locali, con esperti di università, enti di ricerca, agenzie regionali per la protezione ambientale, centrali di committenza

[12] Contributo a cura del Ministero per la Transizione Ecologica.

[13] Il Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione (PAN GPP), del 11 aprile 2008 prevede l'adozione, con successivi decreti del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare, di specifiche misure volte all'integrazione delle esigenze di sostenibilità ambientale per varie categorie merceologiche, definiti, all'art. 2 "Criteri Ambientali Minimi (CAM)". La recente Strategia nazionale per l'economia circolare approvata con il Decreto ministeriale del Ministero della Transizione Ecologica del 24 giugno 2022 evidenzia l'importanza strategica dei CAM per il *Green Public Procurement* (GPP), gli "acquisti pubblici verdi".

(tra cui CONSIP), che abbiano competenze istituzionali e/o tecniche rilevanti sui settori di interesse. Ciò rende possibile l'emanazione di documenti adeguati dal punto di vista tecnico e di mercato, laddove sia contestualmente riconosciuta una base d'asta idonea e l'aggiudicazione avvenga sulla base di un corrispettivo che possa assicurare la sostenibilità complessiva in fase esecutiva.

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. 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 settembre 2022 sono 18 e si riferiscono a:

- 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
- 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 cd Regime 1 In questo caso, poiché il livello di ambizione ambientale delineato dai CAM varia in funzione della categoria di appalto, si suggerisce una valutazione caso per caso.

Al fine di procedere a una semplificazione e conciliazione degli adempimenti delle amministrazioni pubbliche, è stato recentemente avviato un tavolo tecnico comune MEF-MITE-CONSIP, i cui esiti saranno fondamentali per esplicitare le coerenze tra i due sistemi, agevolando l'assolvimento dei relativi obblighi e facendo sì che l'assolvimento dei CAM sia sufficiente anche ai fini della verifica del rispetto del principio DNSH nella versione base.

6. Collegamenti con procedimenti VIA e VAS

Le informazioni contenute nelle schede tecniche sono volte a verificare la conformità al principio DNSH principalmente da un punto di vista operativo. Alcune delle misure del PNRR o alcuni interventi infrastrutturali di grandi dimensioni potrebbero al contempo essere soggetti a procedimenti di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) o Valutazione di impatto ambientale (VIA) oppure essere assoggettati ad Autorizzazione integrata ambientale (AIA) o Autorizzazione unica ambientale (AUA).

In caso di procedimenti preliminari per le autorizzazioni ambientali, quali ad es. la normativa Nazionale VIA, la VAS, l'AIA, l'AUA, ecc. tutti i vincoli DNSH dovranno essere presi in considerazione nella fase *ante-operam*: sarà quindi cura del soggetto attuatore tenerne conto in fase di proposta dell'investimento.

Nel caso in cui gli stessi adempimenti siano stati completati, sarà cura del soggetto attuatore garantire il corretto mantenimento di tutte le condizioni previste in sede autorizzativa. Laddove possibile, questo può essere supportato da un sistema documentato di responsabilità e di registrazioni del tipo di quello previsto dai Sistemi di Gestione Ambientale tipo ISO 14001 o EMAS, verificati da un organismo di valutazione della conformità accreditato per lo specifico scopo a norma del regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio e firmatario degli accordi internazionali di mutuo riconoscimento EA/IAF MLA[14].

Ancorché buona parte dei requisiti DNSH siano previsti dalla normativa nazionale, alcuni elementi specifici potrebbero non essere previsti nell'istruttoria dei procedimenti citati (ad esempio, alcuni obiettivi ambientali, quai ad esempio la mitigazione dei cambiamenti climatici o l'adattamento ai cambiamenti climatici che non sempre rientrano nella prassi). In altri casi, gli interventi previsti potrebbero non prevedere autorizzazioni ambientali.

Tali aspetti devono, inoltre, essere armonizzati con le specificità DNSH da adottare nei casi in cui, nelle schede di autovalutazione, è stato dichiarato un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, in questa Guida identificato con il Regime 1 (ad esempio, il vincolo per la produzione di idrogeno di $3tCO_2/1tH$).

Alla luce di tale varietà di casi, nella Guida si suggerisce che il soggetto attuatore dell'intervento includa i requisiti nella domanda presentata agli Enti preposti alle autorizzazioni ambientali in modo che possano essere oggetto dell'istruttoria. Sarà cura del soggetto attuatore:

- garantire il corretto mantenimento di tutte le condizioni previste in sede autorizzativa, richiamando in tal senso l'adempimento alla verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali associate ai provvedimenti autorizzatori,
- la raccolta e la conservazione di tutti gli elementi di verifica.

[14] Accordo multilaterale, European co-operation for Accreditation (EA), dell'International Accreditation Forum (IAF)

Questo tipo di approccio permette di verificare la coerenza con il principio DNSH all'interno dello stesso processo di VAS o VIA che al contempo garantisce la presenza delle valutazioni e analisi a supporto di livello strategico, necessarie per giustificare alla Commissione Europea il rispetto dello stesso principio.

Gli strumenti della *Guida operativa per il rispetto del principio del DNSH* e della proposta di integrazione della valutazione strategica DNSH all'interno del processo di VAS/VIA risultano pertanto tra di loro metodologicamente coerenti, in quanto entrambi basati sugli stessi approcci metodologici forniti al livello comunitario. I 2 strumenti, viste le rispettive finalità, risultano inoltre complementari tra di loro, afferendo a 2 differenti livelli di approfondimento, uno di tipo strategico e l'altra di tipo operativo/attuativo.

7. Check list di verifica e controllo

Una sintesi dei controlli richiesti per dimostrare la conformità ai principi DNSH è riportata nelle apposite *check list.* Ciascuna Scheda è infatti accompagnata da una *check list* di verifica e controllo, che riassume in modo sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente Scheda.

Ogni *check list*, quindi, è strutturata in più punti di controllo, a cui sono associate tre risposte possibili (si/no/n.a.) e a cui è stato aggiunto un campo note al fine di consentire alle Amministrazioni di proporre le loro osservazioni qualora ritenessero le opzioni proposte non esaustive. Per le schede tecniche che descrivono attività economiche in cui è presente il doppio regime, *contributo sostanziale o semplice DNSH*, la checklist contiene, diversificandoli, i rispettivi elementi di verifica.

Le *check list* con la sintesi dei controlli potranno essere utilizzate anche per quegli interventi già avviati prima dell'approvazione del PNRR (i cd. "progetti in essere"), al fine di verificare la sussistenza di quegli elementi tassonomici che rendono un intervento conforme al principio DNSH e pertanto ammissibile nella rendicontazione connessa con il Piano.

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 contribuitrà 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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** Costruzione nuovi edifici	**Scheda 2** Ristrutturazione edifici	**Scheda 3** Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	**Scheda 4** Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	**Scheda 5** Interventi edili e cantieristica generica	**Scheda 6** Servizi informatici di hosting e cloud	**Scheda 7** Acquisto servizi per fiere e mostre	**Scheda 8** Data center	**Scheda 9** Acquisto di veicoli	**Scheda 10** Trasporto per acque interne e marittimo	**Scheda 11** Produzione di biometano	**Scheda 12** Produzione elettricità da pannelli solari	**Scheda 13** Produzione elettricità da eolico	**Scheda 14** Produzione elettricità da combustibili da biomassa solide, biogas e bioliquidi	**Scheda 15** Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse	**Scheda 16** Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori *hard to abate*	**Scheda 17** Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	**Scheda 18** infrastrutture per la mobilità personale, elettrogeni	**Scheda 19** Imbiochimento	**Scheda 20** Coltivazione di colture permanei e non perenni	**Scheda 21** Realizzazione impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento	**Scheda 22** Mezzi per trasporto ferroviario	**Scheda 23** Infrastrutture per il trasporto ferroviario	**Scheda 24** Impianti per il trattamento acque reflue	**Scheda 25** Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	**Scheda 26** Finanziamenti a imprese e ricerca	**Scheda 27** Ripristino ambientale delle zone umide	**Scheda 28** Collegamenti tramite illuminazione stradale	**Scheda 29** Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte	**Scheda 30** Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	**Scheda 31** Impianti di irrigazione
M1C1																																							
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif1.1	Processo di acquisto ICT	Riforma			X			X		X																										
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif1.2	Supporto alla trasformazione delle PA locali	Riforma			X			X		X																										
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif1.3	Introduzione linee guida "cloud first" e interoperabilità	Riforma			X			X		X																										
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif1.10	Riforma del quadro legislativo in materia di appalti pubblici e concessioni	Riforma																																		
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif1.11	Riduzione dei tempi di pagamento delle pubbliche amministrazioni e del sistema sanitario	Riforma																																		
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif1.12	Riforma della amministrazione fiscale	Riforma																																		
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif1.13	Riforma del quadro di revisione della spesa pubblica ("spending review")	Riforma																																		
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif1.14	Riforma del quadro fiscale subnazionale	Riforma																																		
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif1.15	Riforma del sistema di contabilità pubblica	Riforma																																		
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv1.1	Infrastrutture digitali	Regime 2	X	X	X		X	X		X															X										
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv1.2	Abilitazione e facilitazione migrazione al cloud	Regime 2			X			X		X																										
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv1.3	Dati e interoperabilità	Regime 2																																		
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv1.4	Servizi digitali e citadinanza digitale	Regime 2																																		
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv1.5	Cybersecurity	Regime 2			X			X		X																										
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv1.6	Digitalizzazione delle grandi amministrazioni centrali	Regime 2			X			X		X																										
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv1.7	Competenze digitali di base	Regime 2			X			X																												
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif2.1	Accesso e reclutamento	Riforma						X																												
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif2.2	Buona amministrazione e semplificazione	Riforma																																		
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv2.1.1	Creazione di una piattaforma unica di reclutamento	Regime 2						X		X																										
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv2.1.2	Procedure per l'assunzione di profili tecnici	Regime 2																																		

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 contribuitrà 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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** *Costruzione nuovi edifici*	**Scheda 2** *Ristrutturazione edifici*	**Scheda 3** Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	**Scheda 4** Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	**Scheda 5** Interventi edili e cantieristica generica	**Scheda 6** Servizi informatici di hosting e cloud	**Scheda 7** Acquisto servizi per fiere e mostre	**Scheda 8** Data center	**Scheda 9** Acquisto di veicoli	**Scheda 10** Trasporto per acque interne e marittimo	**Scheda 11** Produzione di biometano	**Scheda 12** Produzione elettricità da pannelli solari	**Scheda 13** Produzione elettricità da eolico	**Scheda 14** Produzione elettricità da combustibili da biomassa solide, biogas e bioliquidi	**Scheda 15** Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse	**Scheda 16** Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori *hard to abate*	**Scheda 17** Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	**Scheda 18** infrastrutture per la mobilità personale, cicloturistiche	**Scheda 19** Imbocchimento	**Scheda 20** Coltivazione di colture permanei e non perenni	**Scheda 21** Realizzazione impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento	**Scheda 22** Mezzi per trasporto ferroviario	**Scheda 23** Infrastrutture per il trasporto ferroviario	**Scheda 24** Impianti per il trattamento acque reflue	**Scheda 25** Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	**Scheda 26** Finanziamenti a imprese e ricerca	**Scheda 27** Ripristino ambientale delle zone umide	**Scheda 28** Collegamenti tramite illuminazione stradale	**Scheda 29** Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte	**Scheda 30** Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	**Scheda 31** Impianti di irrigazione
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv2.2.1	Assistenza tecnica a livello centrale e locale	Regime 2																															
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv2.2.2	Semplificazione e standardizzazione delle procedure	Regime 2						X																										
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv2.2.3	Digitalizzazione delle procedure (SUAP & SUE)	Regime 2			X			X		X																								
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv2.2.4	Monitoraggio e comunicazione delle azioni di semplificazione	Regime 2																																
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv2.2.5	Amministrazione pubblica orientata ai risultati	Regime 2																																
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif2.3	Riforma del mercato del lavoro della PA	Riforma																																
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv2.3.1	Investimenti in istruzione e formazione	Regime 2																																
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv2.3.2	Sviluppo delle capacità nella pianificazione, organizzazione e formazione strategica della forza lavoro	Regime 2																																
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Rif3.1	Riforma del sistema giudiziario	Riforma						X																										
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv3.1 (1.8)	Investimento in capitale umano per rafforzare l'Ufficio del Processo e superare le disparità tra tribunali	Regime 2																																
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	Inv3.2	Rafforzamento dell'Ufficio del processo per la Giustizia amministrativa	Regime 2			X																													
M1C2																																				
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	Inv1	Transizione 4.0	Regime 2																												X			
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	Inv2	Innovazione e tecnologia della microelettronica	Regime 2																																
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	Inv3	Reti ultraveloci (banda ultra-larga e 5G)	Regime 2		X	X		X			X																								
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	Inv4	Tecnologie satellitari ed economia spaziale	Regime 2			X		X	X		X																								
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	Inv5.1	Rifinanziamento e ridefinizione del Fondo 394/81 gestito da SIMEST	Regime 2																												X				
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	Inv5.2	Competitività e resilienza delle filiere produttive (CdS)	Regime 2						X																						X				
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	Inv6.1	Investimento Sistema della Proprietà Industriale	Regime 2						X																						X				
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	Rif1	Riforma del sistema di proprietà industriale	Riforma						X																										
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	Rif2	Leggi annuali sulla concorrenza 2021, 2022, 2023 e 2024	Riforma																																
M1C3																																				



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 contribuitrà 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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** Costruzione nuovi edifici	**Scheda 2** Ristrutturazione edifici	**Scheda 3** Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	**Scheda 4** Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	**Scheda 5** Interventi edili e cantieristica generica	**Scheda 6** Servizi informatici di hosting e cloud	**Scheda 7** Acquisto servizi per fiere e mostre	**Scheda 8** Data center	**Scheda 9** Acquisto di veicoli	**Scheda 10** Trasporto per acque interne e marittimo	**Scheda 11** Produzione di biometano	**Scheda 12** Produzione elettricità da pannelli solari	**Scheda 13** Produzione elettricità da eolico	**Scheda 14** Produzione elettricità da combustibili da biomassa solide, biogas e biliquidi	**Scheda 15** Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse	**Scheda 16** Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori *hard to abate*	**Scheda 17** Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	**Scheda 18** infrastrutture per la mobilità personale, elettrogestore	**Scheda 19** Imboschimento	**Scheda 20** Coltivazione di colture permanei e non perenni	**Scheda 21** Realizzazione impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento	**Scheda 22** Mezzi per trasporto ferroviario	**Scheda 23** Infrastrutture per il trasporto ferroviario	**Scheda 24** Impianti per il trattamento acque reflue	**Scheda 25** Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	**Scheda 26** Finanziamenti a imprese e ricerca	**Scheda 27** Ripristino ambientale delle zone umide	**Scheda 28** Collegamenti tramite illuminazione stradale	**Scheda 29** Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte	**Scheda 30** Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	**Scheda 31** Impianti di irrigazione
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv1.1	Strategia digitale e piattaforme per il patrimonio culturale	Regime 2			X			X		X																											
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv1.2	Rimozione delle barriere fisiche e cognitive in musei, biblioteche e archivi per consentire un più ampio accesso e partecipazione alla cultura	Regime 2		X			X				X																											
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv1.3	Migliorare l'efficienza energetica di cinema, teatri e musei	Regime 1		X			X							X																								
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv2.1	Attrattività dei borghi	Regime 2		X			X							X								X																
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv2.2	Tutela e valorizzazione dell'architettura e del paesaggio rurale	Regime 2		X			X							X									X	X								X						
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv2.3	Programmi per valorizzare l'identità di luoghi: parchi e giardini storici	Regime 2		X			X																X									X						
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv2.4	Sicurezza sismica nei luoghi di culto, restauro del patrimonio culturale del Fondo Edifici di Culto (FEC) e siti di ricovero per le opere d'arte (Recovery Art)	Regime 1/Regime 2	X	X			X	X																													
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Rif3.1	Adozione di criteri ambientali minimi per eventi culturali	Riforma							X																													
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv3.2	Sviluppo industria cinematografica (Progetto Cinecittà)	Regime 1	X	X				X		X	X			X																			X					
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv3.3	Capacity building per gli operatori della cultura per gestire la transizione digitale e verde	Regime 2			X			X																														
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv4.1	Hub del turismo Digitale	Regime 2			X			X																														
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv4.2	Fondi integrati per la competitività delle imprese turistiche	Regime 1/Regime 2		X																																		
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv4.3	Caput Mundi. Next Generation EU per grandi eventi turistici	Regime 2		X			X	X																														
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Rif4.1	Ordinamento delle professioni delle guide turistiche	Riforma						X																														
M2C1																																									
Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Rif1.1	Strategia nazionale per l'economia circolare	Riforma		X			X														X																
Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Rif1.2	Programma nazionale per la gestione dei rifiuti	Riforma		X			X														X																
Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Rif1.3	Supporto tecnico alle autorità locali	Riforma																																			
Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv1.1	Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti	Regime 2	X	X			X														X																
Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv1.2	Progetti "faro" di economia circolare	Regime 2		X			X														X																
Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv2.1	Sviluppo logistica per i settori agroalimentare, pesca e acquacoltura, silvicoltura, floricoltura e vivaismo	Regime 1		X			X				X													X														

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 contribuitrà 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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** Costruzione nuovi edifici	**Scheda 2** Ristrutturazione edifici	**Scheda 3** Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	**Scheda 4** Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	**Scheda 5** Interventi edili e cantieristica generica	**Scheda 6** Servizi informatici di hosting e cloud	**Scheda 7** Acquisto servizi per fiere e mostre	**Scheda 8** Data center	**Scheda 9** Acquisto di veicoli	**Scheda 10** Trasporto per acque interne e marittimo	**Scheda 11** Produzione di biometano	**Scheda 12** Produzione elettricità da pannelli solari	**Scheda 13** Produzione elettricità da eolico	**Scheda 14** Produzione elettricità da combustibili da biomassa solide, biogas e biodiquidi	**Scheda 15** Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse	**Scheda 16** Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori *hard to abate*	**Scheda 17** Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	**Scheda 18** infrastrutture per la mobilità personale, ciclopedonale	**Scheda 19** Imbiochimico	**Scheda 20** Coltivazione di colture permanie non perenni	**Scheda 21** Realizzazione impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento	**Scheda 22** Mezzi per trasporto ferroviario	**Scheda 23** Infrastrutture per il trasporto ferroviario	**Scheda 24** Impianti per il trattamento acque reflue	**Scheda 25** Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	**Scheda 26** Finanziamenti a imprese e ricerca	**Scheda 27** Ripristino ambientale delle zone umide	**Scheda 28** Collegamenti tramite illuminazione stradale	**Scheda 29** Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte	**Scheda 30** Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	**Scheda 31** Impianti di irrigazione
Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv2.2	Parco Agrisolare	Regime 1		X										X																					
Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv2.3	Innovazione e meccanizzazione nel settore agricolo ed alimentare	Regime 2		X							X												X												
Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv3.1	Isole verdi	Regime 1		X			X				X			X	X	X				X	X														
Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv3.2	Green communities	Regime 1	X	X			X				X		X	X	X	X				X	X	X	X					X							
Economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv3.3	Cultura e consapevolezza su temi e sfide ambientali	Regime 2						X																											
M2C2																																						
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Rif1.1	Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti rinnovabili onshore e offshore, nuovo quadro giuridico per sostenere la produzione da fonti rinnovabili e proroga dei tempi e dell'ammissibilità degli attuali regimi di sostegno	Riforma (Regime 1)					X							X	X	X																				
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Rif1.2	Nuova normativa per promuovere la produzione e il consumo di gas rinnovabile	Riforma														X																			
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv1.1	Sviluppo agro-voltaico	Regime 1					X							X																				
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv1.2	Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'auto-consumo	Regime 1					X							X		X																		
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv1.3	Promozione impianti innovativi (incluso off-shore)	Regime 1					X							X	X																			
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv1.4	Sviluppo del biometano, secondo criteri per promuovere l'economia circolare	Regime 1					X						X			X															X			
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv2.1	Rafforzamento smart grid	Regime 1																														X		
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv2.2	Interventi su resilienza climatica reti	Regime 2																														X		
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Rif3.1	Semplificazione amministrativa e riduzione degli ostacoli normativi alla diffusione dell'idrogeno	Riforma (Regime 1)															X	X								X								
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Rif3.2	Misure volte a promuovere la competitività dell'idrogeno	Riforma															X	X								X								
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv3.1	Produzione in aree industriali dismesse	Regime 1	X	X			X										X																	
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv3.2	Utilizzo in settori hard-to-abate	Regime 1	X				X											X																
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv3.3	Sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto stradale	Regime 1	X				X																											
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv3.4	Sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto ferroviario	Regime 1	X				X																											
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv3.5	Ricerca e sviluppo sull'idrogeno	Regime 1																																

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 contribuitrà 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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** *Costruzione nuovi edifici*	**Scheda 2** *Ristrutturazione edifici*	**Scheda 3** Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	**Scheda 4** Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	**Scheda 5** *Interventi edili e cantieristica generica*	**Scheda 6** *Servizi informatici di hosting e cloud*	**Scheda 7** *Acquisto servizi per fibre e mostre*	**Scheda 8** *Data center*	**Scheda 9** *Acquisto di veicoli*	**Scheda 10** *Trasporto per acque interne e marittimo*	**Scheda 11** *Produzione di biometano*	**Scheda 12** *Produzione elettricità da pannelli solari*	**Scheda 13** *Produzione elettricità da eolico*	**Scheda 14** *Produzione elettricità da combustibili da biomassa solidi, biogas e biliquidi*	**Scheda 15** *Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse*	**Scheda 16** *Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori hard to abate*	**Scheda 17** *Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi*	**Scheda 18** *infrastrutture per la mobilità personale, elettrogestite*	**Scheda 19** *Imbiochimico*	**Scheda 20** *Coltivazione di colture permanie non perenni*	**Scheda 21** *Realizzazione impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento*	**Scheda 22** *Mezzi per trasporto ferroviario*	**Scheda 23** *Infrastrutture per il trasporto ferroviario*	**Scheda 24** *Impianti per il trattamento acque reflue*	**Scheda 25** *Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno*	**Scheda 26** *Finanziamenti a imprese e ricerca*	**Scheda 27** *Ripristino ambientale delle zone umide*	**Scheda 28** *Collegamenti tramite illuminazione stradale*	**Scheda 29** *Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte*	**Scheda 30** *Trasmissione e distribuzione di energia elettrica*	**Scheda 31** *Impianti di irrigazione*
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Rif4.1	Procedure più rapide per la valutazione dei progetti nel settore dei sistemi di trasporto pubblico locale con impianti fissi e nel settore del trasporto rapido di massa	Riforma					X				X															X	X										
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.1	Rafforzamento mobilità ciclistica	Regime 1					X															X															
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.2	Sviluppo trasporto rapido di massa	Regime 1					X				X															X	X										
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.3	Sviluppo infrastrutture di ricarica elettrica	Regime 1	X				X																														
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.4.1	Rinnovo flotte bus e treni verdi: Bus	Regime 1									X																										
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.4.2	Rinnovo flotte bus e treni verdi: Treni	Regime 1																								X											
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.4.3	Rinnovo flotte bus e treni verdi: Vigili del Fuoco	Regime 1					X				X																										
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv5.1	Rinnovabili e batterie	Regime 1					X																														
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv5.2	Idrogeno	Regime 1	X	X			X																										X	X			
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv5.3	Bus elettrici (filiera industriale)	Regime 1									X																										
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv5.4	Supporto a start-up e venture capital attivi nella transizione ecologica	Regime 1																																X				
M2C3																																								
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	Rif1.1	Semplificazione e accelerazione delle procedure per la realizzazione di interventi per l'efficientamento energetico	Riforma (Regime 1)																																				
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	Inv1.1	Piano di sostituzione di edifici scolastici e di riqualificazione energetica	Regime 1	X																																		
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	Inv1.2	Efficientamento degli edifici giudiziari	Regime 2	X	X										X																							
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	Inv2.1	Ecobonus e Sismabonus fino al 110% per l'efficienza energetica e la sicurezza degli edifici	Regime 1		X										X																							
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	Inv3.1	Sviluppo di sistemi di teleriscaldamento	Regime 1					X																		X												
M2C4																																								
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv1.1	Realizzazione di un sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione	Regime 2					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																																				
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																														

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 contribuitrà 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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** Costruzione nuovi edifici	**Scheda 2** Ristrutturazione edifici	**Scheda 3** Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	**Scheda 4** Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	**Scheda 5** Interventi edili e cantieristica generica	**Scheda 6** Servizi informatici di hosting e cloud	**Scheda 7** Acquisto servizi per fiere e mostre	**Scheda 8** Data center	**Scheda 9** Acquisto di veicoli	**Scheda 10** Trasporto per acque interne e marittimo	**Scheda 11** Produzione di biometano	**Scheda 12** Produzione elettricità da pannelli solari	**Scheda 13** Produzione elettricità da eolico	**Scheda 14** Produzione elettricità da combustibili da biomassa solidi, biogas e bioliquidi	**Scheda 15** Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse	**Scheda 16** Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori *hard to abate*	**Scheda 17** Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	**Scheda 18** infrastrutture per la mobilità personale, elettrogestite	**Scheda 19** Imboschimento	**Scheda 20** Coltivazione di colture perenni e non perenni	**Scheda 21** Realizzazione impianti di teleriscaldamento e tele raffrescamento	**Scheda 22** Mezzi per trasporto ferroviario	**Scheda 23** Infrastrutture per il trasporto ferroviario	**Scheda 24** Impianti per il trattamento acque reflue	**Scheda 25** Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	**Scheda 26** Finanziamenti a imprese e ricerca	**Scheda 27** Ripristino ambientale delle zone umide	**Scheda 28** Collegamenti tramite illuminazione stradale	**Scheda 29** Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte	**Scheda 30** Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	**Scheda 31** Impianti di irrigazione
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													
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																											
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.2.e	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	Rinaturazione 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																											
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.5	Ripristino e tutela dei fondali e degli habitat marini	Regime 2					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																																	
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																												
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv4.2	Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti	Regime 2	X	X																															
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv4.3	Investimenti nella resilienza dell'agro-sistema irriguo per un migliore gestione delle risorse idriche	Regime 2		X	X		X																												X
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv4.4	Investimenti in fognatura e depurazione	Regime 1			X		X																				X							
M3C1																																						
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Rif1.1	Accelerazione dell'iter di approvazione del contratto tra MIMS e RFI	Riforma					X																	X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Rif1.2	Accelerazione dell'iter di approvazione dei progetti	Riforma					X																	X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.1.1	1.1.1: Collegamenti ferroviari ad Alta Velocità con il Mezzogiorno per passeggeri e merci (Napoli - Bari)	Regime 1					X																	X	X									
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.1.2	1.1.2: Collegamenti ferroviari ad Alta Velocità con il Mezzogiorno per passeggeri e merci (Palermo-Catania)	Regime 1					X																	X	X									



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 contribuitrà 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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** **Costruzione nuovi edifici**	**Scheda 2** **Ristrutturazione edifici**	**Scheda 3** **Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali**	**Scheda 4** **Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali**	**Scheda 5** **Interventi edili e cantieristica generica**	**Scheda 6** **Servizi informatici di hosting e cloud**	**Scheda 7** **Acquisto servizi per fiere e mostre**	**Scheda 8** **Data center**	**Scheda 9** **Acquisto di veicoli**	**Scheda 10** **Trasporto per acque interne e marittimo**	**Scheda 11** **Produzione di biometano**	**Scheda 12** **Produzione elettricità da pannelli solari**	**Scheda 13** **Produzione elettricità da eolico**	**Scheda 14** **Produzione elettricità da combustibili da biomassa solide, biogas e biliquidi**	**Scheda 15** **Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse**	**Scheda 16** **Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori *hard to abate***	**Scheda 17** **Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi**	**Scheda 18** **infrastrutture per la mobilità personale, elettrogestite**	**Scheda 19** **Imbocchimento**	**Scheda 20** **Coltivazione di colture permanei e non perenni**	**Scheda 21** **Realizzazione impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento**	**Scheda 22** **Mezzi per trasporto ferroviario**	**Scheda 23** **Infrastrutture per il trasporto ferroviario**	**Scheda 24** **Impianti per il trattamento acque reflue**	**Scheda 25** **Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno**	**Scheda 26** **Finanziamenti a imprese e ricerca**	**Scheda 27** **Ripristino ambientale delle zone umide**	**Scheda 28** **Collegamenti terrestri e illuminazione stradale**	**Scheda 29** **Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte**	**Scheda 30** **Trasmissione e distribuzione di energia elettrica**	**Scheda 31** **Impianti di irrigazione**
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.1.3	1.1.3: Collegamenti ferroviari ad Alta Velocità con il Mezzogiorno per passeggeri e merci (Salerno-Reggio Calabria)	Regime 1					X																		X	X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.2.1	1.2.1: Linee di collegamento ad Alta Velocità con l'Europa nel Nord (Brescia-Verona-Vicenza - Padova)	Regime 1					X																		X	X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.2.2	1.2.2: Linee di collegamento ad Alta Velocità con l'Europa nel Nord (Liguria-Alpi)	Regime 1					X																		X	X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.2.3	1.2.3: Linee di collegamento ad Alta Velocità con l'Europa nel Nord (Verona-Brennero - opere di adduzione)	Regime 1					X																		X	X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.3.1	Collegamenti diagonali (Roma-Pescara)	Regime 1					X																		X	X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.3.2	Collegamenti diagonali (Orte-Falconara)	Regime 1					X																		X	X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.3.3	Collegamenti diagonali (Taranto-Metaponto-Potenza-Battipaglia)	Regime 1					X																		X	X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.4	Sviluppo del sistema europeo di gestione del trasporto ferroviario (ERTMS)	Regime 1					X	X																		X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.5	Rafforzamento dei nodi ferroviari metropolitani e dei collegamenti nazionali chiave	Regime 1		X			X																		X	X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.6	Potenziamento delle linee regionali	Regime 2					X																			X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.7	Potenziamento, elettrificazione e aumento della resilienza delle ferrovie nel Sud	Regime 2					X																			X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Inv1.8	Miglioramento delle stazioni ferroviarie nel Sud	Regime 2	X	X			X																			X										
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Rif2.1	Sviluppo del sistema europeo di gestione del trasporto ferroviario (ERTMS)	Riforma																																		
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Rif2.2	Rafforzamento dei nodi ferroviari metropolitani e dei collegamenti nazionali chiave	Riforma																																		
M3C2																																							
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Rif1.1	Semplificazione delle procedure per il processo di pianificazione strategica	Riforma																																		
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Rif1.2	Aggiudicazione competitiva delle concessioni nelle aree portuali	Riforma																																		
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Rif1.3	Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti di cold ironing	Riforma					X							X																						
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Inv1.1	Interventi per la sostenibilità ambientale dei porti (Green Ports)	Regime 1		X			X				X	X		X	X		X													X			X			
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Rif2.1	Attuazione di uno "Sportello Unico Doganale"	Riforma						X		X																										

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 contribuitrà 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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** *Costruzione nuovi edifici*	**Scheda 2** *Ristrutturazione edifici*	**Scheda 3** *Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali*	**Scheda 4** *Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali*	**Scheda 5** *Interventi edili e cantieristica generica*	**Scheda 6** *Servizi informatici di hosting e cloud*	**Scheda 7** *Acquisto servizi per fiere e mostre*	**Scheda 8** *Data center*	**Scheda 9** *Acquisto di veicoli*	**Scheda 10** *Trasporto per acque interne e marittimo*	**Scheda 11** *Produzione di biometano*	**Scheda 12** *Produzione elettricità da pannelli solari*	**Scheda 13** *Produzione elettricità da eolico*	**Scheda 14** *Produzione elettricità da combustibili da biomassa solidi, biogas e bioliquidi*	**Scheda 15** *Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse*	**Scheda 16** *Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori hard to abate*	**Scheda 17** *Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi*	**Scheda 18** *infrastrutture per la mobilità personale, elettrogestite*	**Scheda 19** *Imbiochimico*	**Scheda 20** *Coltivazione di colture permanenti e non perenni*	**Scheda 21** *Realizzazione impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento*	**Scheda 22** *Mezzi per trasporto ferroviario*	**Scheda 23** *Infrastrutture per il trasporto ferroviario*	**Scheda 24** *Impianti per il trattamento acque reflue*	**Scheda 25** *Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno*	**Scheda 26** *Finanziamenti a imprese e ricerca*	**Scheda 27** *Ripristino ambientale delle zone umide*	**Scheda 28** *Collegamenti tramite illuminazione stradale*	**Scheda 29** *Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte*	**Scheda 30** *Trasmissione e distribuzione di energia elettrica*	**Scheda 31** *Impianti di irrigazione*
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Rif2.2	Istituzione di una piattaforma strategica nazionale per la rete dei porti e interporti, al fine di sviluppare la digitalizzazione dei servizi passeggeri e merci	Riforma						X		X																										
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Rif2.3	Semplificazione delle procedure logistiche e digitalizzazione dei documenti, con particolare riferimento all'adozione della CMR elettronica, alla modernizzazione della normativa sulla spedizione delle merci, all'individuazione dei laboratori di analisi accreditati per i controlli sulle merci	Riforma						X																													
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Inv2.1	Digitalizzazione della catena logistica	Regime 2		X				X																												
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Inv2.2	Innovazione digitale dei sistemi aeroportuali	Regime 2		X			X	X																												
M4C1																																							
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.1	Piano asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia	Regime 2	X	X																														
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.2	Piano per l'estensione del tempo pieno e mense	Regime 2	X	X																														
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.3	Potenziamento infrastrutture per lo sport a scuola	Regime 2	X	X																														
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.4	Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nei cicli I e II della scuola secondaria di secondo grado	Regime 2																																
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.5	Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)	Regime 2			X			X																											
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.6	Orientamento attivo nella transizione scuola - università	Regime 2																																
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.7	Borse di studio per l'accesso all'università	Regime 2																																
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Rif1.1	Riforma degli Istituti Tecnici e Professionali	Riforma																																
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Rif1.2	Riforma del sistema ITS	Riforma																																
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Rif1.3	Riforma dell'organizzazione del sistema scolastico	Riforma																																
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Rif1.4	Riforma del sistema di Orientamento	Riforma																																



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 contribuitrà 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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** *Costruzione nuovi edifici*	**Scheda 2** *Ristrutturazione edifici*	**Scheda 3** *Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali*	**Scheda 4** *Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali*	**Scheda 5** *Interventi edili e cantieristica generica*	**Scheda 6** *Servizi informatici di hosting e cloud*	**Scheda 7** *Acquisto servizi per fiere e mostre*	**Scheda 8** *Data center*	**Scheda 9** *Acquisto di veicoli*	**Scheda 10** *Trasporto per acque interne e marittimo*	**Scheda 11** *Produzione di biometano*	**Scheda 12** *Produzione elettricità da pannelli solari*	**Scheda 13** *Produzione elettricità da eolico*	**Scheda 14** *Produzione elettricità da combustibili da biomassa solide, biogas e bioliquidi*	**Scheda 15** *Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse*	**Scheda 16** *Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori hard to abate*	**Scheda 17** *Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi*	**Scheda 18** *infrastrutture per la mobilità personale, elettrogestite*	**Scheda 19** *Inbiochimico*	**Scheda 20** *Coltivazione di colture permanie non perenni*	**Scheda 21** *Realizzazione impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento*	**Scheda 22** *Mezzi per trasporto ferroviario*	**Scheda 23** *Infrastrutture per il trasporto ferroviario*	**Scheda 24** *Impianti per il trattamento acque reflue*	**Scheda 25** *Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno*	**Scheda 26** *Finanziamenti a imprese e ricerca*	**Scheda 27** *Ripristino ambientale delle zone umide*	**Scheda 28** *Collegamenti tramite illuminazione stradale*	**Scheda 29** *Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte*	**Scheda 30** *Trasmissione e distribuzione di energia elettrica*	**Scheda 31** *Impianti di irrigazione*
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Rif1.5	Riforma delle classi di laurea	Riforma																																	
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Rif1.6	Riforma delle lauree abilitanti per determinate professioni	Riforma																																		
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Rif1.7	Alloggi per gli studenti e riforma della legislazione sugli alloggi per gli studenti	Riforma (Regime 1)		X										X																					
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Rif2.1	Riforma del sistema di reclutamento dei docenti	Riforma																																		
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Rif2.2	Scuola di Alta Formazione e formazione obbligatoria per dirigenti scolastici, docenti e personale tecnico-amministrativo	Riforma																																		
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv2.1	Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico	Regime 2						X																												
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv3.1	Nuove competenze e nuovi linguaggi	Regime 2																																		
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv3.2	Scuola 4.0: scuole innovative, nuove aule didattiche e laboratori	Regime 2			X																															
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv3.3	Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica	Regime 2	X	X																																
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv3.4	Didattica e competenze universitarie avanzate	Regime 2	X	X																																
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv4.1	Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi per la Pubblica Amministrazione e il patrimonio culturale	Regime 2																																		
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Rif4.1	Riforma dei dottorati	Riforma																																		
M4C2																																							
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Rif1.1	Attuazione di misure di sostegno alla R&S per promuovere la semplificazione e la mobilità	Riforma																																		
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Inv1.1	Fondo per il Programma Nazionale della Ricerca (PNR) e Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN)	Regime 2																																		
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Inv1.2	Finanziamento di progetti presentati da giovani ricercatori	Regime 2																																		
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Inv1.3	Partenariati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca	Regime 1						X																												

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 contribuitrà 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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** Costruzione nuovi edifici	**Scheda 2** Ristrutturazione edifici	**Scheda 3** Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	**Scheda 4** Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	**Scheda 5** Interventi edili e cantieristica generica	**Scheda 6** Servizi informatici di hosting e cloud	**Scheda 7** Acquisto servizi per fiere e mostre	**Scheda 8** Data center	**Scheda 9** Acquisto di veicoli	**Scheda 10** Trasporto per acque interne e marittimo	**Scheda 11** Produzione di biometano	**Scheda 12** Produzione elettricità da pannelli solari	**Scheda 13** Produzione elettricità da eolico	**Scheda 14** Produzione elettricità da combustibili da biomassa solide, biogas e bioliquidi	**Scheda 15** Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse	**Scheda 16** Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori *hard to abate*	**Scheda 17** Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	**Scheda 18** infrastrutture per la mobilità personale, elettrica	**Scheda 19** Imbocchimento	**Scheda 20** Coltivazione di colture permanei e non perenni	**Scheda 21** Realizzazione impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento	**Scheda 22** Mezzi per trasporto ferroviario	**Scheda 23** Infrastrutture per il trasporto ferroviario	**Scheda 24** Impianti per il trattamento acque reflue	**Scheda 25** Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	**Scheda 26** Finanziamenti a imprese e ricerca	**Scheda 27** Ripristino ambientale delle zone umide	**Scheda 28** Collegamenti tramite illuminazione stradale	**Scheda 29** Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte	**Scheda 30** Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	**Scheda 31** Impianti di irrigazione
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Inv1.4	Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune Key enabling technologies	Regime 1	X	X	X			X		X																				X						
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Inv1.5	Creazione e rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione per la sostenibilità", costruendo "leader territoriali di R&S"	Regime 2	X		X			X																							X						
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Inv2.1	IPCEI	Regime 1																												X						
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Inv2.2	Partenariati - Horizon Europe	Regime 1/ Regime 2																												X						
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Inv2.3	Potenziamento ed estensione tematica e territoriale dei centri di trasferimento tecnologico per segmenti di industria	Regime 2																												X						
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Inv3.1	Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione	Regime 2		X	X		X	X																							X						
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Inv3.2	Finanziamento di start-up	Regime 2																												X						
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	Inv3.3	Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori da parte delle imprese	Regime 2																												X						
M5C1																																								
Politiche per il lavoro	M5	C1	Rif1.1	(Riforma) Politiche attive del lavoro e formazione	Riforma																																			
Politiche per il lavoro	M5	C1	Rif1.2	Piano nazionale per la lotta al lavoro sommerso	Riforma																																			
Politiche per il lavoro	M5	C1	Inv1.1	Potenziamento dei Centri per l'Impiego	Regime 2	X	X				X		X																											
Politiche per il lavoro	M5	C1	Inv1.2	Creazione di impresa femminili	Regime 2																												X						
Politiche per il lavoro	M5	C1	Inv1.3	Sistema di certificazione della parità di genere	Regime 2																																			
Politiche per il lavoro	M5	C1	Inv1.4	Sistema duale	Regime 2																																			
Politiche per il lavoro	M5	C1	Inv2.1	Servizio civile universale	Regime 2																																			
M5C2																																								
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Rif1.1	Legge quadro per le disabilità	Riforma																																			
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Rif1.2	Sistema degli interventi in favore degli anziani non autosufficienti	Riforma																																			
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv1.1	Sostegno alle persone vulnerabili e prevenzione dell'istituzionalizzazione degli anziani non autosufficienti	Regime 2		X		X	X				X																										
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv1.2	Percorsi di autonomia per persone con disabilità	Regime 2		X			X																														

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 contribuitrà 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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** Costruzione nuovi edifici	**Scheda 2** Ristrutturazione edifici	**Scheda 3** Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	**Scheda 4** Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	**Scheda 5** Interventi edili e cantieristica generica	**Scheda 6** Servizi informatici di hosting e cloud	**Scheda 7** Acquisto servizi per fibre e mostre	**Scheda 8** Data center	**Scheda 9** Acquisto di veicoli	**Scheda 10** Trasporto per acque interne e marittimo	**Scheda 11** Produzione di biometano	**Scheda 12** Produzione elettricità da pannelli solari	**Scheda 13** Produzione elettricità da eolico	**Scheda 14** Produzione elettricità da combustibili da biomassa solide biogas e biliquidi	**Scheda 15** Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse	**Scheda 16** Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori *hard to abate*	**Scheda 17** Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	**Scheda 18** infrastrutture per la mobilità personale, elettrogestite	**Scheda 19** Imbiochimico	**Scheda 20** Coltivazione di colture permanei e non perenni	**Scheda 21** Realizzazione impianti di teleriscaldamento e tele raffrescamento	**Scheda 22** Mezzi per trasporto ferroviario	**Scheda 23** Infrastrutture per il trasporto ferroviario	**Scheda 24** Impianti per il trattamento acque reflue	**Scheda 25** Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	**Scheda 26** Finanziamenti a imprese e ricerca	**Scheda 27** Ripristino ambientale delle zone umide	**Scheda 28** Collegamenti tramite illuminazione stradale	**Scheda 29** Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte	**Scheda 30** Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	**Scheda 31** Impianti di irrigazione
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv1.3	Housing Temporaneo e Stazioni di posta	Regime 2		X			X																												
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv2.1	Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale	Regime 2	X	X			X															X														
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv2.2	Piani Urbani Integrati (general project)	Regime 2	X	X			X				X			X								X														
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv2.3	Programma innovativo della qualità dell'abitare	Regime 2	X	X			X																													
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv3.1	Sport e inclusione sociale	Regime 1	X	X			X																													
M5C3																																						
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv1.1	1.1: NSIA (Strategia nazionale per le aree interne): Potenziamento dei servizi e delle infrastrutture sociali della comunità	Regime 1/Regime 2	X	X		X	X																									X			
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv1.2	1.2: NSIA (Strategia nazionale per le aree interne): Strutture sanitarie di prossimità territoriale	Regime 2			X	X																														
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv2	Valorizzazione dei beni confiscati alle mafie	Regime 2		X																															
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv3	Interventi socio-educativi strutturati per combattere la povertà educativa nel Mezzogiorno a sostegno del Terzo Settore	Regime 2																																		
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Rif1	Rafforzamento delle Zone Economiche Speciali (ZES)	Riforma																																		
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv4	Interventi per le Zone Economiche Speciali (ZES)	Regime 1	X	X			X				X			X						X	X					X	X	X					X			
M6C1																																						
Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale	M6	C1	Rif1	Definizione di un nuovo modello organizzativo della rete di assistenza sanitaria territoriale	Riforma (Regime 1)	X	X			X				X																								
Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale	M6	C1	Inv1.1	Case della Comunità e presa in carico della persona	Regime 1	X	X		X	X	X																												
Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale	M6	C1	Inv1.2	Casa come primo luogo di cura e telemedicina	Regime 2		X		X		X			X																									
Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale	M6	C1	Inv1.3	Rafforzamento dell'assistenza sanitaria intermedia e delle sue strutture (Ospedali di Comunità).	Regime 1	X	X		X	X																												
M6C2																																						



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** Regime 1 - contributo sostanziale con **specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento** Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	**Scheda 1** Costruzione nuovi edifici	**Scheda 2** Ristrutturazione edifici	**Scheda 3** Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	**Scheda 4** Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	**Scheda 5** Interventi edili e cantieristica generica	**Scheda 6** Servizi informatici di hosting e cloud	**Scheda 7** Acquisto servizi per fiere e mostre	**Scheda 8** Data center	**Scheda 9** Acquisto di veicoli	**Scheda 10** Trasporto per acque interne e marittimo	**Scheda 11** Produzione di biometano	**Scheda 12** Produzione elettricità da pannelli solari	**Scheda 13** Produzione elettricità da eolico	**Scheda 14** Produzione elettricità da combustibili da biomassa solide biogas e biliquidi	**Scheda 15** Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse	**Scheda 16** Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori *hard to abate*	**Scheda 17** Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	**Scheda 18** infrastrutture per la mobilità personale, elettrogestite	**Scheda 19** Imboschimento	**Scheda 20** Coltivazione di colture perenni e non perenni	**Scheda 21** Realizzazione impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento	**Scheda 22** Mezzi per trasporto ferroviario	**Scheda 23** Infrastrutture per il trasporto ferroviario	**Scheda 24** Impianti per il trattamento acque reflue	**Scheda 25** Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	**Scheda 26** Finanziamenti a imprese e ricerca	**Scheda 27** Ripristino ambientale delle zone umide	**Scheda 28** Collegamenti tramite illuminazione stradale	**Scheda 29** Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte	**Scheda 30** Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	**Scheda 31** Impianti di irrigazione
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Rif1	Revisione e aggiornamento dell'assetto regolamentare degli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS)	Riforma	X	X		X		X		X																											
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Inv1.1	Ammodernamento del parco tecnologico e digitale ospedaliero	Regime 2			X	X	X	X																														
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Inv1.2	Verso un ospedale sicuro e sostenibile	Regime 2	X	X	X	X																																
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Inv1.3	Rafforzamento dell'infrastruttura tecnologica e degli strumenti per la raccolta, l'elaborazione, l'analisi dei dati e la simulazione	Regime 2			X	X	X	X																														
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Inv2.1	Valorizzazione e potenziamento della ricerca biomedica del SSN	Regime 2				X																																
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Inv2.2	Sviluppo delle competenze tecniche-professionali, digitali e manageriali del personale del sistema sanitario	Regime 2																																				

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	R1.1	ICT Procurement	A- The reform ensures that ICT services can be procured in a more timely and more efficient way, guaranteeing a certification of the suppliers. It foresees: - The activation of a "white list" of suppliers, also leveraging existing systems introduced in the past years for the purpose (e.g. "Suppliers passport" database, Banca Dati degli Operatori Economici, currently in the Infrastructure Ministry). A dedicated technological infrastructure shall be introduced to allow the certification of suppliers. This will be based on already existing harware; - The adoption of a simplified approach ("fast track") to streamline ICT purchases for PNRR projects; - The setup of a digital procurement service, which will build on the existing capabilities of CONSIP, the Italian state entity for procurement. Given its nature, it has no foreseeable impact on climate change mitigation, taking into account both direct and primary indirect effects.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	R1.2	Transformation support	A- The reform involves supporting central and local PA with a dedicated Transformation Office (central transformation team and local PA deployment squads) and a NewCo (software development & operations management company). IT tools included in Reform 1.2 refer to IT software bought from suppliers to drive monitoring/audit/PMO/devops activities. This will be based on already existing hardware. Given its nature, the Reform has no foreseeable impact on climate change mitigation, taking into account both direct and primary indirect effects. Given its nature, it has no foreseeable impact on climate change mitigation, taking into account both direct and primary indirect effects.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	R1.3	Cloud First and interoperability	The reform introduces a set of incentives/obligations aimed at facilitating the migration to cloud and debottlenecking/removing procedural constraints to the adoption of digital services. It foresees three lines of action: - First, as cloud solutions will drive cost efficiency in ICT spending, after a predefined "grace period" (e.g. three-years after the launch of the transformation), administrations that did not adhere to the cloud transformation will see a restriction in their ICT spending budget; - Second, as part of the incentives for cloud migration, we plan to revise the current public accounting rules for expenses related to cloud services. In fact, the migration to the cloud currently involves a transfer of budgets from capital expenditures to operational expenditures. These mechanisms/rules will be revised in order to not disincentivize cloud migration for PAs. - Third, we will revise norms related to data interoperability rules, in compliance with the provisions on open data and processing of personal data. We will simplify current procedures for data exchange between public administrations, which often require the issuance of specific rules and the stipulation of agreements between public administrations. The reform will streamline these procedural aspects and speed up the implementation of interoperability between public administration databases. Furthermore digital domicile will be reviewed and integrated with the national resident registry (ANPR) to allow certain and secure digital correspondence between citizens and PA. The implementation of the cloud migration does not foresee the creation and use of any new hardware and increases energy efficiency, with respect to the on-premise outdated IT systems in use and will comply with requirements in terms of PUE (see Investment 1.2).
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I1.1	Digital infrastructure	D - The investment relates to the adoption of highly-reliable systems and servers for the digitalization of the PA. The migration of a number of existing data centers into only 4 PSNs will lead to a significant reduction in energy consumption with respect to the baseline scenario.The investment respects green public procurement criteria for data centres, server rooms and services, following SWD(2020) 55 final, which guarantees energy efficiency of the new infrastructure, together with the European Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency, which is embedded in the procurement procedure and will require that highest stadards for energy efficiency are met. Among the requirements, formal procedures are also put in place for Data Centres management for the reduction of GHG emissions (e.g. ISO 14064) and for energy efficiency (e.g. ISO 50001). Considering all the elements described above, it can be safely assumed that the measure does not produce any significant harm to the climate change objectives.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I1.2	Cloud enablement for local PA	D - This investment is aimed at the migration of servers of a substantial part of the local PAs to a secure cloud infrastructure, a fundamental step to achieve a full digitalization and the first step on the pathway to the "Single Digital Gateway" (EU Regulation 2018/1724). This will imply an increase in energy efficiency, with respect to the on-premise outdated IT systems in use. Local PAs will rely on servers located in the EU; although it is not possible to determine exactly the location of the servers and therefore the share of energy employed by the Data centers attributable to renewable resources, this guarantees that the consumed energy will be increasingly coming from renewable resources, in line with the EU objectives on energy efficiency and progressive GHG emissions reduction. Each PA will be required to determine annually the energy efficiency of its Data Center, according to the Indicator Power Usage Effectiveness (PUE), with maximum admitted value of 1.5 (against an average value of 2 for local PA systems).

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I1.3	Data and interoperability	A- This investment regards the development of a National Digital Data Platform, which guarantees the interoperability of datasets across central and local administrations, in line with the EU Regulation 2018/1724 (Single Digital Gateway) which establishes the "once-only principle for providing information to the public administration. The impact on energy efficiency is expected to be positive, since it will reduce the need for inefficient practices (postal mail implies the use of paper, travel to government offices may imply the use of inefficient means of transportation, etc.). No investment within this measure foresees the creation and acquisition of new hardware infrastructure, proving therefore not to significantly harm the environment.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I1.4	Digital Services and Citizen Experience	A - This investment aims at providing a wide range of digital public services to citizens, enabling efficient processes through the adoption of dedicated platforms and thus reducing the time and costs of implementing services. The proposal is in line with the "once-only principle" of eGovernment Action Plan 2016-2020, and with the objectives of the "Cohesion Policies 2021-2027". The investment will reduce inefficient practices (postal mail implies the use of paper, travel to government offices may imply the use of inefficient means of transportation, etc.) and, therefore, it has no significant harmful impact on climate change mitigation. No investment within this measure foresees the creation and acquisition of new hardware infrastructure, proving therefore not to significantly harm the environment.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I1.5	Cybersecurity	D - The investment aims at strengthening the resilience of servers to cybersecurity attacks, in particular by providing the PSNs with dedicated state-of-the-art equipment (HPC infrastructures, ISAC etc.). The investment respects green public procurement criteria for data centres, server rooms and services, following SWD(2020) 55 final, which guarantees energy efficiency of the new infrastructure, together with the European Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency, which is embedded in the procurement procedure. Considering all the elements described above, it can be safely assumed that the measure does not produce any significant harm to the climate change objectives.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I1.6	Digital transformation of large central administrations	A - The investment aims at digitizing critical processes and services to citizens by large central administrations which are now carried out inefficiently, e.g. digitization of archives, automation of internal procedures and services, etc. The reduction of inefficient practices (postal mail implies the use of paper, travel to government offices may imply the use of inefficient means of transportation, etc.) and the adoption of software-based solutions guarantees that this investment will have no harmful impact on this objective. All measures foresee software investments that serve to improve and harmonize existing systems for greater efficiency, and the activities are carried out using existing equipment. - The National Social Security Institute (INPS) and National Institute for Insurance against Accidents at work (INAIL): digitization of back and front-end of systems and applications - Judicial system: digitization of civil courts' and Supreme Court's records, development of dedicated environments (data lakes) for judicial data usage/processing - The Ministry of Defense: digitization of internal processes and definition of a full open-source stack in support to applications, including the creation of an open-source laboratory responsible for identifying/designing new operations, creating infrastructure to support running open-source systems, and to digitizing processes - The Ministry of Interior: digitization of internal procedures and services offered to residents and businesses. The sub-measure concerns therefore softwares that serves to improve and harmonize existing systems for greater efficiency, and the activities are carried out using existing equipment - Finance Police: reorganization of databases, identification of human and technological resources suitable for the operational enhancement.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I1.7	Basic digital skills	A - The investment aims at spreading digital culture, which is fundamental to guarantee the access to digital public services, by creating a network of digital facilitation services for citizens located in existing public buildings throughout the national territory. It has an insignificant impact on climate change mitigation. The training course for digital civil service volunteers is based on the DigComp framework where explicitly the 4.4 competence (Security area) is "protecting the environment" and which explores precisely the issue of protecting the environment from the impact of digital technologies and their use. Also for the networks of digital facilitation services, the activities that are promoted in the field of digital education are based on DigComp
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	R2.1.1	Reform of selection process and assessment tools	A- The measure provides for the adoption of a new legislation reform of recruiting procedures such as speed up of the existing one; revision of assessment tools; differentiation between entry-level recruitment (purely competence-based) and recruitment of specialised profiles (relevant work experience); introduction of specific recruitment programs for young professionals (high flyers). It has no impact on the environmental objective

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	R2.2.1	Simplification measures	A- The measure provides for the adoption of simplification regulation at national level and agreement with local administration. Given its nature, the reform has no foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both direct and primary indirect effects.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I2.1.1	Creation of a single recruiting platform	A - The measure provides for a setup of a recruiting platform that will be gradually integrated with additional functionalities. It has no impact on the environmental objective and it is not forseen the acquisition and supply of electronic devices / electronic
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I2.1.2	Investment - Creation of a HRM toolkit	A - The measure provides for the realization of a strategic HRM toolkit, in order to plan mobility, recruiting and training needs within and among the PAs. Given its nature, the investment has no foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both direct and primary indirect effects.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I2.2.1	Capacity building on simplifications at local level	A - The measure provides for capacity building at the local level through the implementation and fast-tracking of the NPRR related procedures and the ongoing simplification of procedures. Given its nature, the investment has no foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both direct and primary indirect effects.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I2.2.2	Simplification and standardization of business procedures	A - The investment provides for the screening of the existing authorization procedures, in order to reengineering and digitalisating them. Given its nature, the investment has no foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both direct and primary indirect effects.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I2.2.3	Digitalization of Business and Construction procedures (SUAP & SUE)	D - The measure provides for the fully interoperability and digitalisation of SUAP/SUE procedures. Given its nature, the measure might require invesment for the equipment used for the digitalization process will be in line with Reference standard: 2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC).

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I2.2.4	Monitoring and communication of simplification actions	A - The measure provides for the definition of guidelines and the setup of a method for monitoring of procedures. Given its nature, the investment has no foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both direct and primary indirect effects.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I2.2.5	Outcome-oriented public administration	A - The measure provides for the the setup and implementation of an outcome-oriented performance measurement system. Given its nature, the investment has no foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both direct and primary indirect effects.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	R2.3	Reform of the PA job market	A- The measure provides for the reform of the legal framework on horizontal and vertical career paths. Given its nature, the reform has no foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both direct and primary indirect effects.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I2.3.1	Investment in education and training	A - The measure provides for the strenghtening and redesigning of training activities, starting from the reform of SNA and Formez. Given its nature, the investment has no foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both direct and primary indirect effects.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I2.3.2	Capacity building in strategic workforce planning, organisation and training	A - The measure provides for an organisational changeover of Small and Medium PAs. Given its nature, the investment has no foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both direct and primary indirect effects.
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	R3.1	Reform of the justice	
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I3.1	Hiring of human capital to strengthen the "Trial Office", to improve the performance of first and second instance offices and to accompany and complete the digital transition process of the administrative judicial system	A - The measure intends to increase the administrative / management capacity of the Ministry through a targeted process of hiring profiles with different professional skills. On the basis of this assumption, it is plausible to state that this measure has no foreseeable impact on any of the six environmental objectives, or if it does, it is reasonable to state that the interventions of the measure have a negligible foreseeable impact.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
digitalizzazione pubblica amm.ne	M1	C1	I3.2	Strenghtening of the Trial Office	A - The measure foresees the payments of salaries to 326 people, divided into two different intakes, which will be provided with laptops for remote working. All the devices purachased, 168 laptops to be reused for each group, shall meet the requirements of the EU Ecodesign Directive. When electrical and electronic equipment reaches its end of service, the waste electrical and electronic equipment is collected and managed by an authorized operator and treated according to the waste hierarchy. The equipment used will comply with the requirements in the Ecodesign Directive (Directive 2009/125/EC). - Electrical equipment purchased will not contain the restricted substances listed in Annex II to Directive 2011/65/EU in any concentration values by weight in homogeneous materials exceeding the maximum values listed in that Directive (Rohs). The procurement procedures will be carried out by CONSIP S.p.A. (public company fully owned by Ministero dell'Economia e delle Finanze), in accordance with current national and EU legislation. At the end of the lifecycle, the electronic equipment purchased for this investment will be donated to charity NGOs or, if not accepted, the disposal will be performed according to the current legislation by concessionaire appointed by Italian authorities.
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	I1	Transition 4.0	D - Transition 4.0 provides for a wide array of consistent and complementary measures promoting investment in innovation and competitiveness: - supporting and offering incentives to companies that invest in new capital goods, tangible assets and intangible assets (software and IT systems) for the technological and digital transformation of their production processes - encouraging private investment in Research and Development for product and process innovation to ensure the competitiveness of enterprises in the future There is no harm on climate change since for two of the tax credits, namely Tangible 4.0 capital goods and R&D&I, the share related to NACE sectors that present a risk of non-compliance with the DNSH principle are carved out from the RRF. These sectors are indicated by the Commission in the following: 30 Manufacture of other transport equipment 22 Manufacture of rubber and plastic products 29 Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers 38 Waste collection, treatment and disposal activities 41 Construction of buildings 42 Civil engineering 43 Specialised construction activities 08 Other mining and quarrying 17 Manufacture of paper and paper products 01 Crop and animal production, hunting and related service activities 50 Water transport 19 Manufacture of coke and refined petroleum products 20 Manufacture of chemicals and chemical products 51 Air transport 24 Manufacture of basic metals 49 Land transport and transport via pipelines 23 Manufacture of other non-metallic mineral products 35 Electricity, gas, steam and air conditioning supply The other two incentives regard investment in intangible assets.
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	I2	Innovation and technology of microelectronics	D - The measure concerns the implementation of best environmental practices or the reaching of benchmarks of excellence set out in the Sectoral Reference Documents adopted according to Article 46(1) of Regulation (EC) No 1221/2009 on the voluntary participation by organisations in a community eco-management and audit scheme (EMAS). The factory will be designed to achieve carbon neutrality by 2027. The NACE activity concerns the production of substrates with new composite materials. These technologies guarantee high performance in terms of energy efficiency, helping to reduce GHG emissions for applications in the mobility and industrial sectors. An evaluation will be made to ensure that the carbon emissions will represent less than 50% of the carbon emission that will be saved from the use of high energy efficiency technologies.
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	I3	Broadband, 5G and satellite monitoring	A - The investment foresees the implementation of 5G plants offering Fast Internet coverage to areas not being covered by the operators' network such as schools, health facilities. It is highlighted that even if these plants consume electricity, 5G technology offers, at equal Gb, a lower consumption compared to current technology. The associated CO2 emissions are therefore contained



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	I4	Satellite Technologies and Space economy	D - The initiatives envisage the carrying out of various lines of activities, including research and development projects (technological and skills), the establishment of a digital ecosystem capable of managing and processing satellite data of various types, the development of satellite constellations and the creation of Data center infrastructures, also for the management of BigData. With regard to the operations to launch the constellations of satellites into orbit, the launch services of the aerospace agencies that constitute the state of the art of technology will be used, constantly evolving towards the use of processes with reduced CO2 impact. With regard to data center management, reference will be made to the "2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Center Energy Efficiency (JRC)", as well as to the CEN / CENELEC documents CLC TR50600-99-1 and CLC TR50600- 99-2 on data center energy efficiency and data center environmental sustainability.
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	I5.1	Refinancing and redefinition of Fund 394/81 managed by SIMEST	A - The measure is aimed at financing the internationalisation processes by realising promoting and/or marketing activities on international markets such as participation in fairs, exhibitions and institutional missions, realising feasibility studies, the opening of commercial structures (shop, corner, warehouse, offices, after sales centres) abroad, developing new e-commerce platforms, hiring of Temporary Export Managers, loans aiming at capitalising exporting firms. Production is not financially supported by any means and financed activites are not related to the use of fossil fuels such as oil and coal. ETS firms haven't benefited of soft loans tools, that are mainly aimed at supporting Italian SME's, at least 70% of the available funds must be allocated to supporting SME's. The main sectors supported in the past 5 years, which are all low environmental impact sectors, have been: - manufacturing of machinery and equipment (16%) - manufacture of metal products, excluding machinery and equipment (12%) - wholesale trade, excluding motor vehicles and motorcycles (10%) - manufacture of rubber and plastic materials (5%) - food industries (5%) Only projects compliant with the DNSH will be eligible for funding. With particular reference to this criteria, the exclusion list will include activities related to fossil fuels (including downstream use), except for natural gas based heat/power compliant with the conditions set out in the annex III of the DNSH guidance.
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	I5.2	Industrial supply chains	D - The intervention, that consists in a financial increase of existing instrument concerning the support for investment projects with a significant impact on the well-known Italian strategic supply chains, contributes substantially to an environmental objective, pursuant to the Taxonomy Regulation, and as such is considered compliant with DNSH for the relevant objective for the following reasons. The main objective of the measure is the support to creation of competitive value chains, i.e. technologically advanced and efficient production chains for which the environmental component is necessarily assessed and the effects deriving from the implementation of the measure strongly considered; so much so that the legislation on supply chain contracts also includes the specific development programs for environmental protection aimed exclusively at supporting enterprises in reducing energy consumption and climate-altering gas emissions from production processes. But more precisely all projects are in any case subjected to environmental screening both in the selection phase of the enterprises through the requirement of compliance with the environmental regulations in force, and during the assessment of the technical feasibility of the projects, a phase in which the capacity to procure positive effects on the environmental components is assessed. Definitely, for the purposes of being financed through the resources of the Recovery and Resilience National Plan, only projects considered to be neutral or beneficial to the environment will be selected as eligible for funding, also in in line with Regulation (EU) 2020/852, and, with specific regard to Climate change mitigation, the measure supports this objective as it is expected that new productions will be conducted more efficiently and therefore less climate-altering. Only projects compliant with the DNSH will be eligible for funding.With particular reference to this criteria, the exclusion list will include activities related to fossil fuels (including downstream use), except for natural gas based heat/power compliant with the conditions set out in the annex III of the DNSH guidance.
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	I6	Investment for Italian IP system	A - The project provides for a wide array of consistent and complementary measures promoting the protection, dissemination and sharing of intangible assets (and -as result- an increased boost in innovation and competitiveness with a shift to a more knowledge-based economy) : A range of financial instruments will be developed to assist our companies and the Italian public research bodies in the exploitation of their IP rights; The measures have no significant impact on climate change mitigation since the Italian IP system reform is aimed at stimulating and improving th technology tranfer system in Italy.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
digitalizzazione sistema produttivo	M1	C2	R1	Reform of Italian IP system	The Italian IP system reform provides for a wide array of consistent and complementary measures promoting the protection, dissemination and sharing of intangible assets (and -as result- an increased boost in innovation and competitiveness with a shift to a more knowledge-based economy) : Deeep changes and improvements to the Italian Code of Industrial Property will be outlined, in order not only to reorganizing and modernizing the national IP laws, but also with the broader objective of promoting the recovery of the Italian companies by rewarding innovators and facilitating the transfer of technology. The strategic lines characterising the Italian IP system reform, which will be consolidated after a public consultation, are related in particular to the following 5 issues: 1. improve the Italian legal IP protection system 2. encourage the use and dissemination of IP, in particular by our SMEs 3. facilitate access to and sharing of intangible assets, while ensuring a fair return on investment 4. ensure stricter respect for industrial propertylaws 5. strengthen Italy's role in European and international industrial property's fora. The Measure has no significant impact on climate change mitigation since the Italian IP system reform is aimed at stimulating and improving th technology tranfer system in Italy.
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I1.1	Digital Strategy and Platforms for Cultural Heritage	D - The intervention includes the creation of data centers that will comply with the European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency. This implies Implementation of the practices - including optional ones - described in the most recent "Best Practice Guidelines for the European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency " (JRC) or in CEN/CENELEC documents CLC TR50600-99-1 and CLC TR50600-99-2".
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I1.2	Removal of physical and cognitive barriers in museums, libraries and archives to enable wider access to and participation in culture	A - The intervention has no positive or negative effects on the objective. In fact, it mainly involves physical interventions of limited size to be carried out in places of culture (museums, archives and libraries) to improve physical accessibility in terms of overcoming architectural barriers (e.g. ramps, non-slip flooring, etc.) and sensorial, cultural and cognitive barriers (e.g. tactile paths, acoustic signals, etc.). Even in those cases in which, to overcome great distances, it will be necessary to use aids to mobility, the use of electric vehicles (electric minibuses, minicars, etc.) is foreseen.
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I1.3	Improve energy efficiency in cinema, theatres and museums	C - The intervention field selected for this measure is 026 - Energy efficiency renovation or energy efficiency measures regarding public infrastructure, demonstration projects and supporting measures, with a climate change coefficient of 40%. The intervention is entirely aimed at mitigating climate change through energy efficiency measures in State museums and places of culture, theaters and cinemas in order to reduce GHG emissions and energy consumption. The measures provide incentives to carry out renovation work on already existing infrastructure and are aimed at reducing energy use, increasing energy efficiency, lead to a substantial improvement in the energy performance of the buildings concerned, and to significantly reduce greenhouse gas emissions. This measure are a part of a wider energy efficiency building renovation programme, in line with long-term renovation strategies under the Energy Performance of Buildings Directive, and leading to a substantial improvement in energy performance. The measure will contribute to the achievement of the national target of annual increase in energy efficiency established under the Energy Efficiency Directive (2012/27 / EU) and it will allow the respect of the agreements stated at national level within the Paris Agreement on climate. The gas boilers will be compliant with the Ecodesign Directive 2009/125/EC (ErP Directive) and related Commission Regulations, such as Commission Regulation N°813/2013, and Energy Labelling Directive 2010/30/EU.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I2.1	Attractiveness of small historic towns	C - The intervention field selected for this measure is 026 (Energy efficiency renovation or energy efficiency measures regarding public infrastructure, demonstration projects and supporting measures), in the annex of the RRF regulation, with a climate change coefficient of 40%.. The measure include interventions for the restoration of cultural resources in small historic towns also aimed at improving their energy efficiency foreseing the reduction of GHG emissions. Regarding public investments, green public procurement criteria will be respected.
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I2.2	Protection and enhancement of rural architecture and landscape	A - The measure concernes conservative rehabilitation and functional recovery of agricultural settlements, buildings, artefacts and historic rural buildings and does not produce effects on the objective. However, the measure can produce some effects in terms of climate mitigation because, in the context of the recovery of historic buildings, energy efficiency interventions can also be expected. Moreover, some interventions could concern the recovery of agro-forestry-pastoral crops of historical interest that are characterised by low external energy inputs and by an excellent capacity of CO2 absorption, often higher than forests, as in the case of olive groves.
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I2.3	Programs to enhance the identity of places: parks and historic gardens	C - The intervention field selected is 050 - Nature and biodiversity protection, natural heritage and resources, green and blue infrastructure, with a climate change coefficient of 40%. The intervention is entirely aimed at mitigating climate change through the enhancement of soil carbon absorption through activities aimed at maintaining green areas and trees according to the principles of sustainable management.
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I2.4	Seismic safety of places of worship, restoration of FEC heritage and shelters for art works (Recovery Art)	D - The intervention include three components relating: i) the anti-seismic safety of places of worship; ii) the restoration of the FEC heritage under the responsibility of the Ministry of the Interior and iii) the shelter for art works in case of disaster. The building 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). The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - 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. In this sense, it will contribute to the achievement of the national target of annual increase in energy efficiency established under the Energy Efficiency Directive (2012/27 / EU) and it will allow the respect of the agreements stated at national level within the Paris Agreement on climate.
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	R3.1	Minimum environmental criteria for cultural events	The measure is aimed at promoting the application of green procurement in the creation and management of cultural activities and at improving environmental performance. The measure provides for the adoption of regulations addressed to the organizers of the events so that they have an integrated environmental management system oriented towards the sustainability of the event and the reduction of environmental and social impacts.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I3.1	Development of the film industry (Cinecittà project)	C - The measures include interventions to carry out new contructions or renovation work on already existing infrastructures. Interventions are also aimed at reducing energy use, increasing energy efficiency, lead to a substantial improvement in the energy performance of the buildings concerned, and to significantly reduce greenhouse gas emissions. It will be realized the construction of 11 medium voltage power plants, of a photovoltaic system of about 8 MW to be installed on existing buildings (with relative structural adaptation) and on new buildings, of a photovoltaic system of about 4 MW connected to the fence of the whole complex.
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I3.2	Capacity building for culture operators to manage the digital and green transition	A - The measure does not finance the purchase IT equipment or data center. The intervention does not include production activities that could negatively impact on climate change mitigation. At the same time, Actions BI and BII of the intervention are aimed at reducing GHG emissions and energy consumption of cultural activities but the size of the intervention is not relevant enough to have a significant impact on climate change mitigation.
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I4.1	Digital Tourism Hub	A - The investment does not concern any new infrastructure to be installed or equipment being purcahsed. Further, no indirect impact involving IT equipment purchase or additional data centre infrastructure provisioning is foreseen. The measure only concerns the enhancement of current practices in terms of tourism services information provisioning through software integration and service interoperability. Therefore, the investment does not adversely affect climate change mitigation, taking into account both direct and primary indirect effects. Further, the investment aims at the creation of a digital platform - the Tourism Digital Hub - to foster the tourism data ecosystem and to provide services to economic operators and tourists. The impact on energy efficiency is expected to be positive, since it will reduce the need for inefficient practices. For instance, by providing a single gateway for tourists to access a wide range of relevant travel information, it may remove the need to physically visit information offices, possibly through inefficient means of transportation. Ultimately, the software and platform which this measure aims to implement will be hosted on the centralised and rationalised infrastructure, which is being developed as part of the national ditigalisation strategy. Details on the hosting data centre can be retrieved from Measure 1, Component 1, Investment 1.1 Digital infrastructure.
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I4.2	Funds for the competitiveness of tourism enterprises	D - The measures provide incentives to carry out renovation work on already existing infrastructure and are aimed at reducing energy use, increasing energy efficiency, lead to a substantial improvement in the energy performance of the buildings concerned, and to significantly reduce greenhouse gas emissions. The measure is assignable to the intervention field 025 "Energy efficiency renovation of existing housing stock, demonstration projects and supporting measures" in the annex of the RRF regulation, with a climate change coefficient of 40%. These measure are a part of a wider energy efficiency building renovation programme, in line with long-term renovation strategies under the Energy Performance of Buildings Directive, and leading to a substantial improvement in energy performance. The building 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). The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - 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. In this sense, it will contribute to the achievement of the national target of annual increase in energy efficiency established under the Energy Efficiency Directive (2012/27 / EU) and it will allow the respect of the agreements stated at national level within the Paris Agreement on climate.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I4.3	Caput Mundi	A - No climate change risks identified, because the Measure is aimed at the restoration of archeological and architectural heritage of Rome. in this framework the measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - the building is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels; - the procurement will be based on the Environmental Minimal Criteria adopted for the green public procurement at national level that set the rules for sustainble lighting and electronic devices
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	R4.1	Regulation ordering of the professions of tourist guides	The reform aims at the adoption of a stardadized qualification (professional order) for tourist guides. Given its nature, it has no foreseeable impact on this objective, taking into account both direct and primary indirect effects.
economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Ref1.1	National strategy for Circular Economy	The appropriate management of specific waste fluxes (paper/paperboard, plastic, WEE) and the achievement of high recycle/recovery objectives will bring to a significative reduction of raw material consumption thus leading to GHG emission reduction. Furthemore landfills, incinerators and mechanical biological treatment plants are not eligibile for incentives)
economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Ref1.2	National Programme for Waste Management	The appropriate management of specific waste fluxes (paper/paperboard, plastic, WEE) and the achievement of high recycle/recovery objectives will bring to a significative reduction of raw material consumption thus leading to GHG emission reduction. Furthemore landfills, incinerators and mechanical biological treatment plants are not eligibile for incentives)
economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Ref1.3	Technical support to Local Authorities	The proposed support action do not address the objective according to the EU taxonomy
economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv1.1	Towards Circular Cities: waste management improvement	D - The measure includes interventions aimed to the production of secondary raw materials, evaluated and approved by the application of EU and national regulation on environmental assessment and permitting. Furthermore additional measures are envisaged in order to minimize emissions to air, soil, groundwater and surface water (e.g: transport minimization, BATs application, use of renewable energy, water reuse, etc.). Landfills, incinerators and mechanical biological treatment plants are not eligibile for investments.
economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv1.2	Implementation of the European Action Plan: "flagship" projects	D - The measure includes interventions aimed to the production of secondary raw materials, evaluated and approved by the application of EU and national regulation on environmental assessment and permitting. Furthermore additional measures are envisaged in order to minimize emissions to air, soil, groundwater and surface water (e.g: transport minimization, BATs application, use of renewable energy, water reuse, etc.). Landfills, incinerators and mechanical biological treatment plants are not eligibile for investments.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv2.1	Logistics plan for the agri-food, floriculture and plant nursery sectors	D - The measure includes different types of eligible interventions (eg. infrastructural interventions, digitalization, transport, renewable energy, energy efficiency). The main code, referring to the innovative agro-industrial production processes and logistics, (Annex VI of RRF) can be identify in 047 (Support to environmentally-friendly production processes and resource efficiency in SMEs) and 047 bis (Support to environmentally-friendly production processes and resource efficiency in large enterprises), with a contribution of 40% to climate change and environmental aims. The building 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). Interventions will be compliant with Industrial Emissions Directive. Furthermore, emission levels associated with the best available techniques for the sector will be respected. Regarding the digital innovation, this type of intervention is strictly linked to the previous one and aims to manage the structures by means of automatisations, sensors, artificial intelligence, traceability of products with blockchain). In this case the code (Annex VI RRF) can be identify in 010 (Digitising SMEs) however, these systems allow to improve the energy efficiency of the facilities and to optimize energy consumption. The measure aims to encourage the reduction of emissions in the transportation and logistic phases in the agri-food sector, by means of elettric vehicles and transport systems and boosting the digitalization of the sector and the utilisation of renewable energy. Transport systems and vehicles will be only zero-emissions, such as zero emission vehicles, ropeways-ike, short railtrack for the connection between, for example, storage, processing or distribution centres in replacement of wheels transport system, in coherence with the DIRECTIVE (EU) 2019/1161 on the promotion of clean and energy-efficient road transport vehicles. In this case the code (Annex VI RRF) can be identify in 079 - Multimodal transport (not urban). New roads not eligible. The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - 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. The following regulation will be take into consideration for the procurement of electric and electronical devices of for data center: REGULATION (EU) No 617/2013 on ecodesign requirements for computers and computer servers, Regulation (EU) 2019/2021 on ecodesign requirements for electronic displays could be made as well as if relevant a reference to Regulation (EU) 2019/424 on ecodesign requirements for servers and data storage products. The mentioned criteria will be applied in the selection phases of the operators.
economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv2.2	Agri-solar park	B - The measure corresponds to the types of intervention identified under the code 029 (Renewable energy: solar). Indeed, the measure aims to encourage the installation of photovoltaic panels exploiting agricultural, livestock and agro-industrial productive structures (i.e.: exploiting roofs and escluding any installation causing land consumption), in line with the indications of the Farm to Fork strategy (pag. 6: Farm houses and barns are often perfect for placing solar panels). This aims to encourage the use of renewable energies on farms and the consequent reduction in the consumption of fossil fuels. The installation of photovoltaic panels is mandatory and the core of the measure. Eventual ancillary interventions will aim to the improvement of energy efficiency of productive buildings (e.g. substitution of existing roofs, insulation, automated ventilation and/or cooling systems with intelligent management of flows and/or accumulators). Concerning the latter interventions the code identified is 024 - Energy efficiency and demonstration projects in SMEs and supporting measures.
economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv2.3	Innovation and mechanization	D - The project aims to promptly implement the European and national objectives aimed at improving the sustainability of production processes, in particular through the introduction of precision farming techniques and the reduction of emissions. The measure allows to reduce significantly GHG emissions, by introducing a prioritization mechanism in the selection of the beneficiaries, supporting the best performance off-road vehicles: 1) zero-emission, 2) low-emissions, 3) Stage V. It should be highlighted that also in the latter case, the transition from "Stage I" to "Stage V" will allow to reduce the emissions of about 95%. The particulate matter (PM) and nitrogen oxides (NOx) will therefore be reduced by 95%. In details, in the case of the range 56-130 kW, the technological development guarantees a sharp reduction from 0.70 to 0.015 g/kWh for PM (-97%) and from 9.2 to 0.40 g/kWh for NOx (-96%). The measure allows to reduce the pollution by: supporting the utilisation of smart tractors, precision farming machines equipped with distribution systems capable of targeting only marked vegetation, reducing the consumption of pesticides and fertilizers with devices reducing the dispersion of active ingredients in the environment and with sensors capable of measuring wind speed and direction, adapting the release of the products based on these parameters and the speed of the tractor. In the case of olive mills, the reduction of emissions is ensured by the utilisation of innovative machines with two or three-phases extraction system No intervention fisheries, aquaculture, floriculture and plant nursery sectors.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv3.1	Green islands	C - The Investment aimed at promoting renewable energy, energy efficiency, and sustainable mobility, through electric boats, buses and bicycle, with positive impacts on the issue of de-carbonization, in line with the provisions of the National Energy and Climate Plan (PNIEC). The measure on the desalination facilities is not expected to lead increase in GHGs emissions, also in view of a strong promotion in the non -Interconnected Island of the renewable energy's sources for the electricity production. Furthermore, RES plants can be coupled with the desalinization plant in order to further reduce the GHGs impacts. Based on a conservative approach assessment of Co2eq impact can be elaborated as follows: 1.considering 3.54 kWhel for 1 m3 of water; 2.using emission factors from Ecoinvent 3.6 database (Wernet et al 206), concerning electricity produced by: i) thermoelectric plant - diesel 1.30 [kgCO2eq / kWhel], ii) Wind turbine 0.0179 [kgCO2eq / kWhel], and PV panels 0.072 [kgCO2eq / kWhel]; 3.considering the following share, i) 50% from thermoelectric plants, ii) 25% from wind turbines, iii) 25% from PV panels 4.CO2eq emissions = 3.54 * (0.50 * 1.03 + 0.25 * 0.0179 + 0.25 * 0.072) = 1.90 kgCO2eq / m3. The potential CO2eq emissions produced for 1 m3 of potable water are equal to 1.90 [kgCO2eq / m3].
economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv3.2	Green communities	B - The measure is tracked in the intervention field 01 in the Annex to the RRF Regulation, supporting climate change objective with a coefficient of 100%, and as such is considered compliant with DNSH for the relevant objective. The selection of the interventions will be carried out trough clauses that guarantee a DNSH approach In this framework the Measure is aimed at such as: - forestry conervation - RES - electric buses - biological farm approach - restoration of water bodies
economia circolare e agricoltura sostenibile	M2	C1	Inv3.3	Culture and awareness on environmental topics and challenges	A - The measure – concerning the activity of Education and Awareness - has no a significant foreseeable impact on the "Climate change mitigation" objective related to the direct and primary indirect effects of the measure across its life cycle. The measure will include the implementation of a web platform and the production of a wide range of multimedia contents, like podcast, school-specific video lessons and long forms, ensuring their free accessibility and the involvement of Key opinion leaders and influencers to maximize the spread of messages across the entire population. Furthermore the measure does not include the purchase of electric and/or electronic devices and/or management of datacenters. The tender for the implementation of the web platform will include as a condition for the service provider that the server on which the platform resides will be in line with the Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency. Consequently the investment is considered compliant with DNSH for the relevant objective.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Ref1.1	Simplification of authorization procedures for renewable onshore and offshore plants and new legal framework to sustain the production from renewable sources and time and eligibility extension of the current support schemes	B- The frameworks resulting from these interventions aim to ensure a homogeneous and rapid authorisation framework that allows the development of projects within a defined timeframe as well as encouraging investments in new and existing renewable capacity and allowing the generation to be decarbonised safely and thus contributing to the achievement of the objectives set in the NECP. Intervention focuses on the realization of RES electricity plants that can be assigned to specific intervention fields (028,029,030bis, 032) foreseen by the RRF regulation with a coefficient for the calculation of support for climate change objectives of 100%. The objective of the measure and the nature of the intervention field directly support the objective of mitigating climate change.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Ref1.2	New legislation to promote renewable gas production and consumption	D- The measure is not expected to lead to significant GHG emissions. Fully compliance with RED2 is ensured with the sustainability certification of biomethane. All the biomethane produced must therefore be certified in accordance with RED2 through the required certification systems. Compliance with Articles 26, 29 and 31 of Directive 2018/2001 ("RED II Directive") and related implementing and delegated acts is ensured. The production of Biomethane, which must comply with the sustainability criteria envisaged for the production of biofuels, will allow the production of 2.3 bcm of sustainable biomethane.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv1.1	Development of agri-voltaic systems	B - The measure can be assigned to the intervention field 029 referred of the RRF regulation with a climate change coefficient of 100%. The objective of the measure and the nature of the intervention field directly support the objective of mitigating climate change.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv1.2	Promotion of RES for energy communities and jointly acting renewables self-consumers	B - The measure can be assigned to the intervention field 029 of Annex VI of the RRF regulation with a climate change coefficient of 100%. The objective of the measure and the nature of the intervention field directly support the objective of mitigating climate change.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv1.3	Promotion of innovative systems (including off-shore)	B - The measure can be assigned to intervention fields 028, 029, 031 in the RRF Annex with a climate change coefficient of 100%. The objective of the measure and the nature of the intervention field directly support the climate change mitigation goal.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv1.4 - Target 1	Development of biomethane, according to criteria for promoting the circular economy - Target 1: Production of biomethane from conversion of existing Biogas plants and from new plants, with such interventions of environmental mitigation	D - The measure is not expected to lead to significant GHG emissions. Fully compliance with RED2 is ensured with the sustainability certification of biomethane. All the biomethane produced must therefore be certified in accordance with RED2 through the required certification systems. Compliance with Articles 26, 29 and 31 of Directive 2018/2001 ("RED II Directive") and related implementing and delegated acts is ensured. The production of Biomethane, which must comply with the sustainability criteria envisaged for the production of biofuels, will allow the production of 1.6-1.8 bcm of sustainable biomethane. In order to comply with the sustainability criteria, the biomethane plants must be fed mainly with livestock waste and by-products deriving from agricultural activities. Through the correct management of anaerobic digestion, emissions deriving from agricultural and livestock activities can be reduced. This reduction in emissions can be estimated at around 5 million tons of CO2 eq. (in particular, methane and nitrous oxide) and 32,000 tons of ammonia otherwise generated by the activities of the agricultural sector. Furthermore, this intervention allows a further reduction of CO2 emissions, equal to about 9 million tons, in this case deriving from the avoided use of fossil fuels in the energy sector due to the replacement of fossil methane with biomethane. With reference to the efficiency of existing small plants, this intervention is precisely aimed at reducing emissions as well as allowing the installation of heat recovery systems thereby optimizing the performance of the current production of energy from renewable sources. We can assure the conformity at the IED directive where the activity falls within the categories referred to in Annex 1 of Directive 2010/75/EU, and in particular where production takes place on an industrial scale through (bio) chemical processes (category 4.1.a). Full compliance with the directive 2010/75/EU will be a requirement t access to the incentive.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv1.4 - reconversion	Development of biomethane, according to criteria for promoting the circular economy - 1. Reconversion and efficiency of existing agricultural biogas plants, including the construction of structures for the correct management of biomass and digestate	D - The measure is not expected to lead to significant GHG emissions. Fully compliance with RED2 is ensured with the sustainability certification of biomethane. All the biomethane produced must therefore be certified in accordance with RED2 through the required certification systems. Compliance with Articles 26, 29 and 31 of Directive 2018/2001 ("RED II Directive") and related implementing and delegated acts is ensured. The production of Biomethane, which must comply with the sustainability criteria envisaged for the production of biofuels, will allow the production of 1.6-1.8 bcm of sustainable biomethane. In order to comply with the sustainability criteria, the biomethane plants must be fed mainly with livestock waste and by-products deriving from agricultural activities. Through the correct management of anaerobic digestion, emissions deriving from agricultural and livestock activities can be reduced. This reduction in emissions can be estimated at around 5 million tons of CO2 eq. (in particular, methane and nitrous oxide) and 32,000 tons of ammonia otherwise generated by the activities of the agricultural sector. Furthermore, this intervention allows a further reduction of CO2 emissions, equal to about 9 million tons, in this case deriving from the avoided use of fossil fuels in the energy sector due to the replacement of fossil methane with biomethane. With reference to the efficiency of existing small plants, this intervention is precisely aimed at reducing emissions as well as allowing the installation of heat recovery systems thereby optimizing the performance of the current production of energy from renewable sources. We can assure the conformity at the IED directive where the activity falls within the categories referred to in Annex 1 of Directive 2010/75/EU, and in particular where production takes place on an industrial scale through (bio) chemical processes (category 4.1.a). Full compliance with the directive 2010/75/EU will be a requirement t access to the incentive.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv1.4 - Target 2	Development of biomethane, according to criteria for promoting the circular economy - Target 2: Scrapping of obsolete mechanical vehicles for agriculture/tractors	D - The measure is not expected to lead to significant GHG emissions. With this intervention it is expected to start a process of conversion of 300 (60 per year) agricultural mechanical vehicles fueled by diesel with vehicles fueled by biomethane with a consequent reduction of approximately 7,500 tons of CO2eq. over the useful life of the vehicles which on average is 25 years (approximately 1 ton/year for each replaced vehicle). Furthermore, regarding agricultural tractors, biomethane power is currently the only renewable mode on the market. Other power supplies will also be difficult to implement in the future, due to the high torque and power requirements for processing agricultural, especially those in the open field. Thanks to the Biomethane Guarantee of Origin System, you can be sure to finance only tractors that use biomethane. We clarify that mechanical tractors will be powered solely by biomethane and that the latter complies with Directive 2018/2001 on Renewables (RED II Directive). About the issue of "the only renewable mode on the market" we would clarify a little more the question we are referring. The agricultural mechanization sector is investing to make possible solutions and products with the most suitable and performing energy carriers with respect to the various missions to which the machines themselves are called. In particular, tractors powered by renewable fuel such as biomethane have been identified in Italy as the right solutions for the decarbonisation of the segment of machinery with a power exceeding 50 kW, i.e. tractors used in the open field, machinery specials suitable for specific types of crops and those for high energy consumption agricultural missions. According to the most recent data released by Federunacoma, the federation of manufacturers of agricultural machinery, this segment represents at least 80% of the new annual registrations of tractors. T.1 - Registrations of new tractors in Italy, 2019-2020 0-19 kW 20-56 kW 57-75 kW 76-130 kW + 130 kW Totale 2020 471 5079 5193 5143 2058 17944 2019 499 5208 6035 5018 1918 18579 % -5,61% -2,48% -13,95% 2,49% 13,14% -3,42% (Source: Federunacoma, 2021) The biomethane propulsions in that segment (power exceeding 50 kW) seems to be, today, the only ones able to ensure the movement of agricultural machinery currently required by Italian farmers, without however renouncing the goals of sustainability (-95 % CO2 emissions; -95% particulate emissions; -90% nitrogen emissions), circularity and competitiveness. On the other hand, solutions for decarbonisation using battery-powered electric motors are suitable for the segment of super-compact machinery (0-19 kW), of which some examples are starting to be marketed in Europe, albeit in a very limited way. Electric tractors with power exceeding 56 kW and autonomy comparable to equivalent biomethane or conventional fuel vehicles do not currently appear to be available on the market.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv2.1	Strengthening smart grids	B - The measure can be assigned to the field of intervention 033 of Annex VI of Regulation (EU) 2021/241 of the European Parliament and of the Council of 12 February 2021, which establishes the device for recovery and resilience, with a coefficient of climate change of 100%. The measure has a 100% support coefficient for an objective related to climate change or the environment and, as such, is considered compliant with the DNSH principle for the relevant objective. The objective of the measure and the nature of the intervention field directly support the objective of mitigating climate change.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv2.2	Interventions to increase the resilience of the power grid	B - The measure can be assigned to intervention field 037 of Annex VI of the Regulation (EU) 2021/241 of the European Parliament and of the Council of 12 February 2021, which establishes the recovery and resilience facility, with a coefficient of climate change of 100%. The measure has a 100% support coefficient for an objective related to climate change or the environment, and, as such, is considered compliant with the DNSH principle for the relevant objective. The objective of the measure and the nature of the intervention field directly support the objective of adapting to climate change.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Ref3.1	Administrative simplification and reduction of regulatory barriers to hydrogen deployment	The regulatory and administrative rule proposed is aimed to the simplification of the authorize process for the production and distribution of Green hydrogen, thus only from RES. The measure is an enabling factor to facilitate the introduction of green hydrogen. The support measure is subject, under penalty of exclusion, to the condition that projects submitted will be compliant with DNSH.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Ref3.2	Measures to promote the competitiveness of hydrogen	The measure has the objective of promoting the consumption of Green Hydrogen, thus only from RES, favouring a rapid diffusion of the hydrogen vector. The measure is coupled with the simplification of the authorization processes with the aim of laying the foundations for the creation of the hydrogen market, favoring competition between the players and a parallel reduction in costs. The measure is aimed exclusively to projects that will compliant to the conditions of the DNSH, under penalty of exclusion. As a result, fossil fuel projects and ETS sectors will be excluded from the measure.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv3.1	Production of Hydrogen in brownfield sites	D - This measure aim to use only Green Hydrogen in the dismissed industrial areas. (no blue or grey hydrogen will be included in the call for proposal to benefit for the financial measure). Additionally, the injection of any form of blending hydrogen with natural gas will not be supported by RRF fund. The measure will respect the criteria defined in accordance with the NACE C20.1.1 "Manufacture of hydrogen", the hydrogen production can significantly contribute to the climate change if the following thresholds will be met: - Direct CO2 emissions from manufacturing of hydrogen:3 tCO2e/t Hydrogen in alignment with energy thresholds in the taxonomy. - Electricity use for hydrogen produced by electrolysis is at or lower than 58 MWh/t Hydrogen - Average carbon intensity of the electricity produced that is used for hydrogen manufacturing is at or below 100 gCO2e/kWh (Taxonomy threshold for electricity production, subject to periodical update).
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv3.2	Hydrogen Use in hard-to-abate industry	D - We confirm that no natural gas will be used for the hydrogen production (via Steam Reforming Methane - SMR). The proposal for steel production, instead, foresees the use of Green Hydrogen in combination with conventional direct reduction (DRI). The DRI technology reduces the CO2 emission of 30% (IEA Report Iron and Steel technology roadmap). In any hard to abate industry the technology and investment that will be financed will have to result in a projected GHG level of emissions substantially lower than the relevant benchmarks that will be established for CO2 free allocation, where the activity supported achieves projected greenhouse gas emissions that are not significantly lower than the relevant benchmarks, it will be carried out an assessment in order to explain the motivation. This criterion will be included in the calls for tender for the selection of the projects to be funded, and a six monthly monitoring plan focused on Co2 performance will be carried out. The hydrogen supply will be made by plants that respect the criteria defined in accordance with the NACE C20.1.1 "Manufacture of hydrogen", the hydrogen production can significantly contribute to the climate change if: The following thresholds will be met: - Direct CO2 emissions from manufacturing of hydrogen: 3 tCO2e/t Hydrogen in alignment with energy thresholds in the taxonomy. - Electricity use for hydrogen produced by electrolysis is at or lower than 58 MWh/t Hydrogen - Average carbon intensity of the electricity produced that is used for hydrogen manufacturing is at or below 100 gCO2e/kWh (Taxonomy threshold for electricity production, subject to periodical update). The use of funding will be limited only to R&D&I to green hydrogen utilization and the relevant industrial prototype plant.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv3.3	Hydrogen testing for road transport	D - Taking into account NACE "Storage of Hydrogen", storage and distribution of hydrogen for transport will give a significant contribution to climate change because the Infrastructure will be used to store taxonomy-eligible hydrogen and for zero direct emissions transport (e.g. hydrogen fueling stations)
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv3.4	Hydrogen testing for railway mobility	C - The introduction of hydrogen in the transport sector will have a positive effect of decarbonisation target at 2030 and with more deep effects on 2050. The implementation of this investment will make it possible to achieve the objectives set out in Article 10 of the REGULATION (EU) 2020/852 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv3.5	Hydrogen Research and Development	C - The introduction of hydrogen will have a positive effect for decarbonisation target at 2030 and with more deep effects on 2050. The measures foresees R&D&I processes as well as the technology transfer and cooperation among enterprises focuse on low carbon economy, on resilience and adaption to climate change (Cod. 022).
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Ref4.1	Smarter procedures for project evaluation in the local public transport systems sector with fixed installations and in the rapid mass transport sector	A- The proposed reform aims at making the procedures more efficient by eliminating duplication of competences within the same Administration and accelerating the payment processes and timing of interventions in the public transport systems. The acceleration of the approval process does not affect the quality of project selection neither the quality of works which by nature (mainly electrified urban railways) can contribute to a switch towards a low carbon transport system
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.1	Investment in soft mobility (National Plan of Cycle Path)	A - The proposed reform aims at making the procedures more efficient by eliminating duplication of competences within the same Administration and accelerating the payment processes and timing of interventions in the public transport systems. The acceleration of the approval process does not affect the quality of project selection neither the quality of works which by nature (mainly electrified urban railways) can contribute to a switch towards a low carbon transport system

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.2	Development of Rapid Mass Transport systems (metro, streetcar, BRT)	B - Planned investments refer following nace codes:F42.1.1, F42.1.2, F42.1.3, H49.3.1. The goal of this measure is to shift about 10% of total demand of road passengers transport by car by 2026 in affected urban areas strenghtenning infrastrucutre and vehicles. The planned investment can associateed to 100% climate marker (code 073 and 074 of RRF regulation). The mesure will ensure that only taxoonomy eligible buses (zero to low emissions & low-floor electric/hydrogen buses comply) will transit on the Bus Rapid Transit roadway. Additionally, as discussed further for objective 4, the economic operators will ensure to contain the emissions produced by the replacement of the fleets by taking measures to manage waste both in the use (maintenance) phase and at the end of the vehicle fleet life cycle, including through the reuse and recycling of batteries and electronics (particularly the essential raw materials contained therein), in accordance with the waste hierarchy.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.3	Charging infrastructures	A - The measure is tracked as supporting a climate change or environmental objective with a coefficient of 100%, and as such is considered compliant with DNSH for the relevant objective.This measure is eligible for intervention field 077 in the Annex to the RRF Regulation with a climate change promotes electrification and as such can be considered a necessary investment to enable the shift to an effective climate-neutral economy.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.4.1	Renewal of the regional public transport bus fleet with clean fuels vehicles	B - The m easure contributes substantially to the reduction of GHG emissions, through the replacement of the oldest buses with zero-emission electric or hydrogen powered vehicles. Furthermore, a public transport local service with more efficient and performing vehicles will produce a modal shift favoring public mobility and the consequent reduction in private (motorised) mobility. Low-floor M2/M3 buses electric/hydrogen buses are DNSH-compliant for the objective of climate change mitigation
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.4.2	Renewal of the regional public transport railway fleet with clean fuels trains and universal service	B - The measure is tracked as supporting a climate change or environmental objective with a coefficient of 100%, and as such is considered compliant with DNSH for the relevant objective. The planned investment can be associated with the code 072bis (Zero emission/electric mobile railway infrastructure) and the relative 100% climate marker (Annex 6 to the RRF Regulation). The measure aims to improve the modal shift favouring rails with electric traction. It is expected a significant reduction in direct GHC emissions and an improving of energy efficiency of new rolling stock
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv4.4.3	Renewal fleet for the National fire brigade command units	D - Promote the use of alternative fuels and smartmobility by supporting the production chain of smart & green mobility and the renewal of fleets by replacing the most polluting vehicles with zero and low emissions vehicles. Specifically, the measure provides the acquisition of new rescue vehicles and disposal of 100% of light vehicles, 10% of heavy vehicles and 60% of airport vehicles to be used for technical rescue in the main urban areas.The vehicles, characterized by new technologies with low CO2 emissions, represent a strategic objective for the CNVF to more effectively ensure safety and the preservation of the environment, limiting pollution both in urban and extra-urban areas. Non-electric vehicles will still have codes above Euro6. In addition, to having provided for the replacement of 3500 fully electric cars, 300 biomethane fire brigade vehicles are planned and 875 electric charging stations will be installed in the fire brigade offices. Furthermore, an installation program of photovoltaic panels for the production of electricity is already in place, so it will be possible to contribute to achieving the goal of achieving a climate-neutral economy. Given the 100% renewal of the fleet with 3500 new electric cars, the measure will contribute to the reduction of CO2 emissions caused by the current availability of the aforementioned fleet category.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv5.1	Renewables and batteries	B -The measure falls in the code C022 "Research and innovation processes, technology transfer and cooperation between enterprises focusing on the low carbon economy, resilience and adaptation to climate change" (Annex VI Reg. RRF) whose coefficient for the calculation of support to climate change objectives is at 100% and as such is considered compliant with DNSH for the relevant objective. The intervention consists in a support industrial and production strategic supply chains able to lead to climate neutrality and to create employment and well-being, by encouraging a strong increase in public and private investments in photovoltaic, wind and battery sectors. In this regard therefore, interventions proposed entail the use of advanced technologies and efficient productions chains for which climate component is necessarily assessed. The main instruments designed for these purposes, Development contracts and IPCEIs, are in fact governed by legislation which provides that all projects are in any case subjected to environmental screening both in the selection phase, through the requirement of compliance with the environmental regulations in force, and during the technical assessment phase, in which the capacity to procure positive effects on the environmental components is a crucial criterion of the evaluation process. Any electricity generation technology can be included in the taxonomy if it can be demonstrated, using an ISO 14067 or a GHG Protocol Product Lifecycle Standard-compliant Product Carbon Footprint (PCF) assessment, that the life cycle impacts for producing 1 kWh of electricity are below the declining threshold. Declining threshold: Facilities operating at life cycle emissions lower than 100gCO2e/kWh, declining to 0gCO2e/kWh by 2050, are eligible. - This threshold will be reduced every 5 years in line with a net-zero CO2e in 2050 trajectory - Assets and activities must meet the threshold at the point in time when taxonomy approval is sought The economic activity manufactures rechargeable batteries, battery packs and accumulators (and their respective components), including from secondary raw materials, that result in substantial GHG emission reductions in transport, stationary and off-grid energy storage and other industrial applications.
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv5.2	Hydrogen	D - The project has the objective of a re-use of abandoned industrial areas to establish a factory for producing electrololyser and other equipments for the hydrogen supply chain located in the same industrial space and facilities or in neighboring areas. The hydrogen produced in the area will meet the local demand (on site). For the acquisition and ownership of buildings for electrolyser's factory, if the property will be located on a potentially contaminated site, the site will be subject to an investingation for potential presence contaminants for example using standard BS 10175. The following thresholds need to be met: - Direct CO2 emissions from manufacturing of hydrogen: 3 tCO2e/t Hydrogen in alignment with energy thresholds in the taxonomy. - Electricity use for hydrogen produced by electrolysis is at or lower than 58 MWh/t Hydrogen - Average carbon intensity of the electricity produced that is used for hydrogen manufacturing is at or below 100 gCO2e/kWh (Taxonomy threshold for electricity production, subject to periodical update).
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv5.3	Electric buses	B - The measure appears to support this objective 100%. The new productions will be conducted more efficiently and therefore less climate-altering, also thanks to digitalization and automation. According to the Annex 6 of the Taxonomy, the measure is related to the intervention fiel 074 "Clean urban transport rolling stock" (considering clean urban transport rolling stock refers to zero emission rolling stock)
Transizione energetica e mobilità sostenibile	M2	C2	Inv5.4	Support to start-ups and venture capital active in the ecological transition	C - The measure is ex-ante compliant with DNSH principle for the relevant objective for the following main reasons: - the measure is designed to be a key element to enable the national productive system to accelerate its transition towards a green and more sustainable future; - the goal of the measure is to further encourage and stimulate, through indirect and direct venture capital investments, the growth of the Italian innovation ecosystem, with a particular focus on green transition projects carried out by target companies; - the investment strategy is targeted to support companies and related projects: i) acting in specific economic sectors related to environmental protection and energy efficiency (i.e. renewables, circular economy, mobility, bioeconomy, infratech, blue-economy, alternative mobility, deeptech for sustainability, waste management, energy storage, etc.); ii) having a clear green technology focus; - all VC funds (in case of indirect investments) and enterprises projects (in case of direct investments) will be subject to a specific green assessment in order to be supported by the measure within the RRF framework, taking into account their capability to follow and to put into effect DNSH principle and to develop or exploit the best and eco-friendly available technologies.



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	R1.1	Simplification and acceleration of procedures for energy efficiency interventions	The reform has a priority impact on projects affecting the intervention field 025 and 025bis of Annex VI of the RRF Regulation. In fact, all the proposed reforms are aimed at promoting, simplifying and speeding up renovation of building through the potential of already active measures, the creation of the national portal for the energy efficiency of buildings and specific training and awareness raising activities. Therefore the reform is not expected to lead to significant GHG emissions because: - The building is not dedicated to extraction, storage, transport or manufacture of fossil fuels. - The reform has impact on measures finalized to reduce energy use, increase energy efficiency, leading to a substantial improvement in energy performance of the buildings concerned, and significantly reduce GHG emissions. As such, it will contribute to the national target of energy efficiency increase per year, set out according to the National energy and climate plan (NECP), Energy Efficiency Directive (2012/27/EU) and the Nationally Determined Contributions to the Paris Climate Agreement.
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	I1.1	Construction of new schools through building replacement - School building replacement and energy upgrading plan	B - The measure is assignable to intervention field 026 in the Annex of the RRF regulation, with a climate change coefficient of 40%. Therefore the activities fall in the article 10 of the EU Taxonomy Regulation. The renovation programme has the potential to reduce energy consumption and significantly increase energy efficiency. It is estimated that the building renovations undertaken will result in a reduction in energy consumption (toe) of at least 20%, from 40,029.06 toe/year to 32,023.25 toe/year with a saving of 8,005.81 toe/year, with an increase in upgraded volume of approximately 8.5 mln m3 by 2026. The energy savings achieved will reduce annual greenhouse gas emissions by 21,349.22 tCO2. The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions because: - school buildings are not used for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels. - the intervention programme will involve compliance with the minimum environmental requirements defined for the various phases of the process of awarding design and works services for the new construction, renovation and maintenance of public buildings, including schools (CAM for buildings approved by Ministerial Decree 11 October 2017).
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	I1.2	Efficiency of judicial sites	D - The measure is linked to the intervention field 026 of the Annex to the RRF Regulation with a climate change coefficient of 40%. The measure is not expected to lead to significant GHG emissions because: - The buildings are not dedicated to extraction, storage, transport or manufacture of fossil fuels. - The renovation programme has the potential to reduce energy use, increase energy efficiency, leading to a substantial improvement in energy performance of the buildings concerned, and reduce GHG emissions. Therefore, it will contribute to the national target of energy efficiency increase per year, set out according to the Energy Efficiency Directive (2012/27/EU) and the contributions to the Paris Climate Agreement etsablished at the national level. - The renovation programme will, amongst others, include the replacement of coal/oil-based heating systems with gas condensing boilers - The investments in gas condensing boilers are a part of a wider energy efficiency building renovation programme, in line with long-term renovation strategies under the Energy Performance of Buildings Directive, and leading to a substantial improvement in energy performance. The gas boilers will be compliant with the Ecodesign Directive 2009/125/EC (ErP Directive) and related Commission Regulations, such as Commission Regulation N°813/2013, and Energy Labelling Directive 2010/30/EU.



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	I2.1	Superbonus 110	B - The measure is eligible for intervention field 025bis in the Annex VI of the RRF Regulation with a climate change coefficient of 100%. The measure is not expected to lead to significant GHG emissions because: - The building is not dedicated to extraction, storage, transport or manufacture of fossil fuels. - The Superbonus has the potential to reduce energy use, increase energy efficiency, leading to a substantial improvement in energy performance of the buildings concerned, and significantly reduce GHG emissions (see specifications of the measure on page X of the RRP and specifications in the next point below). As such, it will contribute to the national target of energy efficiency increase per year, set out according to the National energy and climate plan (NECP), Energy Efficiency Directive (2012/27/EU) and the Nationally Determined Contributions to the Paris Climate Agreement. - This measure will lead to a significant reduction in GHG emissions, i.e. an estimated 0,57 Mton of CO2 emissions per year, which corresponds to 52% of national CO2 emissions from the residential sector. - The Superbonus will lead also to significant reduction of energy consumption in the residential sector: it is estimated that the savings will reach 0,15 Mtep/year, which is the 45% of the target in the residential sector. - The measure also makes it possible to incentivize gas boilers, however very strict efficiency requirements are defined for these appliances. Furthermore, the measure encourages such plants only if they replace less efficient plants. The effect is therefore an important reduction in energy consumption and consequently in CO2 emissions. The gas boilers will be compliant with the Ecodesign Directive 2009/125/EC (ErP Directive) and related Commission Regulations, such as Commission Regulation N°813/2013, and Energy Labelling Directive 2010/30/EU. The measure did not support the installation of water fittings or water-using appliances.
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	I3.1	Promotion of efficient district heating	B - In consideration of the lack of a specific type of intervention for efficient district heating, as defined by the Directive 27/2012, it is considered appropriate to trace the measure back to intervention 034bis. In fact, even considering the technological mix that can be associated with an efficient district heating and cooling network, which cannot be defined uniquely at this stage, there will always be reductions in atmospheric emissions connected to the replacement of autonomous plants with fossil fuels or poorly performing biomass. It is estimated that the measure will guarantee a reduction of 0.04 MtCO2/year
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv1.1	Integrated monitoring system	D - Reference standard: 2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC) available at https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2019-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-centre-energy-efficiency ; This EU code of conduct is also the basis for the CEN/CENELEC documents CLC TR50600-99-1 and CLC TR50600-99-2 (on data center energy efficiency and data center environmental sustainability respectively
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Ref2.1	Simplification and acceleration of the procedures for implementing interventions against hydrogeological instability	A- The reform consists in the simplification and acceleration of procedures for implementing measures against hydrogeological risks which wil be achieved through the issuing of a a Decree Law and the revision of the Prime Ministerial Decree of 28 May 2015. The Decree Law aims at strengthening of the operational capacity of Government Commissioners, by providing them of some derogatory powers (e.g in the code of public contracts, in the consolidated act on expropriations), always in compliance with the mandatory constraints deriving from belonging to the European Union, and by reinforcing the technical structures to support them in the design, procurement and supervision of projectsl. The revision of the Prime Ministerial Decree of 28 May 2015 aims at simplifying the preliminary procedure for the selection of projects,by further involve the District Authorities in the mechanism of selection, giving particular attention to the compliance with the Flood Risk Management Plans (Directive 2007/60/EC) and the River Basin Management Plans (Directive 2000/60/EC) and by establishing timelines for each phase, in order to speed-up the process of funding. Given all the above, is clear that the measure has no forseeable impact on the enviornmental objectives, if not it will speed-up the procedures for the implementation of the interventions for climate change mitigation and adaptation, therfore should be considered compliant wiht DNSH for the relevant objective.

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	Inv2.1a	Measures for flood risk management and hydrogeological risk reduction	B - The measure falls in the intervention field 035, tracked with a 100% coefficient as supporting climate change objectives, DNSH is considered complied with for the relevant climate change objective. Since the program measures aim to reduce the hydrogeological risks associated with climate change, it contributes to the achievement of the objective.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.1b	Measures for flood and hydrogeological risk management	A - The measure is assignable to the intervention fields 035 and 037 "Adaptation to climate change measures and prevention and management of climate related risks: floods (including awareness raising, civil protection and disaster management systems, infrastructures and ecosystem based approaches) " in the annex of the REGULATION (EU) 2021/241, with a climate change coefficient of 100%. In force of this, DNSH is considered complied with for the relevant climate change objective. Since the program measures aim to reduce the hydrogeological risks associated with climate change, with interventions that repair the consequences of natural disasters (floods, storms, landslides, etc), they contributes to the achievement of the objective.
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	D- The measure is aimed at: - small works, that involve energy efficinecy intervententions on public buildings, safety of schools and similar public building (026) - medium works: that involve overall and mainly idrogeological risk mititigation intreventions, energy efficiency building and, for a residual unlikely part, safety roads. (035) Thus. the maeasure, tracked with intervention field n 026 (40%-40%) and 035 (100%-100%), is not expected to produce any harmful effect on the enviornmental objective of climate change mitigations. 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). The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - 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 on 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 ecositemical services.

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	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.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.2.b	Digital services to park visitors	A - The measure intervenes to direct and monitor visitor flows in protected areas. Its effects on climate change mitigation are neutral. The digital services for visitors also include tools for monitoring flows for specific areas in order to allow regulation in the event of excessive flows. Any electric and electronic devices will be purchased
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.2.c	Administrative simplification	A - The investment regards the creation of a digital interface with geo-referenced information on the safeguarding measures of the protected areas with the aim of providing guidance for citizens and professionals in the direction of sustainability whose servers are powered by renewable energy derived from the photovoltaic systems installed in the parks through the MITE measure "Parks for the climate". So the impact is zero.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.3	Re-naturification of Po area	C - The measure can be assigned to intervention fields 048, 049 and 050 referred to the Annex of the RRF regulation with a climate change coefficient of 40% and environmental coefficient of 100%. The project involves the reforestation of 337 ha and the restoration of over 1500 ha of wetlands. The reforestation is for naturalistic purposes in order to improve biodiversity, and for this reason native trees and local ecotypes are used such as: pedunculate oak (Quercus robur), raywood ash (Fraxinus oxycarpa), field elm (Ulmus minor), field maple (Acer campestre), white willow (Salix alba), white poplar (Populus alba), black poplar (Populus nigra), black alder (Alnus glutinosa), european spindle (Euonimus europaeus), hazel (Corylus avellana), guelder rose (Viburnum opulus), blackthorn (Prunus spinosa), wild rose (Rosa canina), european black elderberry (Sambucus nigra), common dogwood (Cornus sanguinea), wayfaring tree (Viburnum lantana), wild privet (Ligustrum vulgare) which also allow a better protection of the soil with respect to the local environmental and climatic conditions. Maintenance is planned in order to allow the consolidation of the reforestation and to guarantee the stable restoration of multiple ecosystem services such as: the absorption of about 48,000 t of carbon, contributing to the regulation of the hydrological cycle, protecting the banks and lateral strips from erosion (considering a capacity of soil retention by the forest of about 6400 t), improve the self-purification process of the river (equal to 514,470 kg / year of N for wetlands and 87,776 kg / year of N for reforested areas) and improve the natural heritage . The planned renaturation interventions (forestation and wetlands recovery) take place in soils with a low carbon stock and improve them guaranteeing the conditions to increase the carbon storage capacity.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv3.4	Management and remediation of orphan sites	A - The remediation interventions do not include among the impacts those relating to the mitigation of climate change as the purposes focus on environmental and health aspects in terms of recovery of degraded areas and protection of the health of the population in those areas. No technology applied to remediation as such involves greenhouse gas emissions.

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	Inv3.5	Marine Ecosystem Restoration (MER)	D - The investment favours the protection of biogenic habitats that act as CO2 sinks. The research vessels that will be purchased will be equipped with hybrid engines, capable of guaranteeing the best environmental performance
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Ref4.1	Simplification of legislation and strengthening of Governance for the implementation of investments in the field of water supply infrastructures	A- The increasingly frequent water crises due to ongoing climate change entail the need to make primary water infrastructures for civil, agricultural, industrial and environmental uses more efficient and resilient, so as to guarantee the security of water supply in all sectors and overcome the "emergency policy". The reform consists in: - simplification and more effective coordination implementation of the legislation relating to the National Plan of interventions in the water sector; - provision of support and accompanying measures for implementing bodies not able to carry out investments relating to primary procurement within the foreseen time frame. More specifically, the reform in question intends to act on the legislation that regulates the National Plan of interventions in the water sector (Law 205/2017, article 1, paragraph 516 and following), making the National Plan the tool public funding center for investments in the water sector by unifying the economic resources relating to the water supply infrastructures provided for in the Plan and simplifying the procedures, both for what concerns the formation and updating of the plan, and for what concerns the reporting and monitoring of the financed investments. Given all the above, is clear that the measure has no forseeable impact on the enviornmental objectives, if not it will speed-up the procedures for the implementation of the interventions for climate change mitigation and adaptation, therfore should be considered compliant wiht DNSH for the relevant objective. The MIMS will present a reform proposal relating to the water supply sector. The reform proposal will be shared with the institutional bodies involved (including MITE and MIPAAF).
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Ref4.2	Measures to ensure full menagerial capacities for Integrated water service	A - The reform consists in support actions towards Regions for the Area Plan preparation and the assignment of the Integrated Water Service management. The fulfillment of the IWS and the overcoming of its fragmentation results in the improvement of the service governance, the implementation of an incentive pricing policy for an efficient use of the resource, the assignment to an industrial entity that will guarantee the application of interventions and will be able to manage and maintain the functionality of the systems over the years. This will allow, especially in the southern regions, the EU resolution dispute regarding urban waste water. Given all the above, is clear that the measure has no forseeable impact on the enviornmental objectives, if not it will speed-up the procedures for the implementation of the interventions for climate change mitigation and adaptation, therfore should be considered compliant wiht DNSH for the relevant objective.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv4.1	Investments in primary water infrastructure for the security of water supply	A - The measures are aimed at completing existing or unfinished water schemes, recovering and expanding the reservoir and sealing capacity of dams and securing priority water derivations for significant user basins even in sensitive areas (seismic and high hydrogeological risk). Some interventions may contribute to increasing reservoir capacity for multi-use basins, including hydroelectric use. Therefore, there are no significant impacts in terms of climate change mitigation, although marginally it will be possible thanks to the interventions to increase the power produced from renewable sources (hydroelectric). The measure does not have an impact in terms of mitigating climate change nor does it contribute negatively to this objective to the extent that no actions are envisaged that could compromise or worsen the emission efficiency of the infrastructures.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv4.2	Investments aimed at reducing losses in water distribution networks, including digitization and monitoring of networks	A - The interventions of the measure are aimed at financing investments for the modernization and efficiency of the water distribution networks, favoring innovative projects that involve the use of new technologies and the achievement of adequate levels of technical quality, the recovery and expansion of holding and transporting the water resource, also with reference to the reservoir capacity and the dissemination of tools aimed at saving water in agricultural, industrial and civil uses. Therefore, the measure does not have a negative impact in terms of climate change mitigation to the extent that no actions are envisaged that could compromise or worsen the emission efficiency of the infrastructures.



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	Inv4.3	Investments in the resilience of the irrigation agrosystem for a better management of water resources (including digitalization and technological innovation of distribution networks)	A - The measure has zero or negligible foreseeable impact on the environmental goal related to the direct and primary indirect effects of the measure over its life cycle, given its nature, and as such is considered compliant with the DNSH principle for the goal in question. In any case, the selection of interventions on the collective irrigation network will be promoted, which are energy efficient, do not involve an increase in the irrigated area as they are aimed at improving the efficiency of existing irrigation infrastructures, and provide for renewable sources of electricity for the powering the systems.
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv4.4	Investments in sewerage and purification	C - The measure contributes substantially to mitigation of climate change as, for the sewage/purification area, energy efficient interventions will be promoted and selected, i.e. interventions that allow the energy consumption optimization, production of refined wastewater that can be used in agricultural and industrial sector and for environmental purposes, and energy recovery from sewage sludge. The renewal / REVAMPING / ADJUSTMENT of the sewage and purification system leads to a reduction in average energy consumption of at least 10%
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	R1.1	Acceleration of the approval process of the Contract between the MIT and RFI	Through the proposed reform, the approval process of the 5-year CdP (Contratto di Programma) between MIMS and RFI and of the annual variations will be accelerated, allowing to speed up the planning and implementation of the works. The acceleration of the process does not affect the ability of RFI to select, plan and implement investment neither the quality of works which by nature (mainly electrified railways) can contribute to a switch towards a low carbon transport system
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	R1.2	Acceleration of the authorization process of projects	The MIMS will propose a regulatory change, in order to allow to anticipate the geographic location of the works at the time of the "Economic Technical Feasibility Project" (PFTE), instead of waiting for the definitive project design phase. The location will hence be included as a variation of the urban planning instruments, with a constraint linked to expropriation. The additional authorizations, which cannot be acquired on the PFTE, would be obtained in subsequent project design phases, without convening the "Conferenza dei Servizi", as an exception to Law no. 241/1990.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.1.a	High-speed railway connections to the South for passengers and freight (Napoli - Bari)	The National Recovery and Resilience Plan foresees huge investments for the railway sector aimed at the design and construction of new infrastructures within the core and global TEN-T network that will contribute to improving the efficiency and competitiveness of the railway carrier and promote the shift from other modalities that produce higher amounts of GHG. The Italian railway lines are 72% electrified and, for these, the GHG emission is indirect, as it is connected to the production of electricity. The investments envisaged in the NRRP concern: upgrading of already electrified lines, electrification of diesel traction lines, upgrading of lines for the planned transition to hydrogen traction. In terms of C02 emissions, various scientific studies have compared the different modes of transport. The railway investments eligible for the Recovery Fund will contribute significantly in terms of modal shift from road transport to rail transport and consequently will produce a reduction in CO2 emissions. This breakdown makes it possible to quantify the CO2 savings from heavy road vehicles from 2030 equal to approximately 400,000 tonnes per year. Overall, starting from 2030 it is reasonable to assume that the eligible investments in the Recovery Fund will contribute to the achievement of the long-term targets both in terms of modal share and in terms of CO2 savings (approximately 2.8 million tonnes of CO2 from transport passenger and freight road). These forecasts have been developed considering all the investments envisaged in the NNRP and constitute a challenging target but which is deemed achievable, if the hypotheses relating to the response of the Railway Companies for the services offered, to the demand for railway mobility and to the situation are also confirmed with specific regard to economic conditions, transport policies, technological innovations and transformations in progress (energy mix, electric mobility, hydrogen mobility). The cluster of investments relating to the High-speed railway connections to the South for passengers and freight area includes intervention programs for the enhancement of the Naples-Bari, Salerno-Reggio Calabria and Palermo-Catania connections. These investments are all aimed at significantly improving the competitiveness of the railway carrier with respect to other modes of transport, by increasing the performance of the current railway infrastructure and improving the accessibility of transport demand to the railway network. In particular, benefits are expected for the passenger segment due to the increase in the speed of the new railway lines and the elimination of the subjection to the formation of the timetable connected to the presence of the single track in most of the Caserta-Foggia lines (current Naples-Bari connection axis) and Palermo-Catania. Added to these are the foreseeable benefits associated with improving the accessibility of areas that are not currently served by the railway carrier. As regards the freight segment, the investments of the cluster envisage intervening on the infrastructural performances to which freight transport is most sensitive: possibility of running longer trains (module), heavier (axial weight) and with greater transversal dimensions (shape). As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GHG emissions.
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.1.b	High-speed railway connections to the South for passengers and freight (Palermo-Catania)	The National Recovery and Resilience Plan foresees huge investments for the railway sector aimed at the design and construction of new infrastructures within the core and global TEN-T network that will contribute to improving the efficiency and competitiveness of the railway carrier and promote the shift from other modalities that produce higher amounts of GHG. The Italian railway lines are 72% electrified and, for these, the GHG emission is indirect, as it is connected to the production of electricity. The investments envisaged in the NRRP concern: upgrading of already electrified lines, electrification of diesel traction lines, upgrading of lines for the planned transition to hydrogen traction. In terms of C02 emissions, various scientific studies have compared the different modes of transport. The railway investments eligible for the Recovery Fund will contribute significantly in terms of modal shift from road transport to rail transport and consequently will produce a reduction in CO2 emissions. This breakdown makes it possible to quantify the CO2 savings from heavy road vehicles from 2030 equal to approximately 400,000 tonnes per year. Overall, starting from 2030 it is reasonable to assume that the eligible investments in the Recovery Fund will contribute to the achievement of the long-term targets both in terms of modal share and in terms of CO2 savings (approximately 2.8 million tonnes of CO2 from transport passenger and freight road). These forecasts have been developed considering all the investments envisaged in the NNRP and constitute a challenging target but which is deemed achievable, if the hypotheses relating to the response of the Railway Companies for the services offered, to the demand for railway mobility and to the situation are also confirmed with specific regard to economic conditions, transport policies, technological innovations and transformations in progress (energy mix, electric mobility, hydrogen mobility). The cluster of investments relating to the High-speed railway connections to the South for passengers and freight area includes intervention programs for the enhancement of the Naples-Bari, Salerno-Reggio Calabria and Palermo-Catania connections. These investments are all aimed at significantly improving the competitiveness of the railway carrier with respect to other modes of transport, by increasing the performance of the current railway infrastructure and improving the accessibility of transport demand to the railway network. In particular, benefits are expected for the passenger segment due to the increase in the speed of the new railway lines and the elimination of the subjection to the formation of the timetable connected to the presence of the single track in most of the Caserta-Foggia lines (current Naples-Bari connection axis) and Palermo-Catania. Added to these are the foreseeable benefits associated with improving the accessibility of areas that are not currently served by the railway carrier. As regards the freight segment, the investments of the cluster envisage intervening on the infrastructural performances to which freight transport is most sensitive: possibility of running longer trains (module), heavier (axial weight) and with greater transversal dimensions (shape). As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GHG emissions.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.1.a	High-speed railway connections to the South for passengers and freight (Salerno-Reggio Calabria)	The National Recovery and Resilience Plan foresees huge investments for the railway sector aimed at the design and construction of new infrastructures within the core and global TEN-T network that will contribute to improving the efficiency and competitiveness of the railway carrier and promote the shift from other modalities that produce higher amounts of GHG. The Italian railway lines are 72% electrified and, for these, the GHG emission is indirect, as it is connected to the production of electricity. The investments envisaged in the NRRP concern: upgrading of already electrified lines, electrification of diesel traction lines, upgrading of lines for the planned transition to hydrogen traction. In terms of C02 emissions, various scientific studies have compared the different modes of transport. The railway investments eligible for the Recovery Fund will contribute significantly in terms of modal shift from road transport to rail transport and consequently will produce a reduction in CO2 emissions. This breakdown makes it possible to quantify the CO2 savings from heavy road vehicles from 2030 equal to approximately 400,000 tonnes per year. Overall, starting from 2030 it is reasonable to assume that the eligible investments in the Recovery Fund will contribute to the achievement of the long-term targets both in terms of modal share and in terms of CO2 savings (approximately 2.8 million tonnes of CO2 from transport passenger and freight road). These forecasts have been developed considering all the investments envisaged in the NNRP and constitute a challenging target but which is deemed achievable, if the hypotheses relating to the response of the Railway Companies for the services offered, to the demand for railway mobility and to the situation are also confirmed with specific regard to economic conditions, transport policies, technological innovations and transformations in progress (energy mix, electric mobility, hydrogen mobility). The cluster of investments relating to the High-speed railway connections to the South for passengers and freight area includes intervention programs for the enhancement of the Naples-Bari, Salerno-Reggio Calabria and Palermo-Catania connections. These investments are all aimed at significantly improving the competitiveness of the railway carrier with respect to other modes of transport, by increasing the performance of the current railway infrastructure and improving the accessibility of transport demand to the railway network. In particular, benefits are expected for the passenger segment due to the increase in the speed of the new railway lines and the elimination of the subjection to the formation of the timetable connected to the presence of the single track in most of the Caserta-Foggia lines (current Naples-Bari connection axis) and Palermo-Catania. Added to these are the foreseeable benefits associated with improving the accessibility of areas that are not currently served by the railway carrier. As regards the freight segment, the investments of the cluster envisage intervening on the infrastructural performances to which freight transport is most sensitive: possibility of running longer trains (module), heavier (axial weight) and with greater transversal dimensions (shape). As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GHG emissions.
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.2.a	High-speed lines in the North connecting to Europe (Brescia-Verona-Padova)	The railway investments eligible for the Recovery Fund will contribute significantly in terms of modal shift from road transport to rail transport and consequently will produce a reduction in CO2 emissions. The CO2 savings from heavy road vehicles from 2030 equal to approximately 400,000 tonnes per year. Overall, therefore, starting from 2030 it is reasonable to assume that the eligible investments in the Recovery Fund will contribute to the achievement of the long-term targets both in terms of modal share and in terms of CO2 savings (approximately 2.8 million tonnes of CO2 from transport passenger and freight road). These forecasts have been developed considering all the investments envisaged in the NNRP and constitute a challenging target but which is deemed achievable, if the hypotheses relating to the response of the Railway Companies for the services offered, to the demand for railway mobility and to the situation are also confirmed with specific regard to economic conditions, transport policies, technological innovations and transformations in progress (energy mix, electric mobility, hydrogen mobility).The cluster of investments relating to the High-speed lines in the North connecting to Europe sector includes interventions programs for the strengthening of the Brescia-Verona-Padova, Liguria-Alps and Verona-Brenner connections. These investments are all aimed at significantly improving the competitiveness of the railway carrier with respect to other modes of transport, by increasing the performance of the current railway infrastructure and improving the accessibility of transport demand to the railway network. In particular, the Milan- (Brescia) -Verona-Padova line is one of the most important lines at national level and acts as a distributor of freight traffic arriving from Northern Europe through Austria and Switzerland to the rest of the country. At the same time, it is characterised by the presence of a high number of passenger trains during the day, to which is added a substantial amount of freight trains, especially at night. The completion of the HS/HC horizontal axis is therefore of strategic importance both to overcome the capacity and performance constraints of the existing infrastructure and to seize the opportunities for developing traffic along the TEN-T Mediterranean corridor. In fact, the line is an integral part of the infrastructural corridor that connects the Iberian Peninsula with the border between Hungary and Ukraine passing south of the Alps. As regards the freight segment, the investments of the cluster envisage intervening on the infrastructural performances to which freight transport is most sensitive: possibility of running longer trains (module), heavier (axial weight) and with greater transversal dimensions (shape). In particular, the Liguria-Alps connection is configured as a new high-capacity fast line which aims to strengthen the railway connections between the Ligurian port system and the upper Tyrrhenian with the north of the country and the north centre of Europe (Rotterdam and Antwerp). The line, in fact, as part of the High Speed/High Capacity system along the Milan-Genoa axis, is part of the Reno-Alps Core Network Corridor which connects the most densely populated European regions with the greatest industrial vocation. As regards the Verona-Brenner upgrading project, the increase in freight traffic given by the opening of the Brenner tunnel highlighted the existence of critical issues along the current access line, which can be summarised as follows: •point limitations due to route constraints (longitudinal slope); •crossing of urban centres (with operating restrictions resulting from noise); •non-functional connections with the existing network (with consequent operating limitations such as in the Verona node). Therefore it was decided to quadruple the adduction line through the construction of a new line. As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GhG emissions.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.2.b	High-speed lines in the North connecting to Europe (Liguria-Alpi)	The railway investments eligible for the Recovery Fund will contribute significantly in terms of modal shift from road transport to rail transport and consequently will produce a reduction in CO2 emissions. The CO2 savings from heavy road vehicles from 2030 equal to approximately 400,000 tonnes per year. Overall, therefore, starting from 2030 it is reasonable to assume that the eligible investments in the Recovery Fund will contribute to the achievement of the long-term targets both in terms of modal share and in terms of CO2 savings (approximately 2.8 million tonnes of CO2 from transport passenger and freight road). These forecasts have been developed considering all the investments envisaged in the NNRP and constitute a challenging target but which is deemed achievable, if the hypotheses relating to the response of the Railway Companies for the services offered, to the demand for railway mobility and to the situation are also confirmed with specific regard to economic conditions, transport policies, technological innovations and transformations in progress (energy mix, electric mobility, hydrogen mobility).The cluster of investments relating to the High-speed lines in the North connecting to Europe sector includes interventions programs for the strengthening of the Brescia-Verona-Padova, Liguria-Alps and Verona-Brenner connections. These investments are all aimed at significantly improving the competitiveness of the railway carrier with respect to other modes of transport, by increasing the performance of the current railway infrastructure and improving the accessibility of transport demand to the railway network. In particular, the Milan- (Brescia) -Verona-Padova line is one of the most important lines at national level and acts as a distributor of freight traffic arriving from Northern Europe through Austria and Switzerland to the rest of the country. At the same time, it is characterised by the presence of a high number of passenger trains during the day, to which is added a substantial amount of freight trains, especially at night. The completion of the HS/HC horizontal axis is therefore of strategic importance both to overcome the capacity and performance constraints of the existing infrastructure and to seize the opportunities for developing traffic along the TEN-T Mediterranean corridor. In fact, the line is an integral part of the infrastructural corridor that connects the Iberian Peninsula with the border between Hungary and Ukraine passing south of the Alps. As regards the freight segment, the investments of the cluster envisage intervening on the infrastructural performances to which freight transport is most sensitive: possibility of running longer trains (module), heavier (axial weight) and with greater transversal dimensions (shape). In particular, the Liguria-Alps connection is configured as a new high-capacity fast line which aims to strengthen the railway connections between the Ligurian port system and the upper Tyrrhenian with the north of the country and the north centre of Europe (Rotterdam and Antwerp). The line, in fact, as part of the High Speed/High Capacity system along the Milan-Genoa axis, is part of the Reno-Alps Core Network Corridor which connects the most densely populated European regions with the greatest industrial vocation. As regards the Verona-Brenner upgrading project, the increase in freight traffic given by the opening of the Brenner tunnel highlighted the existence of critical issues along the current access line, which can be summarised as follows: •point limitations due to route constraints (longitudinal slope); •crossing of urban centres (with operating restrictions resulting from noise); •non-functional connections with the existing network (with consequent operating limitations such as in the Verona node). Therefore it was decided to quadruple the adduction line through the construction of a new line. As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GhG emissions.
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.2.a	High-speed lines in the North connecting to Europe (Verona-Brennero - opere di adduzione)	The railway investments eligible for the Recovery Fund will contribute significantly in terms of modal shift from road transport to rail transport and consequently will produce a reduction in CO2 emissions. The CO2 savings from heavy road vehicles from 2030 equal to approximately 400,000 tonnes per year. Overall, therefore, starting from 2030 it is reasonable to assume that the eligible investments in the Recovery Fund will contribute to the achievement of the long-term targets both in terms of modal share and in terms of CO2 savings (approximately 2.8 million tonnes of CO2 from transport passenger and freight road). These forecasts have been developed considering all the investments envisaged in the NNRP and constitute a challenging target but which is deemed achievable, if the hypotheses relating to the response of the Railway Companies for the services offered, to the demand for railway mobility and to the situation are also confirmed with specific regard to economic conditions, transport policies, technological innovations and transformations in progress (energy mix, electric mobility, hydrogen mobility).The cluster of investments relating to the High-speed lines in the North connecting to Europe sector includes interventions programs for the strengthening of the Brescia-Verona-Padova, Liguria-Alps and Verona-Brenner connections. These investments are all aimed at significantly improving the competitiveness of the railway carrier with respect to other modes of transport, by increasing the performance of the current railway infrastructure and improving the accessibility of transport demand to the railway network. In particular, the Milan- (Brescia) -Verona-Padova line is one of the most important lines at national level and acts as a distributor of freight traffic arriving from Northern Europe through Austria and Switzerland to the rest of the country. At the same time, it is characterised by the presence of a high number of passenger trains during the day, to which is added a substantial amount of freight trains, especially at night. The completion of the HS/HC horizontal axis is therefore of strategic importance both to overcome the capacity and performance constraints of the existing infrastructure and to seize the opportunities for developing traffic along the TEN-T Mediterranean corridor. In fact, the line is an integral part of the infrastructural corridor that connects the Iberian Peninsula with the border between Hungary and Ukraine passing south of the Alps. As regards the freight segment, the investments of the cluster envisage intervening on the infrastructural performances to which freight transport is most sensitive: possibility of running longer trains (module), heavier (axial weight) and with greater transversal dimensions (shape). In particular, the Liguria-Alps connection is configured as a new high-capacity fast line which aims to strengthen the railway connections between the Ligurian port system and the upper Tyrrhenian with the north of the country and the north centre of Europe (Rotterdam and Antwerp). The line, in fact, as part of the High Speed/High Capacity system along the Milan-Genoa axis, is part of the Reno-Alps Core Network Corridor which connects the most densely populated European regions with the greatest industrial vocation. As regards the Verona-Brenner upgrading project, the increase in freight traffic given by the opening of the Brenner tunnel highlighted the existence of critical issues along the current access line, which can be summarised as follows: •point limitations due to route constraints (longitudinal slope); •crossing of urban centres (with operating restrictions resulting from noise); •non-functional connections with the existing network (with consequent operating limitations such as in the Verona node). Therefore it was decided to quadruple the adduction line through the construction of a new line. As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GhG emissions.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.3.a	Diagonal connections (Roma-Pescara)	The National Recovery and Resilience Plan foresees huge investments for the railway sector aimed at the design and construction of new infrastructures within the core and global TEN-T network that will contribute to improving the efficiency and competitiveness of the railway carrier and promote the shift from other modalities that produce higher amounts of GHG. The railway investments eligible for the Recovery Fund will contribute significantly in terms of modal shift from road transport to rail transport and consequently will produce a reduction in CO2 emissions.The CO2 savings from heavy road vehicles from 2030 equal to approximately 400,000 tonnes per year. Overall, therefore, starting from 2030 it is reasonable to assume that the eligible investments in the Recovery Fund will contribute to the achievement of the long-term targets both in terms of modal share and in terms of CO2 savings (approximately 2.8 million tonnes of CO2 from transport passenger and freight road). These forecasts have been developed considering all the investments envisaged in the NNRP and constitute a challenging target but which is deemed achievable, if the hypotheses relating to the response of the Railway Companies for the services offered, to the demand for railway mobility and to the situation are also confirmed with specific regard to economic conditions, transport policies, technological innovations and transformations in progress (energy mix, electric mobility, hydrogen mobility). The cluster of investments relating to Diagonal Connections includes interventions programs for the strengthening of the Rome-Pescara, Orte-Falconara and Taranto-Metaponto-Potenza-Battipaglia connections. These investments are all aimed at significantly improving the competitiveness of the railway carrier with respect to other modes of transport, by increasing the performance of the current railway infrastructure and improving the accessibility of transport demand to the railway network. In particular, the strengthening of the Rome-Pescara itinerary represents a strategic intervention that aims to create a real metropolitan and capillary system in the territory with travel times between the two cities that would go from the current 3h 20' to about 2h. In this way, the railway system would be very competitive with respect to the current services insured by road (private and public) with undoubted environmental advantages in terms of saving on polluting emissions. In the same way, the strengthening of the Orte-Falconara route has the aim of both improving passenger connections between the Tyrrhenian regions and those on the Adriatic side and creating an alternative freight route for north-south connections. Finally, the upgrading works along the Taranto-Metaponto-Potenza-Battipaglia line will ensure a reduction in travel times along the Naples-Taranto route from the current 4h to about 3h 30' with an increase in the competitiveness of the railway sector compared to the road sector.As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GhG emissions.
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.3.b	Diagonal connections (Orte-Falconara)	The National Recovery and Resilience Plan foresees huge investments for the railway sector aimed at the design and construction of new infrastructures within the core and global TEN-T network that will contribute to improving the efficiency and competitiveness of the railway carrier and promote the shift from other modalities that produce higher amounts of GHG. The railway investments eligible for the Recovery Fund will contribute significantly in terms of modal shift from road transport to rail transport and consequently will produce a reduction in CO2 emissions.The CO2 savings from heavy road vehicles from 2030 equal to approximately 400,000 tonnes per year. Overall, therefore, starting from 2030 it is reasonable to assume that the eligible investments in the Recovery Fund will contribute to the achievement of the long-term targets both in terms of modal share and in terms of CO2 savings (approximately 2.8 million tonnes of CO2 from transport passenger and freight road). These forecasts have been developed considering all the investments envisaged in the NNRP and constitute a challenging target but which is deemed achievable, if the hypotheses relating to the response of the Railway Companies for the services offered, to the demand for railway mobility and to the situation are also confirmed with specific regard to economic conditions, transport policies, technological innovations and transformations in progress (energy mix, electric mobility, hydrogen mobility). The cluster of investments relating to Diagonal Connections includes interventions programs for the strengthening of the Rome-Pescara, Orte-Falconara and Taranto-Metaponto-Potenza-Battipaglia connections. These investments are all aimed at significantly improving the competitiveness of the railway carrier with respect to other modes of transport, by increasing the performance of the current railway infrastructure and improving the accessibility of transport demand to the railway network. In particular, the strengthening of the Rome-Pescara itinerary represents a strategic intervention that aims to create a real metropolitan and capillary system in the territory with travel times between the two cities that would go from the current 3h 20' to about 2h. In this way, the railway system would be very competitive with respect to the current services insured by road (private and public) with undoubted environmental advantages in terms of saving on polluting emissions. In the same way, the strengthening of the Orte-Falconara route has the aim of both improving passenger connections between the Tyrrhenian regions and those on the Adriatic side and creating an alternative freight route for north-south connections. Finally, the upgrading works along the Taranto-Metaponto-Potenza-Battipaglia line will ensure a reduction in travel times along the Naples-Taranto route from the current 4h to about 3h 30' with an increase in the competitiveness of the railway sector compared to the road sector.As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GhG emissions.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.3.a	Diagonal connections (Taranto-Metaponto-Potenza-Battipaglia)	The National Recovery and Resilience Plan foresees huge investments for the railway sector aimed at the design and construction of new infrastructures within the core and global TEN-T network that will contribute to improving the efficiency and competitiveness of the railway carrier and promote the shift from other modalities that produce higher amounts of GHG. The railway investments eligible for the Recovery Fund will contribute significantly in terms of modal shift from road transport to rail transport and consequently will produce a reduction in CO2 emissions.The CO2 savings from heavy road vehicles from 2030 equal to approximately 400,000 tonnes per year. Overall, therefore, starting from 2030 it is reasonable to assume that the eligible investments in the Recovery Fund will contribute to the achievement of the long-term targets both in terms of modal share and in terms of CO2 savings (approximately 2.8 million tonnes of CO2 from transport passenger and freight road). These forecasts have been developed considering all the investments envisaged in the NNRP and constitute a challenging target but which is deemed achievable, if the hypotheses relating to the response of the Railway Companies for the services offered, to the demand for railway mobility and to the situation are also confirmed with specific regard to economic conditions, transport policies, technological innovations and transformations in progress (energy mix, electric mobility, hydrogen mobility). The cluster of investments relating to Diagonal Connections includes interventions programs for the strengthening of the Rome-Pescara, Orte-Falconara and Taranto-Metaponto-Potenza-Battipaglia connections. These investments are all aimed at significantly improving the competitiveness of the railway carrier with respect to other modes of transport, by increasing the performance of the current railway infrastructure and improving the accessibility of transport demand to the railway network. In particular, the strengthening of the Rome-Pescara itinerary represents a strategic intervention that aims to create a real metropolitan and capillary system in the territory with travel times between the two cities that would go from the current 3h 20' to about 2h. In this way, the railway system would be very competitive with respect to the current services insured by road (private and public) with undoubted environmental advantages in terms of saving on polluting emissions. In the same way, the strengthening of the Orte-Falconara route has the aim of both improving passenger connections between the Tyrrhenian regions and those on the Adriatic side and creating an alternative freight route for north-south connections. Finally, the upgrading works along the Taranto-Metaponto-Potenza-Battipaglia line will ensure a reduction in travel times along the Naples-Taranto route from the current 4h to about 3h 30' with an increase in the competitiveness of the railway sector compared to the road sector.As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GhG emissions.
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.4	Introducing the European Rail Transport Management System (ERTMS)	The ERTMS system improves the performance of the railway infrastructure, ensuring numerous benefits in terms of safety, efficiency, transport capacity, interoperability, etc. ERTMS contributes in two ways to the reduction of GHG emissions: a)The large metropolitan nodes constitute the elements of the railway network which, before any other component, reach conditions of saturation of the transport capacity. In these highly urbanized realities, it is difficult to foresee and build new railway lines or quadruple them. The implementation of the ERTMS High Density system is envisaged on the large metropolitan nodes, which allows an increase in train frequencies and therefore in the transport capacity of the infrastructure, without occupying new land, with extremely low costs if compared with those of a new railway infrastructure and much shorter construction times. With these interventions it is possible to give a prompt response to the growing demand for rail transport for the main nodes of the network and thus to support the modal diversion from road to rail. Very briefly, it should be remembered that in terms of C02 emissions, various scientific studies have compared the different modes of transport, highlighting the reduced CO2 emissions of the railway carrier on electrified lines. These considerations are the basis of the strategy of the European Commission which set the following targets already in 2011 with the White Paper on transport: by 2030, rail, together with waterways, will have to attract 30% of road freight transport on distances over 300 km and 50% by 2050. More recently, the goals of the New Green Deal foresee the reduction of CO2 and climate-altering gas emissions by at least 55% by 2030 (compared to the 1990 level), and climate neutrality by 2050. The 'Sustainable and Smart Mobility Strategy' (SSMS) [COM (2020) 789 final], an integral part of the Green Deal agenda, published by the EC in December 2020, requires the transport sector to transform towards a net 90% drop in emissions by 2050. b)ERTMS constitutes the technological substrate for the future development of Automatic Train Operation (ATO). The ATO system allows the functions of management, supervision and optimisation of the circulation, for train speed regulation. The ATO system makes it possible to optimise train speed regulation with an average energy saving estimated at around 10%. This energy saving results in lower GHG emissions into the atmosphere. Assuming an energy saving of about 10%, it can be seen that in the case of operation carried out with ERTMS + ATO, there is an energy saving of 568 GWh which is associated with a potential reduction in CO2 emissions equal to 179,710 tonnes CO2/year. As previously indicated, this reduction is not only due to the ERTMS system.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.5	Strengthening metropolitan nodes and key national links	Overall, therefore, starting from 2030 it is reasonable to assume that the eligible investments in the Recovery Fund will contribute to the achievement of the long-term targets both in terms of modal share and in terms of CO2 savings (approximately 2.8 million tonnes of CO2 from transport passenger and freight road). These forecasts have been developed considering all the investments envisaged in the NNRP and constitute a challenging target but which is deemed achievable, if the hypotheses relating to the response of the Railway Companies for the services offered, to the demand for railway mobility and to the situation are also confirmed with specific regard to economic conditions, transport policies, technological innovations and transformations in progress (energy mix, electric mobility, hydrogen mobility). In the cluster of investments related to Strengthening metropolitan nodes and key national links, the interventions to upgrade existing lines are included, which can be grouped into the following categories: a)Electrification (i.e. Civitanova-Macerata-Albacina electrification, Como - Molteno - Lecco electrification, Cinisi-Alcamo Dir- Trapani electrification, Ivrea-Aosta electrification, Veneto lines electrification, Belluno ring electrification, Casarsa - Portogruaro electrification) b)Infrastructural and technological upgrading (i.e. Bologna - Padova technological upgrade, technological upgrade of the Florence node, technological upgrade of the Rome - Naples line, completion of the technological upgrade of the Adriatic line, technological upgrade of the DD Florence - Rome line, upgrading of the Ovada line, upgrading of the Pontremolese line, technological and infrastructural upgrading of the Genoa-Ventimiglia line, technological upgrading of the Rome node, ACC Milano c.le and Milano Certosa, General Regulatory Plan and new technological device of Venice Santa Lucia, technological upgrade of the Turin node and related lines, modernisation of the Sardinian network, Traffic Technologies (ACC), Udine node) c)Variants/Doubling/Acceleration (i.e. Riga Variant, Bolzano Node: Virgolo Tunnel, Falconara Variant Doubling Length-Guidonia, Doubling Ogliastrillo-Castelbuono, Doubling Campoleone-Aprilia, Doubling Adriatica: Termoli-Ripalta-Lesina, 1st phase Genoa-Turin acceleration, Genoa-Milan acceleration, Tortona-Voghera quadrupling priority works, Bari Sud node) d)Railway connections with airports (i.e. Venice airport railway connection, Bergamo airport railway connection, Catania Fontanarossa airport new stop, first phase) e)Connection with ports and terminals (i.e. adaptation and upgrading of the Vado Ligure industrial area, Port of Ravenna, Port of Trieste: railway interventions for the upgrading of the Trieste Campo Marzio station) f)Improvement of accessibility (i.e. Accessibility to the new Belfiore HS station and new Belfiore - Florence SMN connection, Foggia Cervaro HS station, Montemarciano stop) These investments are all aimed at significantly improving the competitiveness of the railway carrier compared to other modes of transport, through: •Improvement of traffic regularity; •increase in capacity from 4 to 10 trains/h on the suburban sections of access to the nodes being doubled; •improvement of accessibility and interchange •improvement of the last mile connections to the main ports and inter-modal terminals of the network with the aim of increasing the capacity of the plants and making shunting operations more efficient and promoting self-production; •strengthening of existing connections and creation of new connections to the main airports in the network; •creation of the conditions for speeding up services on the catchment lines; •performance adjustment (module, shape, axial weight); •increase in capacity and reduction of travel times; •elimination of interference between passenger traffic and freight traffic thanks to the specialisation of the flows on the lines; •increase in the capacity of lines close to saturation. As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GHG emissions.
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.6	Strengthening regional lines - Upgrading of regional railways (management RFI)	Regional railway lines are 43% electrified and, for these, the GHG emission is indirect, as it is connected to the production of electricity. The investments envisaged in the NRRP concern: upgrading of already electrified lines, electrification of diesel traction lines, upgrading of lines for the planned transition to hydrogen traction. The railway investments eligible for the Recovery Fund will contribute significantly in terms of modal shift from road transport to rail transport and consequently will produce a reduction in CO2 emissions.The cluster of investments relating to Strengthening regional lines includes interventions for the infrastructural and technological upgrading of existing lines (i.e. electrification). These investments are all aimed at increasing safety levels and significantly improving the competitiveness of the railway carrier with respect to other modes of transport, by increasing the performance of the current railway infrastructure and improving the accessibility of transport demand to the railway network. In particular, benefits are expected for the passenger segment due to the increase in the speed of the new railway lines and the elimination of the subjection to the formation of the timetable connected to the presence of the limitations on line speed Added to these are the foreseeable benefits associated with improving the accessibility of areas that are not currently served by the railway carrier. As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GHG emissions.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.7	Upgrading, electrification and resilience of railways South	The railway investments eligible for the Recovery Fund will contribute significantly in terms of modal shift from road transport to rail transport and consequently will produce a reduction in CO2 emissions. Tthe CO2 savings from heavy road vehicles from 2030 equal to approximately 400,000 tonnes per year. Overall, therefore, starting from 2030 it is reasonable to assume that the eligible investments in the Recovery Fund will contribute to the achievement of the long-term targets both in terms of modal share and in terms of CO2 savings (approximately 2.8 million tonnes of CO2 from transport passenger and freight road). These forecasts have been developed considering all the investments envisaged in the NNRP and constitute a challenging target but which is deemed achievable, if the hypotheses relating to the response of the Railway Companies for the services offered, to the demand for railway mobility and to the situation are also confirmed with specific regard to economic conditions, transport policies, technological innovations and transformations in progress (energy mix, electric mobility, hydrogen mobility). In the cluster of investments related to Upgrading, electrification and resilience of railways South the interventions to upgrade existing lines in the south are included, which can be grouped into the following categories: a)Electrification (i.e. Electrification and modernisation of the Barletta-Canosa line, Electrification and acceleration of Roccaravindola-Isernia-Campobasso, Electrification of the Ionian line, Catanzaro Lido - Crotone - Sibari line, Potenza - Foggia railway line - modernisation and electrification) b)Infrastructural and technological upgrading (i.e. Venafro upgrade - Campobasso - Termoli, Sibari-Catanzaro Lido-Reggio Calabria/Lamezia Terme upgrade, Pescara-Foggia upgrade, Palermo - Agrigento - Porto Empedocle lower upgrade, Taranto-Brindisi technological upgrade) c)Variants/Doubling/Acceleration (i.e. Doubling Codogno-Cremona-Mantova 1st phase, Doubling Decimomannu-Villamassargia 1st phase, New Ferrandina-Matera La Martella Line) d)Railway connections with airports (i,e, Arechi-Pontecagnano Airport section, Brindisi airport railway connection, Olbia airport railway connection) e)Connection with ports and terminals (i.e. New Cagioni station and connection with new Logistic Plate, Bari Lamasinata freight terminal, Brindisi inter-modal hub, Trapani Birgi inter-modality and accessibility, Port connection and Augusta bypass) f)Improvement of accessibility (i.e. Taranto station underpass) g)South line resilience plan. These investments are all aimed at significantly improving the competitiveness of the railway carrier with respect to other modes of transport, by increasing the performance of the current railway infrastructure and improving the accessibility of transport demand to the railway network. As a result of the greater competitiveness of the railway carrier, a shift from other methods is expected, which are more impacting in terms of GHG emissions.
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	I1.8	Upgrading railway stations (RFI management; in South)	In accordance with the 'Sustainable and Smart Mobility Strategy' (SSMS) [COM (2020) 789 final)] proposed by the EC in December 2020, which defines the objectives to be achieved to contribute to the reduction of emissions by 90% by 2050, as envisaged by the European Green Deal, the Measure promotes the modal rebalancing of rail transport compared to private road transport. The enhancement of accessibility, the smart integration between the territorial system and the railway network and the electrical upgrade of the station buildings guarantee a substantial contribution to the reduction of air pollution and road congestion in general, contributing to sustainable development.
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Ref2.1	Implementation of the recent "Decree Simplification" (converted into Law n.120 dated 11 September 2020) by issuing a decree concerning the adoption of "Guidelines for the classification and management of risks, the evaluation of security and the monitoring of existing bridges"	A- Interventions that derive from adopting the methodologies proposed in the recent guidelines are characterized by an high technological content; the monitoring of the bridges and viaducts optimizes the interventions, and no civil engineering works are planned, but those strictly necessary to install the sensors when the level of attention requires it.
Infrastrutture per una mobilità sostenibile	M3	C1	Ref2.2	Transfer the property of the bridges and viaducts from the lower level ranking roads to the higher ranking ones	A- The impact of the reform on this component is not significance. Indeed, the mere change of infrastructure manager does not change frequencies, methods and technologies of any necessary maintenance work

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Ref1.1	Simplification of the procedures for the strategy planning process	A- The reform aims to introduce a system overview of the Italian port system by preparing the updating of port planning both at the strategic level with the Strategic System Planning Document (DPSS), and at the Port Regulatory Plan level (PRP). In this framework, this reform has not any significant impact on this objective
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Ref1.2	Implementation of a regulation defining the competitive award of concessions in port areas	A- The reform aims to better define the conditions relating to the duration of the concession, the supervisory and control powers of the granting authorities, the methods of renewal, the transfer of the plants to the new concession holder at the end of the concession. In this framework, the reform has no foreseeable negative impact on this objective
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Ref1.3	Simplify the authorization procedures to provide electricity to piers	The reforms refers to the intervention field as defined in the Annex VI of the 2021 EU Regulation 027 as it supports enterprises that provide services contributing to the low carbon economy and aims to facilitate investemnt for infrastructure needed to promote cold ironing in italian ports. The intervention field selected indicates that the measure supports 100% the climate change objectives. As a result, the construction of energy transport infrastructures aimed at supplying electricity from land to ships will help to reduce thier GHC emissions during the mooring phase
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Inv1.1	Green Ports	A- The interventions under this Measure are aimed to: reduce energy consumption in the pier activities, introduce more energy efficient illumination appliances, improuve the energy efficiency of the building, produce renewable power, collection and treatment of the air emission discharges of the ships. Most of the intervetions mentioned fall in the art. 10 of the taxonomy regulation. The measure falls within the intervention fields identified with codes 026-028-029-031-048-074 as per Annex VI of the RRF Regulation with a coefficient mainly of 100% as well as 40%. The interventions considered have as their main purpose the reduction of CO2 emissions, it can therefore be considered that the foreseeable impact of the activity supported by the measure on this environmental objective is negligible, in consideration of the direct and indirect effects during the life cycle.
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Ref2.1	Implementation of a Single Customs Window ("Sportello Unico Doganale")	A- The planned reform has the aim to create a special portal serving the Single Customs Desk, which will allow interoperability with national databases and coordination of control activities by customs. The reforms could have an impact in terms of the materials needed for the digitalization. The equipment used for the digitalization process will be in line with Reference standard: 2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC).
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Ref2.2	Establishment of a National Strategic Platform (UIRNET) for the network of ports	A- The planned reform aims to make the PCS of the individual Port System Authorities compatible with each other and with the national strategic platform UIRNETs. The reforms will lead to a more efficient management of port flows, both in terms of passangers and good movements. With this respect, some marginal positive impact on reduction of GHC emissions can be ensure due to port flows optimization. The equipment used for the digitalization process will be in line with Reference standard: 2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC).
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Ref2.3	Simplification of logistics procedures and document digitization	A- The planned reform aims to introduce eCMR to facilitate the exchange of electronic information and to improve controls on road cabotage operations The reform and the related investment improve efficiency and productivity in the logistics value chain.Thanks to this optimization it would be possible, ceteris paribus, have a impact in terms of reduction of GHC emissions. In addtion, since the new system is adaptable to any type of transport, and it does not hinder the development and diffusion of low-carbon alternatives. The equipment used for the digitalization process will be in line with Reference standard: 2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC).

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Inv2.1	Digitization of logistics systems	D-The main objective of this investment is to improve digitizing processes, procedures and data exchange for logistig systems. It is expected to improve efficiency and productivity in the logistics value chain razionalizing the capacity of network infrastructures and exchange nodes. Thanks to this optimization it would be possible, ceteris paribus, have a impact in terms of reduction of GHC emissions. In addtion, since the new system is adaptable to any type of transport, and it does not hinder the development and diffusion of low-carbon alternatives. For the data management the following standards could be considered:Reference standard: 2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC) available at https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2019-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-centre-energy-efficiency ; This EU code of conduct is also the basis for the CEN/CENELEC documents CLC TR50600-99-1 and CLC TR50600-99-2 (on data center energy efficiency and data center environmental sustainability respectively
Intermodalità e logistica integrata	M3	C2	Inv2.2	Digital innovation of air traffic management	A- The digital innovation applied to the air transport sector allows an improvement in the sequencing of aircraft, both in the airspace en route and in the approach to airports, resulting in a reduction in aircraft fuel consumption
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.1	Plan for nurseries and preschools and early childhood education and care services	A- The measure is assignable to the intervention 085 "Infrastructure for early childhood education and care" in the annex of the RRF regulation. The light, medium and deep renovations of nurseries and preschools will be carried out according to the EU recommendation 2019/786 taking into account, if possible, the potential intervention thresholds relevant to the life cycle of the buildings. However, the provision envisages obtaining a relative improvement in primary energy demand.the new constructions will guarantee the realization of NZEB buildings in compliance with national regulations. The measure satisfies the green public procurement. The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as the buildings is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels.
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.2	Plan for the extension of full time	C- The measure is assignable to intervention fields 025ter and 026 in the annex of the RRF regulation, with a climate change coefficient of at least 40%. The building renovation and new construction programme aims at reducing energy consumption and significantly increasing energy efficiency. In particular, the energy savings achieved will reduce annual greenhouse gas emissions and have significant positive social implications by improving learning conditions in schools. The buildings constructed will be at least NZEB, i.e. highly energy efficient with a minimum requirement for non-renewable primary energy. These buildings will be built according to the principles of sustainable and bioclimatic design, integrated in the context, correctly oriented, able to make the best use of natural resources such as sun and wind, well insulated, powered by renewable energy and equipped with technologically advanced systems. The new buildings will also contain measures for the collection and reuse of rainwater in order to reduce water withdrawal for non-human uses. The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions because: - school buildings are not used for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels. - the intervention programme will involve compliance with the minimum environmental requirements defined for the various phases of the process of awarding design and works services for the new construction, renovation and maintenance of public buildings, including schools (CAM for buildings approved by Ministerial Decree 11 October 2017).
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.3	Strengthening infrastructure for school sports - Sports and schools plan	A- The measure is assignable to 086 "Infrastructure for primary and secondary education" in the annex of the RRF regulation. The light, medium and deep renovations of school gyms will be carried out according to the EU recommendation 2019/786 taking into account, if possible, the potential intervention thresholds relevant to the life cycle of the buildings. However, the provision envisages obtaining a relative improvement in primary energy demand. The measure satisfies the green public procurement. The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as the buildings is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.4	Extraordinary intervention aimed at the reduction of territorial gaps in lower and upper secondary schools. Fight against school dropout	A- The measure has no environmental impact or emissions, the intervention is of an educational nature. The measure has the twofold objective of reducing territorial gaps in basic skills levels in Italy and developing a strategy to structurally combat early school leaving.
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.5	Development of the tertiary vocational training system (ITS)	A- The measure has no environmental impact or emissions, the intervention is of an educational nature. The measure does not foresee the construction of new facilities, but the implementation of the ITS governance system
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.6	Active orientation in school-university transition	A- The measure will be devoted to help the students at the secondary schools (starting from the third) to select the right study path at the tertiary level. Higher education staff will be engaged in active teaching starting from the third year of secondary school. The activity that is supported by the measure has an insignificant foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both the direct and primary indirect effects across the life cycle.
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.7	Scholarships for university access	A- The measure is aimed at mitigating socio-economic barrier to access to tertiary education by students in the low-middle class of family income; accordingly, it mostly supports education opportunities without significantly affecting key aspects weighing on envromental goals
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Ref1.1	Reform of Technical and Professional Institutes	A-The measure has no environmental impact or emissions, the intervention is of an educational nature. The estimated cost related to the RRF is equal to 0. The reform does not envisage any investment, since the intervention is only of an ordinal system
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Ref1.2	Reform of the tertiary vocational training system (ITS)	A- The measure has no environmental impact or emissions, the intervention is of an educational nature. The intervention is aimed at reforming ITS governance
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Ref1.3	Reorganisation of the School system	A- The measure has no environmental impact or emissions, the intervention is of an educational nature
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Ref1.4	Reform of the "Orientation" system	A-The measure has no environmental impact or emissions, the intervention is of an educational nature. The intervention aims to introduce orientation modules
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Ref1.5	University degree groups	A- The activity that is supported by the measure has an insignificant foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both the direct and primary indirect effects across the life cycle.



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Ref1.6	Enabling university degrees	A-The activity that is supported by the measure has an insignificant foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both the direct and primary indirect effects across the life cycle.
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Ref1.7	Student housing	B- The measure support the field 025bis "Energy efficiency renovation of existing housing stock, demonstration projects and supporting measures compliant with energy efficiency criteria" by aiming to achieve, on average, at least a medium-depth level of renovation as defined in Commission Recommendation on Building Renovation (EU) 2019/786. The renovation will also include infrastructure in the sense of intervention fields 087 "Infrastructure for tertiary education".
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle	M4	C1	Ref2.1	Teachers recruitment	A- The measure has no environmental impact or emissions, the intervention is of an educational nature
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Ref2.2	Tertiary advanced school (University-Indire) and compulsory training for school managers, teachers.	A- The measure has no environmental impact or emissions, the intervention is of an educational nature
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv2.1	Integrated digital teaching and training on digital transition for school staff	A- The measure provides for teaching and training activities for teachers and school staff for the enhancement digital and pedagogical competences in a "blended learning" modality. The organization of such activities is full part of the schools' ordinary educational procedures. The training activities provided for by the measure, which are also planned in distance learning modality, will significantly reduce the need for travel; in the past, by teachers and staff would have attended these courses only in presence. Therefore, no significant impact on environmental objectives is to be signalled.
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv3.1	New skills and new languages	A- The measure has no environmental impact or emissions, the intervention is of an educational nature. In particular, the intervention is methodological. The aim is to create in the school a different mental approach for the development of scientific and computing thinking, specifically focused on STEM teaching.
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv3.2	School 4.0: innovative schools, wiring, new classrooms and workshops	D- The measure provides for the increase of schools' digital equipment with educational purposes, both for what concerns devices in classrooms and laboratories, and regarding the internal WLAN cabling of school buildings. With this measure, schools will be able to purchase additional digital equipment, also of the most innovative kind if compared to what is their stocks; the equipment shall be made available to students and teachers, enhancing the internet access capacity of school buildings. The measure does not provide for structural works in school buildings. The more than 8,000 schools involved, in order to purchase equipment, will be given specific guidelines focusing on the need to purchase eco-friendly digital equipment fully complying with environmental standards (in compliance with the Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS) III Directive), granting the highest level of energy savings at the same time. The schools will also be provided with recommendations as to adopt the adequate procedures in terms of use of digital tools by students and teachers (e.g. the obligation to activate the energy saving modes in computers, peripherals, etc...). Therefore, no significant impact on environmental objectives is to be signalled. The measure will follow the Reference standard: 2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC) reference to Regulation (EU) 2019/424 on ecodesign requirements for servers and data storage products. According with the IT hardware used, the measuere will meet the requirements of the EU Ecodesign Directive for servers and data storage products. REGULATION (EU) No 617/2013 on ecodesign requirements for computers and computer servers, Regulation (EU) 2019/2021 on ecodesign requirements for electronic displays could be made as well as if relevant. A reference to the recently updated EU green public procurement criteria for computers, monitors, tablets and smartphones SWD(2021) 57 final or EU green public procurement criteria for data centres, server rooms and cloud services SWD(2020) 55

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv3.3	Structural rehabilitation of school buildings	The measure is assignable to the intervention 086 "Infrastructure for primary and secondary school" in the annex of the RRF regulation. The light, medium and deep renovations of primary and secondary schools will be carried out according to the EU recommendation 2019/786 taking into account, if possible, the potential intervention thresholds relevant to the life cycle of the buildings. The new constructions will guarantee the realization of NZEB buildings in compliance with national regulations The measure satisfies the green public procurement. The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as the buildings is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels. The measure provides in any case to achieve a relative improvement on primary energy demand. The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions because: - school buildings are not used for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels. - the intervention program will entail compliance with the minimum environmental requirements defined for the various phases of the process of awarding design and works services for the new construction, renovation and maintenance of public buildings, including schools (CAM for buildings approved with DM 11 October 2017). - No gas boilers will be acquired.
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv3.4	Teaching and advanced university skills	A- This measure will fund education or research initiatives, including equipment, infrastructures, or direct activities; it will have no foreseeable impact on this environmental objective
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv4.1	Extension in number and career opportunities of PhDs (Research-oriented, Public Administration and Cultural Heritage)	A- The investment will contribute to the intervention field 103 "Support for labour market matching and transitions". Being this mostly an initiative aimed at creating new high-skilled workers to nurture new talents wishing to pursue the academic career, the measure has not any foreseeable impact on this environmental objective. Moreover, the investment will contribute to the intervention field 129 "Protection, development and promotion of cultural heritage and cultural services", by creating new professional roles for the cultural heritage field and to the field 102 "Measures to modernise and strengthen labour market institutions and services to access and anticipate skills needs and to ensure timely and tailor made assistance", by creating new high-skilled workers and professional roles for the public administation. Being this mostly an initiative aimed at creating new high-skilled workers to nurture new talents wishing to pursue a career into the cultural heritage field of into the public administration, the measure has not any foreseeable impact on this environmental objective
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nidi alle	M4	C1	Ref4.1	Ph.D. Programmes	The activity that is supported by the measure has an insignificant foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both the direct and primary indirect effects across the life cycle.
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	R1.1	Implementation of R&D support measure	The reform deals with the simplification of bureaucracy related to the management of funds devoted to public-privae research activities, as well as fostering the temporary mobility of researchers within universities and between universities and companies. As such, it is not impacting any environmental objectives.



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	I1.1	Fund for the National Research Programme (NRP) and Research Projects of Significant National Interest	D- Aiming at achieving the climate neutrality and DNSH objectives, the plan is based on three strategic actions: 1) Part of the PRIN funding will be devoted to support research activities dealing with strategic emerging topics, such as, sustainability and protection of natural resources, circular economy, biodiversity and ecosystem services, and environment quality and human wellbeing. 2) Among the evaluation criteria, the 'social and climatic impact' of the project will be introduced (it will weigh 20%). 3) For each project, a quantitative evaluation of the environmental objectives will be required. These will include the mitigation of and/or adaptation to the climate-driven changes, the impact on natural resources (water, air, and soil), biodiversity and ecosystems, the adherence to the circular economy principles, and the amelioration of health and environmental quality. Moreover, an evaluation in terms of DNSH principle will also be required. Where financial support will be given, it will be required that DNSH guidance will be applied to avoid that RRF funds are used to finance environmentally harmful researches. With particular reference to this criterion, the exclusion list will include activities related to fossil fuels (including downstream use), except for natural gas based heat/power compliant with the conditions set out in the annex III of the DNSH guidance. Circular Economy: With particular reference to this criterion, the exclusion list will be comprehensive of Investments in facilities for the disposal of waste in landfill, in mechanical biological treatment (MBT) plants, and incinerators for
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	I1.2	Funding projects presented by young researchers	The investment 1.2 is part of the field of intervention 009 (Research and Innovation activities in public research centers, higher education institutes and knowledge centers, including the network activities such as industrial research, experimental development, and feasibility studies). The investments of the PNRR will foresee actions synergistic to the DNSH, because in the framework of the Measure, all the type of projects considered in this measure (ERC, MSCA-IF, Seal of Excellence) are selected and financed only after the assessment of the DNSH principle. Finally, it is important to underline that despite this measure will be based on an investment in terms of human capital (the young researchers), the project topics and the expected outputs could have positive indirect impacts on all the other environmental objectives. It is possible to expect that specific researches, devoted to the management of water, coasts and protected areas could represent suitable elements for innovation processes, having a concrete positive impact on these sectors. Where financial support will be given, it will be required that DNSH guidance will be applied to avoid that RRF funds are used to finance environmentally harmful researches. With particular reference to this criterion, the exclusion list will include activities related to fossil fuels (including downstream use), except for natural gas based heat/power compliant with the conditions set out in the annex III of the DNSH guidance. Circular Economy: With particular reference to this criterion, the exclusion list will be comprehensive of investments in facilities for the disposal of waste in landfill, in mechanical biological treatment (MBT) plants, and incinerators for the treatment of waste. Furthermore, all investments will be made in accordance with the DNSH principle, ensuring that no activity that is not sustainable, either now or in the long run, will be supported.
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	I1.3	Partnerships extended to universities, research centres, companies and funding of basic research projects	D- This investment will devote at least 20% of the resources to processes of research, innovation and technology transfer between companies and research centers based on low carbon emission economy, resilience and adaptation to climate change (code 022) and a similar percentage to the research and innovation and the technology transfer and cooperation between companies dealing with circular economy principles (code 023). Concerning the remainder of the investment, the call for projects, as well as the selection procedure will require a DNSH evaluation, as well as a possible Strategic Environmental Evaluation (SEA) in case the project will be expected to produce a consistent impact on the territory. Furthermore, it will be required that DNSH guidance will be applied to avoid that RRF funds are used to finance environmetally harmful activities.



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	I1.4	Strengthening research structures and supporting the creation of "National R&D leaders" on some Key Enabling Technologies	The investment will contribute to the intervention fields 022 "research and innovation processes, technology transfer and cooperation between enterprises focusing on the low carbon economy, resilience and adaptation to climate change" and 023 "Research and innovation processes, technology transfer and cooperation between enterprises focusing on circular economy", by supporting, among others, centres focusing on advanced environment and energy tchnology, hydrogen technology, quantum and advanced materials technologies, biopharma, agri-tech, sustainable mobility. The intervention fields 022 and 023 present a coefficient for the calculation of support to climate change objectives of respectively 100% ad 40%, while the coefficient for the calculation of support to environmental objectives is equal to 40% and 100% respectively. Moreover, each centres would be requested to ensure that at least part of its activity will be devoted to contributing to the environmental objectives. The centres will have a technological and/or thematic declination consistent with the priorities of the European agenda and the contents of the PNR. The measure will reinforce synergies with the Horizon Europe research programme overarching the Pillar I (excellent science and research infrastructures) and Pillar II (Global Challenges and Industrial Competitiveness). Where financial support will be given, it will be required that DNSH guidance will be applied to avoid that RRF funds are used to finance environmentally harmful researches. With particular reference to this criterion, the exclusion list will include activities related to fossil fuels (including downstream use), except for natural gas based heat/power compliant with the conditions set out in the annex III of the DNSH guidance. Circular Economy: With particular reference to this criterion, the exclusion list will be comprehensive of investments in facilities for the disposal of waste in landfill, in mechanical biological treatment (MBT) plants, and incinerators for the treatment of waste. Furthermore, all investments will be made in accordance with the DNSH principle, ensuring that no activity that is not
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	I1.5	Establishing and strengthening of "innovation ecosystems", buinding "territorial samples of R&D"	D- This measure will fund education or research initiatives, including equipment, research or innovation infrastructures, or direct activities (such as support to new start-ups or involvement of communities and local institutions). The research and direct activities will not have a direct environmental impact. However, a sustainability assessment of the activities will be required. The call for projects to be financed as innovation ecosystems, as well as the selection procedure will require a DNSH evaluation, as well as a possible Strategic Environmental Assessment (SEA) in case the project will be expected to produce a consistent impact on the territory. In case research infrastructure will be created, the same assessment reqested for the initiative 1.8 on research and innovation infrastructure will be applied, including: - the international benchmarking of energy costs and CO2 footprint for the proposed new (or existing) infrastructure: for large accelerator based RI's a reference will be the CERN environmental report based on an ambitious plan to reduce by 28% its CO2 footprint by 2024 (adopting their best practices would ensure a reduced impact on the environment); for data infrastructures best practices suggested by scientific literature (e.g. Nature 561, pp. 163-166 (2018)) will be used as a reference - cost analysis, needed to assess the long-term sustainability of the infrastructure, extended to considering the whole life cycle of the infrastructure, i.e.: i) operating and access costs by users (transport vs. remote access), ii) energy cost of the solutions adopted for the management of data, archives (memories) and calculations necessary for the infrastructure scientific and technological users, ii) forecast of the dismantling costs at the end of life of the research infrastructure for the restoration of the territory to its initial conditions, impact of the dismantling costs on the multi-year economic plan The installation of the research infrastructures generally will not include the construction of new buildings. However, whether construction activities will be required, the design criteria will include low energy consumption of the buildings and low environmental footprint of the construction operations. The research activities will not have a direct environmental impact. However, a sustainability assessment of the direct research activities will be required.
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	I2.1	IPCEI	A- IPCEIs aim to promote innovation up to the first industrial deployment and they require the approval of the European Commission under state aid law and in compliance with the Communication from the European Commission "Criteria for the analysis of the compatibility with the internal market of State aid to promote the execution of important projects of common European interest" (2014/C 188/02) which ratifies: a) Introduction, point 6: "Rules on public financing of IPCEIs are already laid down in the R&D&I Framework (OJ C 323, 30.12.2006) and in the Guidelines on State aid for environmental protection (OJ C 82, 1.4.2008) which give guidance on the application of Article 107(3)(b) of the Treaty on the Functioning of the European Union". b) Eligibility criteria, 3.2 Common European Interest, point 19: "The project must respect the principle of the phasing out of environmental harmful subsidies". - IPCEIs are mainly RDI projects and they are oriented towards development and transfer of knowledge (intangible assets), whose admissible costs are for the most part made up of staff costs, so they do not have direct foreseeable environmental effects. The candidate projects will be assessed trough DNSH Criteria



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	I2.2	Partership Horizon Europe	A- The measure has no or an insignificant foreseeable impact on this component for the following reasons. First of all, as an intervention that aims to allow Italian enterprises to be an active part in the so-called European partnerships that the European Commission will launch as part of the Horizon Europe Strategic Plan, the measure incorporates the inspiring principles of the Plan whose are based on "sustainability", specially through the key strategic orientations as restoring Europe's ecosystems and biodiversity, and managing sustainably natural resources and making Europe the first digitally enabled circular, climate-neutral and sustainable economy. The measure aims at financing research and innovation investments, whose related activities, operationally translating into carrying out intangible activities (acquisition and / or transfer of knowledge) and with admissible costs made up of staff costs for the most part, don't present direct foreseeable effects on environmental objectives. Finally, in any case, enterprises that can be financed are selected taking into account their capability to be environmentally sustainable in line with Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment and amending Regulation (EU) 2019/2088. Where financial support will be given, it will be required that DNSH guidance will be applied to avoid that RRF funds are used to finance environmetally harmful researches. With particular reference to this criteria, the exclusion list will include activities related to fossil fuels (including downstream use), except for natural gas based heat/power compliant with the conditions set out in the annex III of the DNSH guidance.
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	I2.3	Strengthening and sectorial/ territorial extension of technology transfer centres by industry segments	D- The measure concerns the provision of services for technological transfer for digitalisation. Ther is no harm on climate change since energy-intensive activities such data center, big data analitics and quantum computing are not envisaged. the following regulation will be take into consideration for the procurement of IT devices: - REGULATION (EU) No 617/2013 on ecodesign requirements for computers and computer servers, Regulation (EU) 2019/2021 on ecodesign requirements for electronic displays - Regulation (EU) 2019/424 on ecodesign requirements for servers and data storage products. - updated EU green public procurement criteria for computers, monitors, tablets and smartphones SWD(2021) 57 final or EU green public procurement criteria for data centres, server rooms and cloud services SWD(2020) 55 final could be also included.
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	I3.1	Fund for the construction of an integrated system of research and innovation infrastructure	D- Research and innovation infrastructures must in themselves be demonstrators of sustainable resources (plants, laboratories, computing centers and archives), dedicated to advanced research and innovation for the study of new and further green solutions and for circular economy. The call criteria will include: - the international benchmarking of energy costs and CO2 footprint for the proposed new (or existing) infrastructure: for large accelerator based RI's a reference will be the CERN environmental report based on an ambitious plan to reduce by 28% its CO2 footprint by 2024 (adopting their best practices would ensure a reduced impact on the environment); for data infrastructures best practices suggested by scientific literature (e.g. Nature 561, pp. 163-166 (2018)) will be used as a reference - cost analysis, needed to assess the long-term sustainability of the infrastructure, extended to considering the whole life cycle of the infrastructure, i.e.: i) operating and access costs by users (transport vs. remote access), ii) energy cost of the solutions adopted for the management of data, archives (memories) and calculations necessary for the infrastructure scientific and technological users, ii) forecast of the dismantling costs at the end of life of the research infrastructure for the restoration of the territory to its initial conditions, impact of the dismantling costs on the multi-year economic plan. Where financial support will be given, it will be required that DNSH guidance will be applied to avoid that RRF funds are used to finance environmentally harmful researches. With particular reference to this criterion, the exclusion list will include activities related to fossil fuels (including downstream use), except for natural gas based heat/power compliant with the conditions set out in the annex III of the DNSH guidance. With particular reference to this criterion, the exclusion list will be comprehensive of investments in facilities for the disposal of waste in landfill, in mechanical biological treatment (MBT) plants, and incinerators for the treatment of waste. Furthermore, all investments will be made in accordance with the DNSH principle, ensuring that no activity that is not sustainable, either now or in the long run, will be supported.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	I3.2	Financing start-ups	A- The measure is compliant with DNSH principle for the relevant objective, for the following reasons. The RRF resources are bound to strengthen an already existing national measure that, through direct and indirect investments, aims at accelerating the growth of national innovation system, by supporting start-ups with high growth potential, scale-ups and innovative SMEs whose investments are supposed to be based on the best and eco-friendly available technologies in order to be supported by the fund. In fact, enterprises to be supported by the fund are selected taking into account their capability to be environmentally sustainable in line with Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment and amending Regulation (EU) 2019/2088. Furthmore, this is an existing measure. thus an ex post demonstration that selected projects complied with DNSH will be perfomed and for future funding activities, it will be required that DNSH guidance will be applied to avoid that RRF funds are used to finance environmetally harmful activities. With particular reference to this criteria, the exclusion list will include activities related to fossil fuels (including downstream use), except for natural gas based heat/power compliant with the conditions set out in the annex III of the DNSH guidance.
Dalla ricerca all'impresa	M4	C2	I3.3	Introduction of innovative doctorates that respond to the needs of innovation and promote hiring of researchers by companies	A- The investment will contribute to the intervention field 016 "Skills development for smart specialisation, industrial transition, entrepreneurship, and adaptability of enterprises to change". Being this mostly an initiative aimed at creating new high-skilled workers, as well as supporting their transition towards the industrial field, the measure has not any foreseeable impact on this environmental objective
Politiche per il lavoro	M5	C1	R1.1	Reform: Active Labour Market Policies (ALMPs) and Vocational Training	A- The measure concerns the following activities: analysis of jobseeker's skills, profiling, intensive assistence for job search, assessment of skills, individualised counselling, tutoring, traineeship, vocational training and retraining, reintegration also in the form of a reintegration voucher. None of these can lead to significant GHG emissions
Politiche per il lavoro	M5	C1	R1.2	National Plan for tackling undeclared work	A- The measure has no impact on the environmental objective related to climate change mitigation, given its nature. The measure concerns, in fact, the introduction of direct and indirect measures to transform undeclared work into work regular so that the benefits from operating in the regular economy outweigh the costs of continue to operate in the submerged.
Politiche per il lavoro	M5	C1	I1.1	Strengthening Public Employment Services (PES)	The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - the building is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels; - the measure mainly aimed to renovate public buildings. Thus the measure falls in the intervention field to 024/024bis for a 40% climate coefficient, as the renovation of existing buildings to increase their energy efficiency makes a substantial contribution to climate change mitigation by reducing energy consumption and GHG emissions for the remaining operational phase of the buildings, and by avoiding emissions that would be associated with the construction of new buildings. - Altough there are not any new buildings planned until now, if a new building will be foreseen it wuold respect 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. In this sense, it will contribute to the achievement of the national target of annual increase in energy efficiency established under the Energy Efficiency Directive (2012/27 / EU) and it will allow the respect of the agreements stated at national level within the Paris Agreement on climate. Furthmore, the data center and the electric and eletronic devices will respet the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC) and CEN/CENELEC documents CLC TR50600-99-1 and CLC TR50600-99-2 (on data center energy efficiency a nd data center environmental sustainability respectively) and the requirements in the Ecodesign Directive (Directive 2009/125/EC) and the Commission Regulation (EU) No 617/2013 of 26 June 2013 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for computers and computer servers OJ L 175 of 27 June 2013

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Politiche per il lavoro	M5	C1	I1.2	Creation of women's enterprises	D- The measure, whose driver is the development of female entrepreneurship, falls in the code C105 "Measures to promote the participation of women in the labor market and to reduce gender segregation in the labor market" (Annex VI Reg. RRF). The measure is compliant with DNSH principle for the relevant objective. The measure promotes specifically women's labour market participation and reducing gender-based segregation in the labour market, trought direct support for the creation of women's enterprises. The investment defines new ones and adapt existing support instruments for the creation and development of micro, small and medium enterprises with predominant or total female participation, including innovative start-ups, and the consolidation of existing ones. The development of female entrepreneurship is considered a driver for investments in environmental sustainability. The recent IV Report on Female Entrepreneurship by Unioncamere shows that female enterprises in Italy are quite green. Women's businesses are more environmentally aware, driven above all by ethics and social responsibility: the proportion of young women's businesses that invest in green, driven by an awareness of the risks associated with climate change, is higher than that of young men's entrepreneurs (31% vs. 26%). So, regardless of the "sectors" wich will concerned by the investments (the mentioned IV Report by Unioncamere, shows those wich are caracterised by greatest presence of women as commerce, hospitality and tourism, care services,entertainment and culture), because of the pandemic crisis has accelerate the gap also about the elements of weakness (moreover in relation to innovation and technology investment) the measure aims to combine the "green interest/propensity" to the need of sustaining RSI, ensuring the compliance with DNSH principle for all the environmental objectives. Where financial support will be given, it will be required that DNSH guidance will be applied to avoid that RRF funds are used to finance environmetally harmful activities. In particular, in the context of the deployment of financial instruments, where a DNSH provision is not possible in light of the nature of the scheme, the simplified approach will be used and il will be required from the implementing partner/entrusted to use the Commission's sustainability proofing guidance, as adopted under InvestEU. With particular reference to this criteria, the exclusion list will include activities related to fossil fuels (including downstream use), except for natural gas based heat/power compliant with the conditions set out in the annex III of the DNSH guidance.
Politiche per il lavoro	M5	C1	I1.3	Gender Equality Certification	A- The measure has no impact on the environmental objective related to climate change mitigation, given its nature. Furthermore, the certification body shall ensure that the contribution in services offered by the RRF is not provided to companies that do not comply with the DNSH principle in accordance with the Taxonomy criteria. Therefore the measure is to be considered compliant with DNSH.
Politiche per il lavoro	M5	C1	I1.4	Stregthening the dual system	A- The measure concerns the strenghtening of pathways of combined education and vocational training, also through apprenticeship. The participation to this pathways cannot lead to significant GHG emissions
Politiche per il lavoro	M5	C1	I2.1	Universal Civil Service	A- The investment is inteded to fund the service of over 50,000 young people per year in over 4,000 civil service projects carried out by non proft organizations and which are developed in the following sectors of intervention: assistance, education and cultural promotion, civil protection, environment, cultural heritage, social agriculture, promotion of peace and rights abroad. This is a very low impact measure as the projects do no lead to an increase in CO2 production, but rather fit into pre-existing activities. The resources are in fact used to pay a monthly allowance to volunteer operators and to pay their training and insurance costs.
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Ref1.1	Framework law on disability	A- The reform intends realize a normative reorganization of the system of intervention towards peolpe with disability in order to promote an autonomous life and ensure a fully deinstituzionalization.This is a very low impact measure as the projects do no lead to an increase in CO2 production, but rather fit into pre-existing activities. he resources are in fact used to finance a reorganization of social services.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Ref1.2	System of intervention for care of older people	The reform intends realize a normative reorganization of the system of intervention for care of older people in order to promote an autonomous life and ensure a fully deinstituzionalization.This is a very low impact measure as the projects do no lead to an increase in CO2 production, but rather fit into pre-existing activities. The resources are in fact used to finance a reorganization of social services.
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv1.1	Supporting vulnerable people and preventing institutionalization	A- The measure is not expected to lead to significant GHG emissions because: - some of the measures of the project consist in daily life spaces adjustment in orden to guaratee to elderly people autonomous life providing, among others, house assistance, home automation and telemedicine. - The measure will take into consideration energy efficiency demand relating to heating/cooling process (with exclusion of gas boiler). - The renovated building will not be dedicated to extraction, storage, transport or manufacture of fossil fuels
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv1.2	Autonomy patterns for people with disabilities	A- The measure is not expected to lead to significant GHG emissions because: -The measure consists in daily life spaces adjustment in orden to guaratee to people with disabilities autonomous life providing, among others, house assistance, home automation, digital training, telemedicine and telework. - The measure will take into consideration energy efficiency demand relating to heating/cooling process (with exclusion of gas boiler). - The building will not be dedicated to extraction, storage, transport or manufacture of fossil fuels
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv1.3	Housing First and Post Stations	A- The measure is not expected to lead to significant GHG emissions because: -The measure consists in renovation of existing building (generally public properties) in order to guarantee habitalility and all the residential characterics and to ensure the implementation of housing first guide lines to support people and families in severe material deprivation situation. - the measure will take into consideration energy efficiency demand relating to heating/cooling process (with exclusion of gas boiler). - The building will not be dedicated to extraction, storage, transport or manufacture of fossil fuels
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Ref2.1	Overcoming illegal settlements to fight labour exploitation in agriculture	The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - 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. In this sense, it will contribute to the achievement of the national target of annual increase in energy efficiency established under the Energy Efficiency Directive (2012/27 / EU) and it will allow the respect of the agreements stated at national level within the Paris Agreement on climate
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv2.1	Investments in projects of urban regeneration, aimed at reducing situations of marginalization and social degradation	D- The measure is not expected to produce any harmful effect on the enviornmental objective of climate change mitigations. The building is not dedicated to extraction, storage, transport or manufacture of fossil fuels (see the Annexes of the draft Delegated Act of Regulation 2020/852). No gas boilers will be included. In addition, national energy legislation defines a specific framework to ensure the energy efficiency of buildings (DLgs n. 192/2005, n. 28/2011, n. 102/2014). Furthermore, the various interventions will be financed in accordance with the "do no significant harm" principle, therefore verifying for each specific line of intervention the respect of the environmental criteria.



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv2.2	Urban Integrated Plans	A- The measure is not expected to produce any harmful effect on the enviornmental objective of climate change mitigations. The building is not dedicated to extraction, storage, transport or manufacture of fossil fuels (see the Annexes of the draft Delegated Act of Regulation 2020/852). No gas boilers will be included. In addition, national energy legislation defines a specific framework to ensure the energy efficiency of buildings (DLgs n. 192/2005, n. 28/2011, n. 102/2014). Furthermore, the guidelines for the selection of the projects to be supported by the measure will include precise indications to ensure that no harmful effect is caused in respect to climate change mitigation.
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv2.3	PINQuA - Innovation Programme for Housing Quality	D- The measure is not expected to lead to significant GHG emissions because: - The buildings are not dedicated to extraction, storage, transport or manufacture of fossil fuels. - The renovation programme has the potential to reduce energy use, increase energy efficiency, leading to a substantial improvement in energy performance of the buildings concerned, and reduce GHG emissions. Therefore, it will contribute to the national target of energy efficiency increase per year, set out according to the Energy Efficiency Directive (2012/27/EU) and the contributions to the Paris Climate Agreement etsablished at the national level. - The renovation programme will, amongst others, include the replacement of coal/oil-based heating systems with gas condensing boilers - The investments in gas condensing boilers are a part of a wider energy efficiency building renovation programme, in line with long-term renovation strategies under the Energy Performance of Buildings Directive, and leading to a substantial improvement in energy performance.
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C2	Inv3.1	Sport and Social Inclusion	The project Sport and Peripheries (SeP) is aimed at regenerating urban areas focusing on sport facilities, in order to promote social inclusion and integration, including rebuilding intervations and the creation of new sports facilities. SeP project implementation is structured in three phases. The phase 1 includes the setting-up of a Technical Working Group (TWG) for developing and implementing the project activities. The TWG shall identify all the mandatory requirements and point-rated criteria items to be evaluated, their relative weighting and how they will be scored. By doing so, the TWG will recognize importance of DNSH principles in coherence with the purpose of the SeP project. Futhermore, all interventions shall follow the green procurement rules established in Italy. According to Italian regulations on public contracts, contracting authorities that intend to purchase goods, works and servicies falling within certain categories, have to include mandatorily in the relevant calls for tenders the techincal specifications and contractual clauses identified by the so-called Mininum Environmental Criteria (in Italian "Criteri Ambientali Minimi - CAM"). In this regard, Italian GPP regulation foresees the inclusion of clear and verifiable environmental criteria for products and services in the public procurement process, as requested by European Commission. In this view, particular interest is also addressed to the interventions focused to replace outdated stuff with new generation and eco-friendly equipment, aimed at improving energy performance, efficiency, comfort, durability, and health and safety of sport facilities (for example: eco-friendly heating and cooling systems, such as heat pumps) and also in the case of new sport facilities. Furthermore, the use of renewable energy may be efficient for reducing greenhouse gas emissions in a global perspective due to mitigation of emissions from fossil fuels. These green solutions will be evaluated positive in the assessment phase. It is confirm that at least 50% of the investment (i.e. 350 million EURO of the entire amount of the investment, 700 million EURO) will be destined to the implementation of interventions on existing sport facilities for the different sports disciplines, following the energy efficiency criteria stablisehd in the tender for proposal. Additionally, these energy efficiency requirements will be in line with the provisions of the Intervention Field - Code 026 (40%) - Energy efficiency renovation or energy efficiency measures regarding public infrastructure, demonstration projects and supporting measures. The new facilities, in line with the provisions of footnote 5 of ANNEX VI of the Regulation, will guarantuee at least 20% lower than the NZEB requirement (nearly zero energy building, national directives). Thus, the new buidling will be in line with the provisions of the Intervention Field 025 ter (40%) - Construction of new energy efficient buildings.



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv1.1	NSIA Enhancement of community social infrastructures	D- The measure is complemented with evidence that the energy mix is on a path to decarbonise in line with the GHG emissions reduction targets by 2030 and 2050, and is accompanied by increased renewables generation capacity. The measure is compatible with achieving the GHG emissions reduction target by 2030 and with the objective of reaching climate neutrality by 2050. The measure respects green public procurement criteria. Furthermore, the measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - 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 or to the renovation of existing public buildings. In the fist case, 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; in the second case, the measure could fall in the intervention field to 024/024bis for a 40% climate coefficient, as the renovation of existing buildings to increase their energy efficiency makes a substantial contribution to climate change mitigation by reducing energy consumption and GHG emissions for the remaining operational phase of the buildings, and by avoiding emissions that would be associated with the construction of new buildings.. In this sense, it will contribute to the achievement of the national target of annual increase in energy efficiency established under the Energy Efficiency Directive (2012/27 / EU) and it will allow the respect of the agreements stated at national level within the Paris Agreement on climate.
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv1.2	NSIA Territorial proximity health facilities	A- The measure consists in co-financing investment of farmacies in rural areas in order to guarantee easier access to health services to citizens. In particular, the kind of activities involved are: (i) taking part in the integrated home assistance service; (ii) providing second-level services, in accordance with diagnostic-therapeutic paths envisaged for specific pathologies; (iii) dispensing drugs that the patient is now forced to collect in the hospital; (iv) monitoring the patient with the Electronic Health Record and the Pharmaceutical Dossier. Hence, no impact on climate change is foreseeable
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv2	Rehabilitation of assets confiscated from organised crime	D- The measure is complemented with evidence that the energy mix is on a path to decarbonise in line with the GHG emissions reduction targets by 2030 and 2050, and is accompanied by increased renewables generation capacity. The measure is compatible with achieving the GHG emissions reduction target by 2030 and with the objective of reaching climate neutrality by 2050. The measure respects green public procurement criteria. Furthermore, te measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - the building is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels; - the measure aimed to renovate public buildings. Thus the measure could falls in the intervention field to 024/024bis for a 40% climate coefficient, as the renovation of existing buildings to increase their energy efficiency makes a substantial contribution to climate change mitigation by reducing energy consumption and GHG emissions for the remaining operational phase of the buildings, and by avoiding emissions that would be associated with the construction of new buildings.
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv3	Structured socio-educational interventions to combat educational poverty in the South supporting the Third Sector	A- The measure consists in socio-educational interventions targeted to minors in Southern regions of Italy, hence it shouldn't have any environmental impact
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Ref1	Special Economic Zones (SEZ): Reviews of the procedures and renovation of the Commissarial Role	A- The reform consists in the simplification and acceleration of administrative procedures to guarantee effectivity of Special Economic Zones policy. Nowadays, one of the contraints to private investments in such areas is beurocracy, the reform will tackle such problems and give new tools to local and national administrations. Hence, the measure has no forseeable impact on the enviornmental objectives, .

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv4	Infrastructure investments for special economic zones	B- The interventions, characterized by an increase in network functionality and TENT nodes in the South of the country, can be broken down for this analysis into: Interventions to enhance logistics and urbanization efficiency: redevelopment and energy efficiency interventions, also relating to the lighting of the ASI, or in any case neutral for this mitigation; interventions to upgrade the "last mile" connections: make the connections of the nodes (ports, interports) and / or industrial areas with the SEZ network more efficient, making transport operations more efficient and favoring the reduction of climate-altering gas emissions (the part of the increase in structural safety is considered neutral for this purpose); port enhancement interventions: considered neutral for these objectives. The measure is assignable to the intervention field 078 "Trasporti multimodali (TEN-T)" in the annex 6 of the RRF regulation, with a climate change coefficient of 40%. The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - the program of interventions relates to the construction and/or upgrade of the transportation infrastructure 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. In this sense, it will contribute to the achievement of the national target of annual increase in energy efficiency established under the Energy Efficiency Directive (2012/27 / EU) and it will allow the respect of the agreements stated at national level within the Paris Agreement on climate. Additionally, as a public investment, the measure will implement best environmental practices or will be align with the examples of excellence indicated in the sectoral reference documents adopted pursuant to Article 46, paragraph 1, of Regulation (EC) no. 1221/2009 on voluntary participation by organizations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS). According to regulations, investments in ports will be subjected to the necessary environmental assessments. Furthermore, it is not foreseen any intervention dedicated to fossil fuels infrastructure. The roads financing will address a clear transport aligned with EU policies and comply with the DNSH, for which a substantial assessment will be provided. The transport will be justified by demonstrating that this is necessary to address a connectivity, congestion or safety issue and does not lead to an infrastructure that is excessive in relation to its expected use. It will also be explained why more sustainable transport modes than roads cannot be chosen, as well as integrating sustainable concerns into the design of such projects. Complementarily, when only road accessibility is possible, the provision of infrastructure for Zero-Emission Vehicles (Electric power and possibly Hydrogen) will be foreseen for both individual and collective (public transport) vehicles, as well as actions to support soft mobility such as the ones quoted beforehand.
Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale	M6	C1	Ref1.1	Proximity health services, facilities and standards for territorial healthcare assistance	The measure relating Community Health House, Homecare and Community hospital, is assignable to the intervention field 025ter "Construction of new energy efficient buildings" in the annex of the RRF regulation, with a climate change coefficient of 40%. The building 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). The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - 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. In this sense, it will contribute to the achievement of the national target of annual increase in energy efficiency established under the Energy Efficiency Directive (2012/27 / EU) and it will allow the respect of the agreements stated at national level within the Paris Agreement on climate.
Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale	M6	C1	Inv1.1	Community Health House to improve territorial health assistance	D- The measure is assignable to the intervention field 025ter "Construction of new energy efficient buildings" in the annex of the RRF regulation, with a climate change coefficient of 40%. The building 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). The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as: - 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. In this sense, it will contribute to the achievement of the national target of annual increase in energy efficiency established under the Energy Efficiency Directive (2012/27 / EU) and it will allow the respect of the agreements stated at national level within the Paris Agreement on climate.

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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale	M6	C1	Inv1.2	Homecare as first point of assistance for citizens	D- The activity relates to the intervention fields of the annex 6 of the EU regulation on RRF 094 with a coefficient of climatic change of 0%. The activity supported by the measure has an insignificant foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both the direct and indirect primary effects across the life cycle. The implementation of a new organizational model (Territorial Coordination Centres) will make use of servers managed according to the "2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC)".
Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale	M6	C1	Inv1.3	Strengthening of Intermediate healthcare and its facilities (Community hospital)	D- The measure also relates to construction of new buidings and to intervention fields as indicated in the Annex 6 of the EU Regulation on the RRF 025ter (with a climatic coefficient of 40%)and 092 (with a climatic coefficient of 0%). New building must comply with all applicable national / regional regulations on energy performance and GHG emissions and with a primary energy requirement at least 20% lower than the requirement for nearly zero energy buildings (NZEB - national directives). In this sense, it will contribute to the achievement of the national target of annual increase in energy efficiency established under the Energy Efficiency Directive (2012/27 / EU) and it will allow the respect of the agreements stated at national level within the Paris Agreement on climate.
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Ref1.1	Revise the network of Scientific Institutes for Hospitalisation and Care (IRCCS)	The measures adopted to modernize the technological assets in place at hospital facilities and to upgrade the structural improvement in hospital safety and security do not lead to a significant increase in GHG emissions, as the new equipment has superior environmental performance than the equipment it is replacing and as the interventions will ensure the highest energy efficiency. The new buildings will be nearly zero energy (NZEB). As the digitalization of hospital clinical and care processes and the implementation of the electronic health record involves aspects related to big data management, the activities will use servers managed according to the "2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC)". Refrigerants used in refrigeration systems will meet the requirements of the EU F-Gas Regulation.
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Inv1.1	Digital update of hospitals' technological equipment	D- The measures adopted to modernize the technological assets in place at hospital facilities do not lead to a significant increase in GHG emissions, as the new equipment has superior environmental performance than the equipment it is replacing. The digitalization of hospital clinical and care processes will make use of servers managed according to the "2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC)". Refrigerants used in refrigeration systems will meet the requirements of the EU F-Gas Regulation.
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Inv1.2	Towards a new safe and sustainable hospital	D- The measures adopted to upgrade the structural improvement in hospital safety and security do not significantly increase GHG emissions, as the interventions will ensure the highest energy efficiency. The new buildings will be nearly zero energy (NZEB).



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Inv1.3	Strengthening of the technological infrastructure and of the tools for data collection, data processing, data analysis and simulation at central level	D- The measures taken to implement the electronic health record will not result in a significant increase in GHG emissions. As the measure involves aspects related to big data management, the activity will use servers managed according to the "2019 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency (JRC)".
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Inv2.1	Strengthening and enhancement of the NHS biomedical research	A- The measure does not affect climate change, as it aims to identify a prototype for new high-tech equipment and to carry out research projects. The activity supported by the measure has an insignificant foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both the direct and indirect primary effects across the life cycle. Research and innovation processes are focused on subjects that do not significantly affect climate change.
Innovazione, ricerca e digitalizzazione del Servizio sanitario nazionale	M6	C2	Inv2.2	Development of technical-professional, digital and managerial skills of professionals in healthcare system	A- The activity supported by the measure has an insignificant foreseeable impact on this environmental objective, taking into account both the direct and indirect primary effects.

III- Schede Tecniche

Scheda 1 – Costruzione di nuovi edifici

A. Codici NACE

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

- F41.1 Sviluppo di progetti immobiliari
- F41.2: Costruzione di edifici residenziali e non residenziali
- 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 costruzione di nuovi edifici, interventi di demolizione e ricostruzione e/o ampliamento[15] di edifici esistenti residenziali e non residenziali (progettazione e realizzazione) e alle relative pertinenze (parcheggi o cortili interni, altri manufatti o vie di accesso, etc.)

C. Principio guida

I nuovi edifici e le relative pertinenze devono essere progettati e costruiti per ridurre al minimo l'uso di energia e le emissioni di carbonio, durante tutto il ciclo di vita. Pertanto, per non compromettere il rispetto del principio DNSH, **non sono ammessi edifici** ad uso produttivo o similari destinati a:

- estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle[16];
- attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento[17];

[15] Con ampliamento si intende la realizzazione di nuovi volumi edilizi di volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente o comunque superiore a 500 m^3.

16 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).

[17] 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.

- attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori[18] e agli impianti di trattamento meccanico biologico[19].

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.

Pertanto, 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 posse 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 rispettare entrambi i criteri seguenti:

[18] 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.

19 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.

a) il fabbisogno di energia primaria (EPgl,tot) che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione è almeno del 20 % inferiore alla soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, Nearly Zero-Energy Building).
La soglia fissata per i requisiti degli edifici corrisponde al 40% del fabbisogno di energia primaria dell'edificio di riferimento (EPgl,tot, limite) calcolato secondo i parametri energetici, le caratteristiche termiche e di generazione dati nelle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Appendice A del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici, contrassegnate dall'indicazione 2019/21.

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

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Adozione delle necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovato dalla Relazione Tecnica.

Elementi di verifica ex post

- Attestazione di prestazione energetica (**APE**) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di **edificio ad energia quasi zero;**
- **Asseverazione** di soggetto abilitato attestante che **l'indice di prestazione energetica globale** non rinnovabile (EPgl,tot) dell'edificio è almeno del 20 % inferiore alla soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, Nearly Zero-Energy Building).

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

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

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Adozione delle necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovato da Relazione Tecnica.

Elementi di verifica ex post

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

Adattamento ai cambiamenti climatici

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

La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi:

a) svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella sezione II della citata appendice possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;
b) svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;
c) valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima.

La valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità deve essere proporzionata alla scala dell'attività e alla sua durata prevista, in modo tale che: (a) per le attività con una durata di vita prevista inferiore ai 10 anni, la valutazione sarà eseguita, almeno utilizzando proiezioni climatiche alla scala più piccola appropriata; (b) per tutte le altre attività, la valutazione viene eseguita utilizzando la più alta risoluzione disponibile, proiezioni climatiche allo stato dell'arte attraverso la gamma esistente di scenari futuri coerenti con la durata prevista dell'attività, inclusi, almeno, scenari di proiezioni climatiche da 10 a 30 anni per gli investimenti principali. Le proiezioni climatiche e la valutazione degli impatti si basano sulle migliori pratiche e sugli orientamenti disponibili e tengono conto dello stato dell'arte della scienza per l'analisi della vulnerabilità e del rischio e delle relative metodologie in linea con i più recenti rapporti del Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici, con le pubblicazioni scientifiche peer-reviewed e con modelli open source o a pagamento. Per le attività esistenti e le nuove attività che utilizzano beni fisici esistenti, dovranno essere implementate soluzioni fisiche e non fisiche ("soluzioni di adattamento"), per

un periodo di tempo fino a cinque anni, capaci di ridurre i più importanti rischi fisici climatici identificati che sono materiali per quell'attività. Un piano di adattamento per l'implementazione di tali soluzioni dovrà essere elaborato di conseguenza, uniformando il dimensionamento minimo delle scelte progettuali all'evento più sfavorevole potenzialmente ripercorribile adottando criteri e modalità definite dal quadro normativo vigente al momento della progettazione dell'intervento, in sua assenza, operando secondo un criterio di Multi Hazard Risk Assessment, che tenga conto dei seguenti parametri ambientali specifici dell'intervento
Le soluzioni adattative identificate secondo le modalità in precedenza descritte, dovranno essere integrate in fase di progettazione ed implementate in fase realizzativa dell'investimento. Queste non dovranno influenzare negativamente gli sforzi di adattamento o il livello di resilienza ai rischi fisici del clima di altre persone, della natura, del patrimonio culturale, dei beni e di altre attività economiche. Le soluzioni adattative dovranno essere coerenti con le strategie e i piani di adattamento locali, settoriali, regionali o nazionali.

Qualora l'intervento dovesse superare la soglia dei 10 milioni di euro, dovrà essere effettuata una valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima[20] che sfoci nell'individuazione, vaglio e attuazione delle misure di adattamento del caso.

Elementi di verifica ex ante
In fase di progettazione

- 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 adattamento individuate tramite la valutazione della vulnerabilità.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico delle utenze.
Pertanto, **solo nel caso in cui fosse prevista l'installazione di apparecchi idraulici nell'ambito dei lavori,** dovranno essere adottate le indicazioni dei "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei*

[20] 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)

lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relative al risparmio idrico e agli impianti idrico sanitari (2.3.9 Risparmio idrico).
Nel caso in cui non fosse previsto il rispetto dei Criteri ambientali minimi, fatta eccezione per gli impianti all'interno di unità immobiliari residenziali, il consumo di acqua specificato per i seguenti apparecchi idraulici, **se installati nell'ambito dei lavori**, deve essere attestato da schede tecniche di prodotto, da una certificazione dell'edificio o da un'etichetta di prodotto esistente nell'Unione, conformemente a determinate specifiche tecniche[21][22], 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;

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

[21] 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 ℃.
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.

[22] **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/.

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:

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

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

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

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

Elementi di verifica generali

- Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate;
- Piano ambientale di cantierizzazione;

Elementi di verifica ex ante
In fase progettuale;

- 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 biodiveristà e delle aree di pregio, gli edifici non potranno essere costruiti all'interno di:

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

- terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi.

- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea[23] o nella lista rossa dell'IUCN[24];

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

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

[23] 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).
[24] IUCN, The IUCN European Red List of Threatened Species (versione del [data di adozione]: https://www.iucnredlist.org).

lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relativo ai **prodotti legnosi** (2.5.6).

Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale:

- Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate
- Per gli edifici 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.
- Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (**Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento** per il legno vergine o da recupero/riutilizzo);

Elementi di verifica ex post

- Presentazione certificazioni FSC/PEFC o **altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento** per il legno vergine;
- Schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo);
- Se pertinente, indicare adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA.

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 ed emissioni 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);
- Eccessiva produzione di rifiuti e 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;
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione;
- 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

- Inappropriata localizzazione dell'edificio; impatti negativi sugli ecosistemi se la costruzione avviene in un'area di conservazione o in un'area ad alto valore di biodiversità;
- Rischi per le foreste dovuti al mancato utilizzo di legno proveniente da foreste non gestite in modo sostenibile e certificate.

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;
- 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;
- European Water Label (EWL);
- 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:

- 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;
- 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;
- 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
- 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
- Normativa regionale ove applicabile.

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

- ❖ I traguardi energetici da raggiungere, qualora sia stato condiviso con la Commissione un "contributo sostanziale" alla mitigazione dei cambiamenti climatici di tale investimento. In tal caso la domanda di energia primaria negli edifici finanziati dal PNRR deve essere **inferiore del 20% alla domanda di energia primaria risultante dai requisiti NZEB (edificio a energia quasi zero**).
- ❖ **L'obbligo** di adottare per i nuovi edifici, ricadenti in Investimenti per il quale **non è stato previsto un contributo sostanziale,** di adottare requisiti **NZEB**
- ❖ 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 a**lmeno 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.)*

**Ancorché 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.*

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 valle[25];
- ❖ attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento[26];
- ❖ attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori[27] e agli impianti di trattamento meccanico biologico[28];

[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 del'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 posse 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:

- Ristrutturazione importante[29] (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.

- In alternativa, l'intervento deve consentire un risparmio nel fabbisogno di energia primaria globale (EPgl,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 vaglio 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 clima[31] 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 ℃.
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 avvitamento 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 Contenenti 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 1000m^2 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;

- 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 a**lmeno 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.)*

**Ancorché 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.*

Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano l'acquisto di computer ed apparecchiature elettriche ed elettroniche e server. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE:
26: Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica
conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

La presente scheda si applica agli acquisti, al Leasing ed al noleggio di computer ed apparecchiature elettriche ed elettroniche, ed in particolare:

- **Dispositivi fissi**
  - *Computer fissi*
    - Computer desktop (desktop)
    - Computer desktop integrati
    - Desktop thin client
    - Stazioni di lavoro desktop (o stazioni di lavoro)
  - *Display di computer (monitor)*
  - *Server*
  - *Stampanti, fotocopiatori e servizi di print&copy management e relativo materiale di consumo*

- **Dispositivi portatili**
  - *Computer portatili*
    - Computer portatili (notebook)
    - Notebook 2 in 1
    - Mobile thin client
    - Stazioni di lavoro mobili
  - *Tablet*
  - *Smartphone*

C. Principio Guida

L'acquisto di PC ed apparecchiature elettroniche deve essere effettuato garantendo uno sforzo per ridurre al minimo l'uso di energia e le emissioni di gas climalteranti correlate, durante tutto il ciclo di vita, in modo da offrire il minor impatto negativo possibile sui cambiamenti climatici. Inoltre, le soluzioni realizzative, i materiali ed i componenti delle apparecchiature possono comportare l'utilizzo di sostanze pericolose che devono essere limitate. Il fine vita di tali apparecchiature comporta la produzione di grandi quantità di rifiuti, pericolosi e non, che deve essere gestita e limitata il più possibile.
Pertanto, è fortemente consigliato di promuove il servizio di noleggio e, laddove possibile, l'impiego di prodotti ricondizionati, procedendo con procedura separata rispetto all'acquisto del nuovo prodotto.

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**).

VINCOLI DNSH

Gli interventi possono essere collegati alle due categorie di apparecchiature elettriche ed elettroniche seguenti:

- PC Desktop, PC Portatili, Smartphone, Tablet e Server
- Apparecchiature per stampa, copia e multifunzione e servizi di Print&Copy

PC Desktop, PC Portatili, Smartphone, Tablet e Server

Molti dei requisiti nel seguito elencati, per questa categoria, sono descritti nel **Documento di Lavoro dei Servizi Della Commissione *Criteri in materia di appalti pubblici verdi dell'UE per i computer, i monitor, i tablet e gli smartphone,* del *5.3.2021* (**ENV-2021-00071-00-00-IT-TRA-00.pdf (europa.eu).

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'acquisto di prodotti elettronici in linea con l'obbiettivo di contenere le emissioni GHG.

Elementi di verifica ex ante

- I prodotti elettronici acquistati sono dotati di un'etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark o di etichetta equivalente.

In alternativa è ammissibile uno dei seguenti elementi:

- Etichetta EPA ENERGY STAR;
- Dichiarazione del produttore che attesti che il consumo tipico di energia elettrica (Etec), calcolato per ogni dispositivo offerto, non superi il TEC massimo necessario (Etec-max) in linea con quanto descritto nell'Allegato III dei criteri GPP UE[34].

Adattamento ai cambiamenti climatici

Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

[34] ENV-2021-00071-00-00-IT-TRA-00.pdf (europa.eu)

Economia circolare

Le apparecchiature elettroniche acquistate, noleggiate e prese in leasing devono essere in linea con gli standard più aggiornati in termini di durabilità, riutilizzabilità, riciclabilità e corretta gestione dei rifiuti. La fase di progettazione del prodotto considera l'impatto ambientale durante il suo intero ciclo di vita facilitando il miglioramento delle prestazioni ambientali in modo economicamente efficace, anche in termini di efficienza delle risorse e dei materiali, e quindi contribuisce ad un uso sostenibile delle risorse naturali.

Elementi di verifica ex-ante

- Iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore;
- Etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, che verifichi l'allineamento con il principio di non arrecare danno significativo all'economia circolare (es: EPEAT, Blauer Engel, TCO Certified o altra etichetta equivalente).

In assenza di tale etichetta, è richiesto l'elemento di verifica seguente:

- Nel caso di server e prodotti di archiviazioni dati, dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424);
- Nel caso di computer fissi e display, marcatura di alloggiamenti e mascherine di plastica secondo gli standard ISO 11469 e ISO 1043.

Nel caso di fornitura di **apparecchiature TIC ricondizionate/rifabbricate** dovrà essere fornita una delle certificazioni di sistema di gestione seguente:

- ISO 9001 e ISO 14001/regolamento EMAS (certificazione di sistema di gestione disponibile sotto accreditamento –il campo di applicazione della certificazione dovrà riportare lo specifico scopo richiesto);
- EN 50614:2020 (qualora l'apparecchiatura sia stata precedentemente scartata come rifiuto RAEE, e preparata per il riutilizzo per lo stesso scopo per cui è stata concepita).

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Nella costruzione non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze estremamente preoccupanti.

Elementi di verifica ex-ante

- Etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, che verifichi l'allineamento con il principio di non arrecare danno significativo alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento (es: EPEAT, Blauer Engel, TCO Certified, o altra etichetta equivalente)

In assenza di tale etichetta, sono richieste:

- La conformità delle apparecchiature è verificata tramite una dichiarazione del produttore/fornitore di rispetto della seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); Compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE e ss.m.i.)

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

Apparecchiature per stampa, copia, multifunzione e servizi di Print&Copy

Requisito trasversale a tutti gli obiettivi ambientali

Per questa categoria di acquisto, noleggio o leasing è sufficiente verificare la conformità alle specifiche tecniche e clausole contrattuali dei Criteri ambientali minimi "Affidamento del servizio di stampa gestita, affidamento del servizio di noleggio di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio e acquisto o il leasing di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio, approvato con DM 17 ottobre 2019, in G.U. n. 261 del 7 novembre 2019" scaricabili dal sito del Ministero della Transizione Ecologica all'indirizzo: https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/GPP/2019/gu_261-2019_stampanti.pdf e la conformità ai Criteri ambientali minimi e «Forniture di cartucce toner e cartucce a getto di inchiostro e affidamento del servizio integrato di ritiro e fornitura di cartucce toner e a getto di inchiostro» https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/11/07/19A06871/sg.

Elementi di verifica ex-ante

- Documentazione attestante il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi

D. PERCHÉ I VINCOLI?

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

Mitigazione del cambiamento climatico

- Inefficienza energetica di prodotti elettronici di per sé molto energivore con conseguente produzione di emissioni di gas climalteranti.

Adattamento ai cambiamenti climatici

- L' acquisto di PC, apparecchiature elettroniche non comporta impatti significativi specifici sull'adattamento ai cambiamenti climatici.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

- L' acquisto di PC, apparecchiature elettroniche non comporta impatti significativi sulla tutela delle risorse idriche.

Economia circolare

- I materiali delle componenti utilizzate per la realizzazione del prodotto risultano difficilmente riciclabili;
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- I materiali delle componenti utilizzate per la realizzazione del prodotto contengono sostanze inquinanti.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

E. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La **principale normativa comunitaria** applicabile è:

- EU Green Public Procurement criteria for computers, monitors, tablets, and smartphones (EU GPP Criteria for cleaning services (europa.eu))
- Direttiva 2009/125/CE Ecodesign directive
- Allegato II della direttiva 2011/65/UE (Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - ROHS)
- Allegato VII della direttiva 2012/19/UE (WEEE Directive - Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche)
- Direttiva compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE)
- Direttiva delegata UE 2015/863 - RoHS III

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

- Decreto ministeriale 17 ottobre 2019 "Criteri ambientali minimi per le forniture di cartucce toner e a getto di inchiostro; criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio integrato di ritiro di cartucce di toner e a getto di inchiostro esauste, preparazione per il riutilizzo e la fornitura di cartucce di toner e a getto di inchiostro rigenerate";
- D.Lgs 15/2011 che recepisce la direttiva 2009/125/CE relativa o all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per **progettazione ecocompatibile** dei prodotti connessi all'energia;
- Il D.lgs. 27/2014 di recepimento della **Direttiva RoHS II**, attua nel territorio nazionale la Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche
- Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 stabilisce misure e procedure di prevenzione alla produzione di **RAEE**;
- Il Decreto Legislativo 18 maggio 2016, n. 80 Modifiche al decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 194, di attuazione della direttiva 2014/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla **compatibilità elettromagnetica.**

Scheda 4 - Acquisto, Leasing e Noleggio apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate nel settore sanitario

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano l'acquisto di apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate nel settore sanitario. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE

26.60: Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche.

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

B. Applicazione

La presente scheda si applica agli acquisti, al leasing ed al noleggio di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE) per il settore sanitario. Le AEE per il settore sanitario includono apparecchiature a bassa e ad alta tensione che coprono il ciclo terapeutico completo (articolo 1, paragrafo 2, della direttiva 93/42/CEE concernente i dispositivi medici).

Gli apparecchi elettromedicali sono definiti come:

- *Apparecchi elettromedicali fissi:* muniti di non più di una connessione a una rete di alimentazione, destinati alla diagnosi, al trattamento o alla sorveglianza del paziente sotto la supervisione di un medico e che entrano in contatto fisico o elettrico con il paziente e/o trasferiscono energia verso il o dal paziente e/o rilevano tale trasferimento di energia verso il o dal paziente. Gli apparecchi comprendono quegli accessori, definiti dal costruttore, che sono necessari per permetterne l'uso normale;
- *Apparecchi elettromedicali mobili:* apparecchi trasportabili destinati ad essere spostati da un luogo a un altro tra i periodi di utilizzo, mediante ruote proprie o mezzi equivalenti.

A titolo esemplificativo:

- Apparecchi per ossigenoterapia e apparecchi respiratori – ventilatori polmonari (respiratori per terapia intensiva, esclusi i ventilatori da trasporto, ventilatori per anestesia, esclusi i ventilatori per uso domestico);
- Monitor (apparecchiature di monitoraggio del paziente);
- Scanner CT;
- Apparecchi di controllo delle funzioni cardiache (ECG), apparecchiature di diagnostica;
- Apparecchi endoscopici (telecamera, endoscopio, luce, pompa per l'aria);
- Attrezzature di disinfezione;
- Emodializzatori;
- Apparecchi per diatermia chirurgica bipolare, monopolare, ad alta frequenza, a radiofrequenza, Incubatrici, fisse;
- Pompe per infusione e pompe a siringa;
- Apparecchiature per terapia intensiva – umidificatore attivo di gas respiratori;
- Laser chirurgico;
- Impianto per risonanza magnetica;
- Congelatori per uso medico;

- Illuminazione medicale – lampade per sale operatorie;
- Autoclavi (per sterilizzazione);
- Sistemi di riscaldamento del paziente (coperte, cuscini, materassi);
- Impianti a ultrasuoni, esclusi quelle per uso terapeutico;
- Apparecchiature per sterilizzazione, disinfezione e igiene;
- Apparecchi radiologici (anche per la mammografia, escluse le terapie per osteoporosi).

C. Principio Guida

L'acquisto di AEE per il settore sanitario deve essere effettuato garantendo lo sforzo di ridurre al minimo gli impatti ambientali durante tutto il ciclo di vita, derivanti ad esempio dall'uso di energia e le emissioni di carbonio correlate, in modo da offrire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici

Inoltre, le soluzioni realizzative, i materiali ed i componenti delle apparecchiature possono comportare l'utilizzo di sostanze pericolose che devono essere limitate.

Il fine vita di tali apparecchiature comporta la produzione di grandi quantità di rifiuti pericolosi e non e deve essere gestito adeguatamente.

La riduzione degli impatti ambientali privilegia sempre la sicurezza e il benessere dei pazienti e del personale medico, dei tecnici e del personale addetto alla manutenzione.

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

I requisiti nel seguito elencati sono descritti nel Documento **Criteri dell'UE per i GPP in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate nel settore sanitario (AEE utilizzate nel settore sanitario).**
Sono in corso gli aggiornamenti di tale documento, pertanto si prega di far riferimento alla versione più aggiornata disponibile al sito: EU criteria - GPP - Environment - European Commission (europa.eu).

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'acquisto di prodotti AEE per il settore sanitario in linea con l'obbiettivo di contenere le emissioni GHG. Il design del prodotto elettronico deve prestare attenzione alle prestazioni ambientali, in particolare a una maggiore efficienza energetica, consumi ridotti e un loro adeguato monitoraggio.

Elementi di verifica ex ante

- L'offerente deve assicurarsi che nel libretto d'istruzione siano comprese istruzioni che spieghino come ridurre al minimo il consumo di energia.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

I prodotti che possono implicare un consumo delle risorse idriche durante il loro impiego (dialisi, apparecchi di disinfezione…) sono efficienti sotto il profilo idrico per non aggravare la scarsità della risorsa.

Elementi di verifica ex ante

- L'offerente deve garantire che nel libretto d'istruzione siano comprese istruzioni che spieghino come ridurre al minimo il consumo di acqua.

Economia circolare

Le apparecchiature elettroniche utilizzate per l'investimento devono essere acquistate e gestite in linea con gli standard più aggiornati in termini di materiale utilizzato, durata del prodotto, procedure per la gestione dei rifiuti e il riutilizzo dei materiali. La fase di progettazione del prodotto considera l'impatto ambientale durante il suo intero ciclo di vita facilitando il miglioramento delle prestazioni ambientali in modo economicamente efficace, anche in termini di efficienza delle risorse e dei materiali, e quindi contribuisce ad un uso sostenibile delle risorse naturali.

Elementi di verifica ex ante

- L'offerente deve garantire la disponibilità di parti di ricambio originali o equivalenti (direttamente o tramite mandatari) per la durata di vita prevista dell'apparecchiatura, per un periodo di almeno cinque anni oltre al periodo di garanzia;
- L'offerente deve fornire raccomandazioni per un'adeguata manutenzione del prodotto, comprese informazioni sulle parti di ricambio che possono essere sostituite, consigli per la pulizia;
- L'offerente deve fornire libretto di istruzioni per gli utenti che illustrino come utilizzare l'apparecchiatura per ridurre al minimo l'impatto ambientale durante l'installazione, l'utilizzo, il funzionamento e lo smaltimento/riciclaggio;
- L'offerente deve inoltre dimostrare l'iscrizione alla piattaforma RAEE, in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore.

Elementi di verifica ex post

- Dimostrare manutenzione preventiva dell'AEE

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Nella costruzione non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze estremamente preoccupanti.

Elementi di verifica ex ante

- L’offerente deve fornire informazioni sulla presenza nel prodotto o nei prodotti acquistati in virtù del contratto di sostanze dell'elenco delle sostanze estremamente problematiche (SVHC) candidate di cui all'articolo 57 del regolamento (CE) n. 1907/2006 (regolamento REACH);
- L’offerente deve fornire documentazione del rispetto delle direttive RoHS ed ecodesign;
- L’offerente deve fornire la marcatura CE accompagnata dalla relativa dichiarazione di conformità ex DPR 445/2000 per garantire il rispetto delle norme relative alla compatibilità elettromagnetica;

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

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
- Inefficienza energetica di prodotti elettronici di per sé molto energivore con conseguente produzione di emissioni di gas climalteranti.

Adattamento ai cambiamenti climatici
Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
- Inefficienza del prodotto acquistato nell’utilizzo della risorsa idrica e quindi un eccessivo consumo di acqua durante l’impiego del prodotto (dialisi, apparecchi di disinfezione…).

Economia circolare
- I materiali delle componenti utilizzate per la realizzazione del prodotto risultano difficilmente riciclabili;
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.

Prevenzione e riduzione dell’inquinamento
- I materiali delle componenti utilizzate per la realizzazione del prodotto contengono sostanze inquinanti;

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi
Non pertinente.

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO DNSH

La **principale normativa comunitaria** applicabile è:

- EU Green Public Procurement (GPP) criteria in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate nel settore sanitario (criteri base) (AEE utilizzate nel settore sanitario) https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/health/IT.pdf
- Regolamento UE 2017/745 relativo ai dispositivi medici (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02017R0745-20200424&from=EN)
- Direttiva 2011/65/UE (Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - ROHS)
- Allegato VII della direttiva 2012/19/UE (WEEE Directive - Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche)
- Direttiva compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE)

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

- Il D.lgs. 27/2014 di recepimento della **Direttiva RoHS** II, attua nel territorio nazionale la Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche
- Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 stabilisce misure e procedure di prevenzione alla produzione di **RAEE**.
- Il Decreto Legislativo 18 maggio 2016, n. 80 Modifiche al decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 194, di attuazione della direttiva 2014/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla **compatibilità elettromagnetica**

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

- ❖ I criteri minimi per l'acquisto di forniture ed attrezzature elettriche ed elettroniche utilizzate nel settore sanitario basati sul EU Green Public Procurement:
  - EU Green Public Procurement (GPP) criteria in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate nel settore sanitario (AEE utilizzate nel settore sanitario)

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 m^2, 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 basato 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.

- 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:

- 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 biodiveristà e delle aree di pregio, l'intervento[35] non potrà essre fatto all'interno di:

[35] Inteso in questo contesto come Campo Base

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

- terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi;

- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea[36] o nella lista rossa dell'IUCN[37];

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 a**lmeno 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 valle**[38]; 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 riferimento[39]; iii) attività connesse alle **discariche di rifiuti, agli inceneritori**[40] **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

impianti di trattamento meccanico biologico[41]; 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 6 - Servizi informatici di hosting e cloud

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano l'offerta di servizi informatici di hosting e cloud. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate ai codici NACE:

J63 - Attività di servizi informatici, ed in particolare:

- J63.1 - Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse; portali web;
- J63.1.1 - Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse

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

B. Applicazione

Il campo di applicazione prevede l'esternalizzazione a un ambiente applicativo cloud e/o in hosting, acquistando un servizio e non un prodotto fisico. Per i servizi cloud ciò comprende:

- l'acquisto di servizi di hosting;
- l'acquisto di servizi cloud.

Questo servizio è erogato **da centri dati che forniscono servizi digitali nel cloud:** in cui il cliente paga per un servizio e **il fornitore offre e gestisce l'hardware/software TIC e le apparecchiature del centro dati necessarie per erogare il servizio**. Ciò include l'hosting contemporaneo di più clienti, che può assumere la forma di un ambiente applicativo cloud. Diversi modelli d'impresa sono associati ai servizi cloud, ma è importante notare che l'ambito si estende solo alla componente dei centri dati. I più comuni servizi cloud individuati sono:

- servizi a livello di infrastruttura (Infrastructure as a Service - IaaS): un fornitore di servizi offre ai clienti l'accesso a pagamento per l'archiviazione, il collegamento in rete, i server e altre risorse informatiche nel cloud;
- servizi a livello di piattaforma (Platform as a Service - PaaS): un fornitore di servizi offre l'accesso a un ambiente basato sul cloud nel quale gli utenti possono sviluppare e offrire applicazioni. Il fornitore mette a disposizione l'infrastruttura sottostante;
- servizi a livello di software (Software as a Service - SaaS): un fornitore di servizi offre software e applicazioni attraverso internet. Gli utenti si abbonano al software e vi accedono tramite il web o le interfacce dei programmi applicativi del fornitore.

C. Principio guida

I servizi informatici di hosting e cloud sono attività indispensabili per la transizione digitale. Secondo le stime attuali, le Tecnologie dell'Informazione e Comunicazione rappresentano l'8-10% del consumo europeo di elettricità e fino al 4% delle emissioni di carbonio. La domanda di servizi di hosting e cloud è prevista in forte crescita in tutti i segmenti di business. Sulla base di un uso sempre crescente delle TIC nelle imprese, nelle organizzazioni e nella vita quotidiana, con una tendenza all'aumento della quota del settore nelle emissioni di gas serra, è importante che i centri dati che erogano servizi digitali nel cloud siano gestiti ai fini di minimizzare e controllare gli eventuali impatti generati sui sei obiettivi della Tassonomia.

Ancorché tutti gli investimenti previsti dal PNRR che riguardano questa attività economica ricadano nel **Regime 2,** l'attività in questione può ricadere nei due seguenti regimi:

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

D. VINCOLI DNSH

L'Unione Europea ha redatto il Documento ***Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud*** nel quale definisce requisiti che i **data server, le sale server dovranno avere per garantire il rispetto del Do No Significant Harm,** reperibile, in lingua italiana all'indirizzo 20032020_EU_GPP_criteria_for_data_centres_server_rooms_andcloud_services_SWD_(2020)_55_final_it.pdf (europa.eu)

Nel documento citato sono descritti:

- I requisiti minimi che i fornitori di servizi di hosting e cloud dovranno rispettare, afferenti alle normative comunitarie sopra riportate (compresi RoHS, REACH, RAEE, Regolamento (UE) 2019/424…);
- Le modalità di verifica dei requisiti;
- Le clausole contrattuali per garantire l'attuazione.

Requisito trasversale

Il principio DNSH può ritenersi verificato per tutti gli obiettivi ambientali qualora l'offerente del servizio di hosting e/o cloud disponesse di un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 o EMAS verificati da un organismo di valutazione della conformità accreditato per lo specifico scopo a norma del regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio;

Elementi di verifica ex ante ed ex post

- Certificazione di sistema di gestione ambientale di tipo ISO 14001 o EMAS rilasciata sotto accreditamento.

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:

a) L'offerente deve dimostrare che la progettazione integra tutte le pratiche pertinenti indicate come "pratiche attese" nella versione più recente del **Codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati**[42] o nel documento **CEN-CENELEC CLC TR50600-99-1** Data

[42]La versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati è l'ultima versione pubblicata sul sito web della piattaforma europea per l'efficienza energetica (E3P) del Centro comune di ricerca, https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/data-centres-code-conduct, con un periodo di transizione di sei mesi a decorrere dal giorno della sua pubblicazione (la versione del 2021 è disponibile all'indirizzo https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2021-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-centre-energy-efficiency).

centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management[43]. L'attuazione di tali pratiche è verificata da una terza parte indipendente e sottoposta a verifica almeno ogni tre anni;
In alternativa, l'offerente rispetta tutti i requisiti definiti nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud.

b) Se una pratica prevista non è considerata pertinente a causa di vincoli fisici, logistici, di pianificazione o di altro tipo, è fornita una spiegazione dei motivi per cui la pratica prevista non è applicabile o praticabile. Le migliori pratiche alternative del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati o altre fonti equivalenti possono essere identificate come alternative dirette qualora consentano risparmi energetici analoghi;

c) Il potenziale di riscaldamento globale (GWP) dei refrigeranti utilizzati nel sistema di raffrescamento del centro di dati non supera 675.

Elementi di verifica ex ante

- Comunicazione del calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale , anche per l'inventario dei refrigeranti utilizzati nei siti o per fornire il servizio, e dimostrazione dell'aderenza al metodo descritto nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014, e al limite di 675. Anche un sistema di gestione dell'energia (norma ISO 50001) o un sistema di gestione ambientale (sistema EMAS o norma ISO 14001) che riportino l'uso di refrigeranti e siano verificati da terzi possono essere accettati come prova;
- I data center legati ai servizi di hosting e cloud dimostrano la partecipazione aggiornata al European Code of Conduct for Data Center Energy Efficiency, fornendo un modulo compilato[44] che descriva lo status di attuazione delle migliori prassi previste, ricomprese nella versione più aggiornata del *Best Practice Guidelines for the European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency* » 2022 (JRC) - 2022 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency | E3P (europa.eu).

Oppure

- I data center legati ai servizi di hosting e cloud applicano alle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99-1 "Data centre facilities and infrastructures- Part 99-1 : Recommended practices for energy management".

O anche

- Sono rispettate tutte le indicazioni definite nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud della Commissione Europea.

Elementi di verifica ex post

- L'adesione al *European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency* o l'attuazione delle pratiche attese in esso descritte (o nel documento CEN- CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and

[43] Pubblicato il 1º luglio 2019 dal Comitato europeo di normalizzazione (CEN) e dal Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (CENELEC), (versione del [data di adozione]: https://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:110:508227404055501::::FSP_ORG_ID,FSP_PROJECT,FSP_LANG_ID:1258297,65095,25).

[44] https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/ict-code-conduct-reporting-form-participants-and-endorsers-guidelines

infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management) deve essere verificata da una **parte terza indipendente e deve essere svolta una verifica almeno ogni tre anni**.

Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale **non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2)**, i requisiti DNSH sono definiti come segue.

I gas fluorurati, se impiegati, in particolare nei processi di refrigerazione delle apparecchiature, dovranno rispettare un potenziale di inquinamento globale (GWP global warming potential) in linea con quanto previsto della normativa comunitaria (Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 sui gas fluorurati a effetto serra) e la sua applicazione vigente al livello nazionale (D.P.R. 146/2018 (norme di attuazione in materia di gas fluorurati) e il D. Lgs. n. 163/2020 (disciplina sanzionatoria per la violazione delle norme in materia di utilizzo dei gas fluorurati).

Inoltre, considerata la natura degli interventi in questione e l'obiettivo di facilitare la transizione verso un'economia a basso impatto, i seguenti ulteriori requisiti DNSH saranno adottati **progressivamente**.

In un **primo momento** è richiesto,
il rispetto dei seguenti criteri di esecuzione del contratto, definiti dai Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud nel Documento di Lavoro dei servizi della Commissione:

- Monitoraggio dell'utilizzo delle attrezzature informatiche,
- comunicazione della destinazione finale di server apparecchiature di archiviazione dati e di rete,
- dimostrazione dell'efficienza dell'uso dell'energia (PUE) al momento della consegna
- Implementazione progressiva della certificazione per l'efficienza energetica, Energystar o equivalente, per tutte le nuove apparecchiature IT.

In un secondo momento e progressivamente dovranno essere integrati tutti i requisiti previsti dai **Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud nel Documento di Lavoro dei servizi della Commissione**, oppure:

- L'attività ha dimostrato di aver fatto tutto il possibile per mettere in atto le pratiche pertinenti indicate come "pratiche attese" nella versione più recente del **codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati**[45] o nel documento ***CEN-CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management***[46] e ha attuato tutte

[45] La versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati è l'ultima versione pubblicata sul sito web della piattaforma europea per l'efficienza energetica (E3P) del Centro comune di ricerca, https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/data-centres-code-conduct, con un periodo di transizione di sei mesi a decorrere dal giorno della sua pubblicazione (la versione del 2021 è disponibile all'indirizzo https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2021-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-centre-energy-efficiency).
[46] Pubblicato il 1º luglio 2019 dal Comitato europeo di normalizzazione (CEN) e dal Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (CENELEC), (versione del [data di adozione]:

le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5 secondo la versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati.

Elementi di verifica ex ante

- Comunicazione del calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale , anche per l'inventario dei refrigeranti utilizzati nei siti o per fornire il servizio, e dimostrazione dell'aderenza al metodo descritto nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014. Può essere accettata come prova anche un sistema di gestione dell'energia (norma ISO 50001), che sia certificato da organismi di certificazione della conformità e riporti l'uso di refrigeranti;

In un primo momento:

Elementi di verifica ex ante

- Le nuove apparecchiature IT acquistate per i data center legati ai servizi di hosting e cloud sono certificate secondo lo standard internazionale sull'efficienza energetica EnergyStar, o certificazioni di prodotto sotto accreditamento.

Elementi di verifica ex post

- Fornire la prova dell'attuazione dei criteri di esecuzione del contratto così come definiti dai Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud nel Documento di Lavoro dei servizi della Commissione.

In seguito, le verifiche saranno le seguenti:

Elementi di verifica ex ante

- Per i data center legati ai servizi di hosting e cloud sono stati svolti degli studi di fattibilità per l'implementazione e il rispetto di tutte le "pratiche attese" incluse nella versione più recente del **codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati** e ha attuato tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5.

Oppure

I data center che ospitano i servizi di hosting e cloud aderiscono alle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99-1 "Data centre facilities and infrastructures- Part 99-1 : Recommended practices for energy management".

In alternativa,

Sono rispettate tutte le indicazioni applicabili definite nei **Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud** della Commissione Europea.

Elementi di verifica ex post

https://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:110:508227404055501::::FSP_ORG_ID,FSP_PROJECT,FSP_LANG_ID:1258297,65095,25).

- L’adesione al *European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency* o l’attuazione delle pratiche attese in esso descritte (o nel documento CEN- CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management) deve essere verificata da una **parte terza indipendente e deve essere svolto una verifica almeno ogni tre anni**.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

Economia circolare

I server e i data center selezionati per l’erogazione dei servizi devono essere realizzati secondo i criteri previsti nel Regolamento (UE) 2019/424 della Commissione del 15 marzo 2019 e modifiche comprese nel Regolamento (UE) 2021/341 della Commissione e nella Direttiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio. Tali documenti, in un'ottica di sviluppo sostenibile, mirano alla continua diminuzione dell'impatto ambientale complessivo dei server e prodotti di archiviazione dati, tramite:

- Il rispetto di specifiche minime relative **all'efficienza delle unità di alimentazione** e al fattore di potenza;
- Il rispetto di specifiche relative **all'efficienza dei materiali**:
  - Garantire che le tecniche di giunzione, fissaggio o saldatura non impediscano lo smontaggio, a fini di riparazione o riutilizzo, dei seguenti componenti, se presenti: dispositivi di archiviazione dati; memoria; processore (CPU); scheda madre; scheda di espansione/scheda grafica; unità di alimentazione; alloggiamento; batterie;
  - Fornire una funzione di cancellazione sicura dei dati che permetta di cancellare i dati contenuti in tutti i dispositivi di archiviazione dati del prodotto;
  - Mettere a disposizione, gratuitamente o a un costo equo, trasparente e non discriminatorio, la versione più recente disponibile del firmware a partire da due anni dopo l'immissione sul mercato del primo prodotto di un determinato modello di prodotto, per un periodo minimo di otto anni dopo l'immissione sul mercato dell'ultimo prodotto di un determinato modello di prodotto;
- Il rispetto di specifiche per la **progettazione ecocompatibile** esclusive per server con uno o due socket per processori.

I data center selezionati dovranno aver predisposto un piano per lo smaltimento dei rifiuti che permetta di garantire il maggior livello possibile di riciclo, alla fine del ciclo di vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, includendo dei progetti ufficiali e documentati su tale piano e accordi contrattuali per il corretto riciclo o smaltimento.
Alla fine del ciclo di vita delle apparecchiature, esse dovranno essere adeguatamente preparate per il riuso, recupero riciclo o adeguato smaltimento come previsto dalla normativa sui RAEE.

Elementi di verifica ex ante

- I data center legati ai servizi di hosting e cloud hanno un piano di gestione dei rifiuti.

Inoltre:

- Dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424). La conformità alle normative può essere dimostrata anche tramite il sistema di gestione ISO 30134:2016 certificato da organismi di certificazione accreditati.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Tutte le apparecchiature dei data center dovranno essere in linea con la Direttiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RoHS) e la compatibilità elettromagnetica.

Elementi di verifica ex ante

- La conformità delle apparecchiature dei data center è autocertificata dal produttore/fornitore tramite una dichiarazione resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, adeguandosi alla seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE). La conformità alla norma RoHS può essere dimostrata applicando la norma EN IEC 63000:2018.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

E. PERCHÉ I VINCOLI?

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

Poiché gli ambiti di applicazione enunciati precedentemente sono strettamente correlati allo stoccaggio, manipolazione, gestione, movimentazione, controllo, switching, trasmissione, e processing di dati attraverso data centers (incluso l'edge computing), i rischi sono riconducibili a quelli individuati per i data center.

Mitigazione del cambiamento climatico

- Inefficienza energetica delle apparecchiature impiegate nelle strutture che forniscono i servizi di hosting e cloud.

Adattamento ai cambiamenti climatici

- Ridotta resistenza agli eventi meteorologici estremi delle strutture ospitanti i data center.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
Non pertinente.

Economia circolare

- I servizi di hosting e cloud sono indirettamente collegati al potenziale di arrecare danno significativo generato dai data center, ovvero
- Eccessiva produzione di rifiuti RAEE e gestione inefficiente degli stessi
- Rischio di inefficienza nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali (fonti energetiche non rinnovabili, materie prime, risorse idriche) anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità e riciclabilità dei prodotti.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Le strutture ospitanti i centri dati sono composte da materiali contenenti F-Gas refrigeranti che possono contrastare la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento tramite l'aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, rispetto alla situazione esistente prima dell'avvio dell'attività.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi
Non pertinente.

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

- Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud
- Regolamento che stabilisce specifiche per la progettazione ecocompatibile di server e prodotti di archiviazione dati (UE) 2019/424 DELLA COMMISSIONE del 15 marzo 2019 e modifiche comprese nel Regolamento (UE) 2021/341 della Commissione
- Best Practice Guidelines for the European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency "(JRC)
- Regolamento sui gas fluorurati a effetto serra - (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014
- Direttiva Ecodesign (Direttiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio
- Direttiva RAEE (EU) 2012/19 del Parlamento Europeo e del Consiglio
- Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (EU) 2011/65 del Parlamento Europeo

- Un Nuovo Piano d'Azione per l'Economia Circolare, Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni

Le disposizioni nazionali potenzialmente coinvolte nella gestione di servizi hosting e cloud risultano essere:

- D.P.R. 146/2018 e D. Lgs. n. 163/2020 che recepiscono il regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 sui **gas fluorurati a effetto serra**
- D.Lgs 15/2011 che recepisce la direttiva 2009/125/CE relativa o all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per **progettazione ecocompatibile** dei prodotti connessi all'energia.
- Il D.lgs. 27/2014 di recepimento della **Direttiva RoHS** II, attua nel territorio nazionale la Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche
- Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 stabilisce misure e procedure di prevenzione alla produzione di **RAEE**.

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

- ❖ Legati alle prestazioni energetiche del data center che devono essere certificate.

Scheda 7 - Acquisto servizi per fiere e mostre

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per l'acquisto di servizi offerti da terzi connessi con la partecipazione a Fiere e mostre.
Pertanto, non si associa a specifiche attività economiche.

B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi finanziamento che preveda il supporto alla partecipazione a fiere e mostre con eventuale associata realizzazione di stand espositivo. Nello specifico i principali ambiti sono i seguenti:

- Partecipazione ad evento congressuale e/o fieristico;
- Allestimento dell'area espositiva (es. pedana, muri perimetrali, soffitto, tetto o copertura, ripostiglio);
- arredamento dell'area espositiva (es. reception desk, tavoli, sedie, vetrine espositive, cubi espositivi, porta brochure);
- attrezzature, supporto audio/video (es monitor, tv screen, proiettori e supporti informatici, videocamere);

I requisiti nel seguito descritti **si ritengono assolti qualora l'ente organizzatore sia in possesso di una delle seguenti:**

- certificazione secondo lo standard internazionale **ISO 20121** per i Sistema di Gestione di Eventi Sostenibili,
- certificazione secondo lo standard **ISO 14001** per i Sistemi di Gestione Ambientale.

C. Principio guida

L'attenzione viene rivolta a specifici aspetti associati all'allestimento di aree espositive in occasione di fiere e convegni che possono richiedere interventi costruttivi, acquisto di beni e materiali. Per questi interventi dovrà essere garantita l'adozione di soluzioni tecniche, costruttive, impiego di materiali e sostanze che, non determinando condizioni di impatto sugli aspetti ambientali e facilitando processi di economia circolare, non arrechino danno significativo ai principi tassonomici di sostenibilità.

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

Non pertinente.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

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.

Dovranno essere garantiti i requisiti di disassemblabilità delle strutture impiegate, fornendo necessaria evidenza della gestione dei rifiuti eventualmente prodotti nelle fasi di realizzazione e smontaggio.

Elementi di verifica ex post

- Dichiarazione finale del fornitore con l'indicazione relativa ai rifiuti prodotti da cui emerga la destinazione degli stessi ad una operazione "R" o loro invio a processi di recupero (nel caso di eventi realizzati in stati che adottano differente decodifica del processo di recupero).

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- *Materiali utilizzati*

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

Elementi di verifica ex post

- Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Nel caso di utilizzo di legno per la costruzione di strutture, casserature, o interventi generici di carpenteria, dovrà essere garantito che **80% del legno vergine** utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Sarà pertanto necessario **acquisire** le **Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento.**

Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella **Scheda tecnica del materiale**.

Elementi di verifica ex post

- Certificazioni FSC/PEFC o **altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento** sia per il legno vergine sia per il legno riciclato
- Schede tecniche del materiale

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
Non pertinente.

Adattamento ai cambiamenti climatici
Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
Non pertinente.

Economia circolare

- Ridotto impiego di materiali e prodotti realizzati con materie riciclate;
- 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 utilizzati (da costruzione e non);
- Presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da costruzione e demolizione derivanti dalle lavorazioni di allestimento.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Utilizzo di legno proveniente da produzioni non sostenibili.

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

- 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,
- Norma ISO: 20121:2012 (UNI ISO 20121:2013) "*Sistemi di gestione sostenibile degli eventi*"

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

- D.lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale")
- Decreto di adozione dei CAM "Arredi" inerenti all'oggetto della presente scheda, laddove disponibile
- Normativa regionale ove applicabile.

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

- **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** 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.).

Scheda 8 - Data center

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la costruzione, l'acquisto, la gestione o l'utilizzo di data center. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE:
J63.11 - Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse
conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda lo stoccaggio, manipolazione, gestione, movimentazione, controllo, switching, trasmissione, e processing di dati attraverso data centers (incluso l'edge computing).

C. Principio guida

I Data Center sono attività indispensabili per la transizione digitale. Tuttavia, sono molto energivore, pertanto dovranno essere gestiti ai fini di minimizzare e controllare gli eventuali impatti generati sui sei obiettivi della Tassonomia.

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".*

D. VINCOLI DNSH

L'Unione Europea ha redatto un **Documento di Lavoro dei Servizi Della Commissione *Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud*** nel quale definisce requisiti che i data server, le sale server dovranno avere per garantire il rispetto del Do No Significant Harm. **Il rispetto di tali criteri garantirebbe il rispetto dei vincoli DNSH.**

Sono pertanto descritti:

- I requisiti delle apparecchiature afferenti alle normative sopra riportate (compresi RoHS, REACH, RAEE, Regolamento (UE) 2019/424…);
- Le modalità di verifica dei requisiti;
- Le clausole contrattuali per garantire l'attuazione;

Si rimanda al documento citato, reperibile, in lingua italiana all'indirizzo 20032020_EU_GPP_criteria_for_data_centres_server_rooms_andcloud_services_SWD_(2020)_55_final_it.pdf (europa.eu)

Requisito trasversale

Il principio DNSH può ritenersi **verificato per tutti gli obiettivi ambientali** qualora il data center disponga di un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 o EMAS verificati da un organismo di valutazione della conformità accreditato per lo specifico scopo a norma del regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio;

Elementi di verifica ex ante ed ex post

- Certificazione di sistema di gestione ambientale di tipo ISO 14001 o EMAS rilasciata sotto accreditamento.

Mitigazione del cambiamento climatico

Tutti gli aspetti dei data center devono essere sviluppati nell'ottica della riduzione degli impatti sul cambiamento climatico in particolare tramite l'efficientamento energetico, il monitoraggio e l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse e la selezione di fonti rinnovabili dall'impatto climatico ridotto.

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:

- ❖ L'attività ha attuato tutte le pratiche pertinenti indicate come "pratiche attese" nella versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati[47] o nel documento CEN-CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management[48]. L'attuazione di tali pratiche è verificata da una terza parte indipendente e sottoposta una verifica almeno ogni tre anni;
  In alternativa, l'offerente rispetta tutti i requisiti definiti nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud.
- ❖ Se una pratica prevista non è considerata pertinente a causa di vincoli fisici, logistici, di pianificazione o di altro tipo, è fornita una spiegazione dei motivi per cui la pratica prevista non è applicabile o praticabile. Le migliori pratiche alternative del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati o altre fonti equivalenti possono essere identificate come alternative dirette qualora consentano risparmi energetici analoghi;
- ❖ Il potenziale di riscaldamento globale (GWP) dei refrigeranti utilizzati nel sistema di raffrescamento del centro di dati non supera 675.

[47]La versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati è l'ultima versione pubblicata sul sito web della piattaforma europea per l'efficienza energetica (E3P) del Centro comune di ricerca, https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/data-centres-code-conduct, con un periodo di transizione di sei mesi a decorrere dal giorno della sua pubblicazione (la versione del 2021 è disponibile all'indirizzo https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2021-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-centre-energy-efficiency).

[48] Pubblicato il 1º luglio 2019 dal Comitato europeo di normalizzazione (CEN) e dal Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (CENELEC), (versione del [data di adozione]: https://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:110:508227404055501::::FSP_ORG_ID,FSP_PROJECT,FSP_LANG_ID:1258297,65095,25).

Elementi di verifica ex ante

- Fornire documentazione in cui è indicato il calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale , anche per l'inventario dei refrigeranti utilizzati nei siti o per fornire il servizio, e dimostrazione dell'aderenza al metodo descritto nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014, e al **limite di 675 GWP**. Anche un sistema di gestione dell'energia (norma ISO 50001) o un sistema di gestione ambientale (sistema EMAS o norma ISO 14001) che riportino l'uso di refrigeranti e siano verificati da terzi possono essere accettati come prova;
- L'offerente dimostra la partecipazione aggiornata da parte del data center al European Code of Conduct for Data Center Energy Efficiency; fornendo un modulo compilato[49] che descriva lo status di attuazione delle migliori prassi previste, ricomprese nella versione più aggiornata del *Best Practice Guidelines for the European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency* » 2022 (JRC) - 2022 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency | E3P (europa.eu) oppure dimostra il rispetto di tutte le partiche anche senza partecipare.

Oppure

- Il data center aderisce alle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99-1 "Data centre facilities and infrastructures- Part 99-1 : Recommended practices for energy management".

Oppure

- Sono rispettate tutte le "pratiche attese" incluse nella versione più recente del **codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati**.

O anche

- Sono rispettate tutte le indicazioni definite nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud della Commissione Europea.

Elementi di verifica ex post

- L'implementazione di queste pratiche deve essere verificata da una **parte terza indipendente e deve essere svolto una verifica ogni tre anni**.

Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale **non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2)** i requisiti DNSH sono definiti come segue.

I gas fluorurati, se impiegati, in particolare nei processi di refrigerazione delle apparecchiature, dovranno rispettare un potenziale di inquinamento globale (GWP global warming potential) in linea con quanto previsto della normativa comunitaria (Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 sui gas fluorurati a effetto serra) e la sua applicazione vigente al livello nazionale (D.P.R. 146/2018 (norme di attuazione in materia di gas fluorurati) e il D. Lgs. n. 163/2020 (disciplina sanzionatoria per la violazione delle norme in materia di utilizzo dei gas fluorurati).

Considerata la natura degli interventi in questione e l'obiettivo di facilitare la transizione verso un'economia a basso impatto, gli ulteriori requisiti DNSH saranno adottati **progressivamente**.

[49] https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/ict-code-conduct-reporting-form-participants-and-endorsers-guidelines

In un **primo momento** è richiesto,
il rispetto dei seguenti criteri di esecuzione del contratto, definiti dai Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud nel Documento di Lavoro dei servizi della Commissione:

- Monitoraggio dell'utilizzo delle attrezzature informatiche,
- comunicazione della destinazione finale di server apparecchiature di archiviazione dati e di rete,
- dimostrazione dell'efficienza dell'uso dell'energia (PUE) al momento della consegna
- Implementazione progressiva della certificazione per l'efficienza energetica, Energystar o equivalente, per tutte le nuove apparecchiature IT.

In un secondo momento e progressivamente dovranno essere integrati tutti i requisiti previsti dai **Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud** nel Documento di Lavoro dei servizi della Commissione, oppure:

- L'attività ha dimostrato di aver fatto tutto il possibile per mettere in atto le pratiche pertinenti indicate come "pratiche attese" nella versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati[50] o nel documento ***CEN-CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management***[51] e ha attuato tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5 secondo la versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati.

Elementi di verifica ex ante

- Fornire documentazione in cui è indicato il calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale, anche per l'inventario dei refrigeranti utilizzati nei siti o per fornire il servizio, e dimostrazione dell'aderenza al metodo descritto nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014. Può essere accettata come prova anche un sistema di gestione dell'energia (norma ISO 50001), che sia certificato da organismi di certificazione della conformità e riporti l'uso di refrigeranti;

In un primo momento:
Elementi di verifica ex ante

- Le nuove apparecchiature IT acquistate per i data center sono certificate secondo lo standard internazionale sull'efficienza energetica EnergyStar, o

[50] La versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati è l'ultima versione pubblicata sul sito web della piattaforma europea per l'efficienza energetica (E3P) del Centro comune di ricerca, https://e3p.jrc.ec.europa.eu/communities/data-centres-code-conduct, con un periodo di transizione di sei mesi a decorrere dal giorno della sua pubblicazione (la versione del 2021 è disponibile all'indirizzo https://e3p.jrc.ec.europa.eu/publications/2021-best-practice-guidelines-eu-code-conduct-data-centre-energy-efficiency).
[51] Pubblicato il 1º luglio 2019 dal Comitato europeo di normalizzazione (CEN) e dal Comitato europeo di normalizzazione elettrotecnica (CENELEC), (versione del [data di adozione]: https://www.cenelec.eu/dyn/www/f?p=104:110:508227404055501::::FSP_ORG_ID,FSP_PROJECT,FSP_LANG_ID:1258297,65095,25).

certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento. A tale scopo può anche essere fornita la certificazione ISO/IEC 30134-2:2016.

Elementi di verifica ex post

- Fornire la prova dell'attuazione dei criteri di esecuzione del contratto così come definiti dai Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud nel Documento di Lavoro dei servizi della Commissione

In seguito, le verifiche saranno le seguenti:

Elementi di verifica ex ante

- Sono stati svolti degli studi di fattibilità per l'implementazione e il rispetto di tutte le "pratiche attese" incluse nella versione più recente del **codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati** e sono state attuate tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5 nel data center in questione.

Oppure

I data center aderiscono alle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99-1 "Data centre facilities and infrastructures- Part 99-1 : Recommended practices for energy management".

In alternativa,

Sono rispettate tutte le indicazioni applicabili definite nei **Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud** della Commissione Europea.

Elementi di verifica ex post

- L'adesione al *European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency* o l'attuazione delle pratiche attese in esso descritte (o nel documento CEN- CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management) deve essere verificata da una **parte terza indipendente e deve essere svolto una verifica almeno ogni tre anni**.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

Economia circolare

L'attrezzatura utilizzata deve rispettare i criteri per la progettazione ecocompatibile di server e prodotti di archiviazione dati previsti nel Regolamento (UE) 2019/424 della Commissione del 15 marzo 2019 e modifiche comprese nel Regolamento (UE) 2021/341 della Commissione e nella Direttiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo

e del Consiglio (Applicata alla normativa italiana tramite: Attuazione della direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per **progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia**. (11G0055) (GU Serie Generale n.55 del 08-03-2011)

Tali documenti, in un'ottica di sviluppo sostenibile, mirano alla continua diminuzione dell'impatto ambientale complessivo dei server e prodotti di archiviazione dati, tramite:

- Il rispetto di specifiche minime relative **all'efficienza delle unità di alimentazione** e al fattore di potenza;
- Il rispetto di specifiche relative **all'efficienza dei materiali**:
  - Garantire che le tecniche di giunzione, fissaggio o saldatura non impediscano lo smontaggio, a fini di riparazione o riutilizzo, dei seguenti componenti, se presenti: dispositivi di archiviazione dati; memoria; processore (CPU); scheda madre; scheda di espansione/scheda grafica; unità di alimentazione; alloggiamento; batterie;
  - Fornire una funzione di cancellazione sicura dei dati che permetta di cancellare i dati contenuti in tutti i dispositivi di archiviazione dati del prodotto;
  - Mettere a disposizione, gratuitamente o a un costo equo, trasparente e non discriminatorio, la versione più recente disponibile del firmware a partire da due anni dopo l'immissione sul mercato del primo prodotto di un determinato modello di prodotto, per un periodo minimo di otto anni dopo l'immissione sul mercato dell'ultimo prodotto di un determinato modello di prodotto;
- Il rispetto di specifiche per la **progettazione ecocompatibile** esclusive per server con uno o due socket per processori.

Dovrà essere predisposto un piano per lo smaltimento dei rifiuti che permetta di garantire il maggior livello possibile di riciclo, alla fine del ciclo di vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, includendo dei progetti ufficiali e documentati su tale piano e accordi contrattuali per il corretto riciclo o smaltimento. Alla fine del ciclo di vita delle apparecchiature, esse sono adeguatamente preparate per il riuso, recupero riciclo o adeguato smaltimento come previsto dalla normativa sui RAEE.

Elementi di verifica ex ante

- Predisposizione di un **piano per lo smaltimento dei rifiuti** che permetta di garantire il maggior livello possibile di riciclo, alla fine del ciclo di vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, includendo dei progetti ufficiali e documentati su tale piano e accordi contrattuali per il corretto riciclo o smaltimento;
- Iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore/distributore;
- Autocertificazione dei produttori/fornitori, tramite una dichiarazione resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, adeguandosi alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424). La conformità alle normative può essere dimostrata anche tramite il sistema di gestione ISO 30134:2016 certificato da organismi di certificazione accreditati.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Nella costruzione non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti come definite nell'Allegato II della Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (EU) 2011/65 del Parlamento Europeo. L'equipaggiamento non dovrà contenere sostanze proibite e nocive in linea con la Direttiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RoHS e REACH). Dovranno inoltre essere rispettate le disposizioni comunitarie previste relative alla compatibilità elettromagnetica.

Elementi di verifica ex ante

- La conformità delle apparecchiature dei data center è verificata mediante una dichiarazione del produttore/fornitore di conformità alla seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE). La conformità alla norma RoHS può essere dimostrata applicando la norma EN IEC 63000:2018.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

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

- Inefficienza energetica di apparecchiature di per sé molto energivore con conseguente produzione di emissioni di gas climalteranti.

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
Non pertinente.

Economia circolare

- Produzione di apparecchiature difficilmente smaltibili alla fine del loro ciclo di vita
- Eccessiva produzione di rifiuti RAEE e gestione inefficiente degli stessi
- Rischio di inefficienza nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali (fonti energetiche non rinnovabili, materie prime, risorse idriche) anche in

termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità e riciclabilità dei prodotti.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Utilizzo di F-Gas refrigeranti, per i sistemi dei data centers, che possono contrastare la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento tramite l'aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, rispetto alla situazione esistente prima dell'avvio dell'attività.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

- Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud
- Regolamento che stabilisce specifiche per la progettazione ecocompatibile di server e prodotti di archiviazione dati (UE) 2019/424 DELLA COMMISSIONE del 15 marzo 2019 e modifiche comprese nel Regolamento (UE) 2021/341 della Commissione
- Best Practice Guidelines for the European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency (JRC)
- Regolamento sui gas fluorurati a effetto serra - (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014
- Direttiva Ecodesign (Direttiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio
- Direttiva RAEE (EU) 2012/19 del Parlamento Europeo e del Consiglio
- Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (EU) 2011/65 del Parlamento Europeo
- Un Nuovo Piano d'Azione per l'Economia Circolare, Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni

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

- Attuazione della direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per **progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia**. (11G0055) (GU Serie Generale n.55 del 08-03-2011)
- D.P.R. 146/2018 e D. Lgs. n. 163/2020 che recepiscono il regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 sui **gas fluorurati a effetto serra**
- D.Lgs 15/2011 che recepisce la direttiva 2009/125/CE relativa o all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per **progettazione ecocompatibile** dei prodotti connessi all'energia.
- Il D.lgs. 27/2014 di recepimento della **Direttiva RoHS** II, attua nel territorio nazionale la Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

- Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 stabilisce misure e procedure di prevenzione alla produzione di **RAEE**.

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

- I data center devono aver messo in atto le **"pratiche attese"** incluse nella versione più recente del **codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati** "*Best Practice Guidelines for the European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency* » 2021 (JRC) - 2021 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency | E3P (europa.eu), in particolar modo quelle a cui è stato assegnato il valore massimo di 5, o delle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99-1 "Data center facilities and infrastructures- Part 99-1:Recommended practices for energy management"

Scheda 9 - Acquisto, noleggio, leasing di veicoli

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano l'acquisto il noleggio o il leasing di veicoli. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate ai codici NACE:

- H49.31, H49.3.9, N77.39 e N77.11: Trasporto urbano e suburbano, trasporto di passeggeri su strada
- H49.32, H49.39 e N77.11: Trasporto mediante moto, autovetture e veicoli commerciali leggeri
- H49.4.1, H53.10, H53.20 e N77.12: Servizi di trasporto di merci su strada

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 l'acquisto, noleggio, leasing e gestione di:

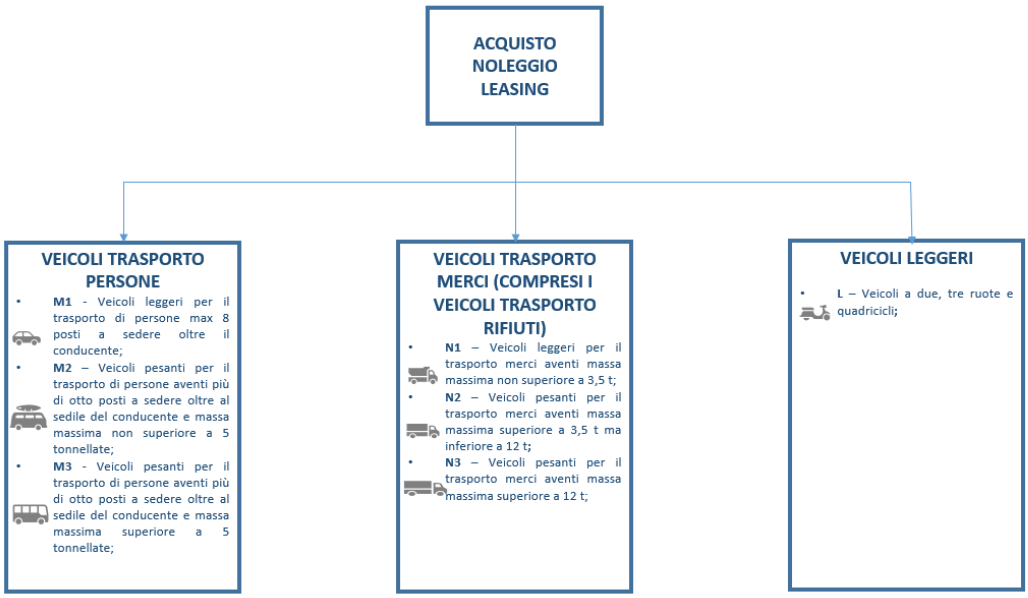
- Veicoli leggeri per il trasporto di persone: veicoli appartenenti alla categoria **M1**, progettati e costruiti per il trasporto di persone, aventi al massimo otto posti a sedere oltre al sedile del conducente;
- Veicoli pesanti per il trasporto di persone: veicoli appartenenti alla categoria **M2**, progettati e costruiti per il trasporto di persone, aventi più di otto posti a sedere oltre al sedile del conducente e massa massima non superiore a 5 tonnellate;

- Veicoli pesanti per il trasporto di persone: veicoli appartenenti alla categoria **M3,** veicoli destinati al trasporto di persone, aventi più di otto posti a sedere oltre al sedile del conducente e massa massima superiore a 5 tonnellate;

- Veicoli leggeri per il trasporto di merci: veicoli appartenenti alla categoria **N1**, progettati e costruiti per il trasporto di merci, aventi massa massima non superiore a 3,5 tonnellate & veicoli appartenenti categoria **N2**, progettati e costruiti per il trasporto di merci aventi massa massima superiore a 3,5 tonnellate ma non superiore a 12 tonnellate;

- Veicoli pesanti per il trasporto di merci: veicoli appartenenti alla categoria **N3**, progettati e costruiti per il trasporto di merci, aventi massa massima superiore a 12 tonnellate;

- Veicoli concepiti per servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti: veicoli appartenenti alla categoria **N2** e **N3**.
- Veicoli leggeri a due o tre ruote e quadricicli, appartenenti alla categoria **L**;

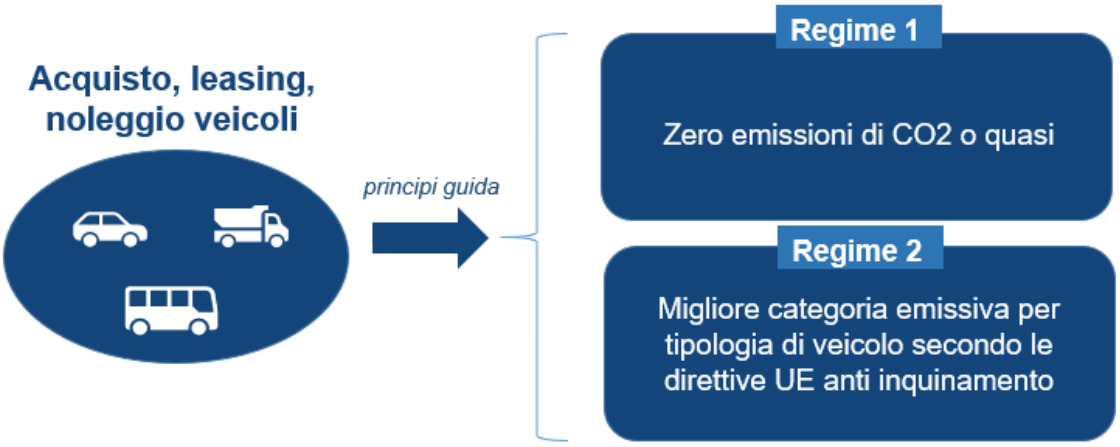


C. Principio guida

L'acquisto, noleggio, leasing e gestione di veicoli deve guidare verso una **sostanziale riduzione delle emissioni di gas serra o un incremento del numero di mezzi a basse o zero emissioni** così da migliorare l'efficienza complessiva dell'intero sistema di trasporto/mobilità, senza compromettere gli altri obiettivi ambientali derivanti dall'utilizzo.

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".*



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'acquisto il leasing, il noleggio e la gestione di veicoli di veicoli in linea con l'obbiettivo di contenere le emissioni GHG.

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:

- *Per i veicoli appartenenti alla categoria M1 e N1:*

L'attività soddisfa i seguenti criteri:
per i veicoli delle categorie M1 e N1, che rientrano entrambi nell'ambito di applicazione del regolamento (CE) n. 715/2007:

- ❖ fino al 31 dicembre 2025 le emissioni specifiche di CO_2, come definite dall'articolo 3, paragrafo 1, lettera h), del regolamento (UE) 2019/631, sono inferiori a 50 gCO_2/km (veicoli leggeri a basse e zero emissioni);
- ❖ dal 1º gennaio 2026 le emissioni specifiche di CO_2, come definite dall'articolo 3, paragrafo 1, lettera h), del regolamento (UE) 2019/631, sono pari a zero;

- *Per i veicoli appartenenti alla categoria M2 e M3:*

L'attività soddisfa uno dei seguenti criteri:

- ❖ l'acquisto/noleggio/leasing e gestione dei veicoli è volto a fornire servizi di trasporto urbano o suburbano di passeggeri e le sue emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 sono pari a zero[52];
- ❖ fino al 31 dicembre 2025, l'attività fornisce servizi di trasporto interurbano di passeggeri su strada utilizzando i veicoli appartenenti alle categorie M2 ed M3[53] che hanno un tipo di carrozzeria classificato come "CA" (veicolo a un piano), "CB" (veicolo a due piani), "CC" (autoarticolato a un piano) o "CD" (autoarticolato a due piani)[54], e conformi alla norma EURO VI più recente, vale a dire sia ai requisiti del regolamento (CE) n. 595/2009, sia, a decorrere dall'entrata in vigore delle modifiche di detto regolamento, agli atti modificativi, anche prima che diventino applicabili, così come alla fase più recente della norma EURO VI definita nell'allegato I, appendice 9, tabella 1, del regolamento (UE) n. 582/2011, laddove le disposizioni che disciplinano tale fase sono entrate in vigore ma non sono ancora divenute applicabili per tale

[52] Sono compresi autobus con un tipo di carrozzeria classificato come "CE" (veicolo a un piano e pianale ribassato), "CF" (veicolo a due piani e pianale ribassato), "CG" (autoarticolato a un piano e pianale ribassato), "CH" (autoarticolato a due piani e pianale ribassato), "CI" (veicolo a cielo aperto a un piano) o "CJ" (veicolo a cielo aperto a due piani), come stabilito all'allegato I, parte C, punto 3, del regolamento (UE) 2018/858

[53] Di cui all'articolo 4, paragrafo 1, lettera a), del regolamento (UE) 2018/858.

[54] Come stabilito all'allegato I, parte C, punto 3, del regolamento (UE) 2018/858.

tipo di veicolo[55]. Se tale norma non è disponibile, le emissioni dirette di CO_2 dei veicoli sono pari a zero.

- *Per i veicoli appartenenti alle categorie N2 e N3:*

L'attività soddisfa uno dei seguenti criteri:

- ❖ i veicoli delle categorie N2 e N3 con una massa massima a pieno carico tecnicamente ammissibile non superiore a 7,5 tonnellate rientrano nella definizione di "veicolo pesante a emissioni zero" di cui all'articolo 3, punto 11, del regolamento (UE) 2019/1242;
- ❖ i veicoli delle categorie N2 e N3 con massa una massima a pieno carico tecnicamente ammissibile superiore a 7,5 tonnellate possono essere i seguenti:
  a) un "veicolo pesante a emissioni zero", quale definito all'articolo 3, punto 11, del regolamento (UE) 2019/1242;
  b) laddove non sia tecnologicamente ed economicamente fattibile soddisfare il criterio di cui al punto a), un "veicolo pesante a basse emissioni" quale definito all'articolo 3, punto 12, di detto regolamento.
- ❖ i veicoli adibiti al servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti appartenenti alle categorie N2 e N3 sono conformi sia ai **criteri generali** definiti nel *Criteri dell'UE per gli appalti pubblici verdi per l'acquisto o la locazione finanziaria di autocarri per la raccolta dei rifiuti*, nonché dall'art. 4.3.2 del Decreto ministeriale 13 febbraio 2014
  Criteri ambientali minimi per «Affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani» e «Forniture di cartucce toner e cartucce a getto di inchiostro e affidamento del servizio integrato di ritiro e fornitura di cartucce toner e a getto di inchiostro»

- *Per i veicoli appartenenti alla categoria L:*

Per veicoli appartenenti alla categoria L:

- ❖ le emissioni di CO_2 dallo scarico sono pari a 0 gCO_2e/km calcolate secondo la prova delle emissioni di cui al regolamento (UE) n. 168/2013;
- ❖ si tratta di veicoli elettrici a batteria

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

- *Per i veicoli appartenenti alla categoria M1 e N1:*

Le emissioni specifiche di CO_2 definite all'articolo 3, paragrafo 1, lettera h), del regolamento (UE) 2019/631 non sono superiori agli obiettivi relativi alle emissioni di CO_2 per l'intero parco veicoli. Gli obiettivi relativi alle emissioni di CO_2 per l'intero parco veicoli da considerare sono:

- ❖ fino al 31 dicembre 2024:

i) per i valori del nuovo ciclo di guida europeo (NEDC), i valori-obiettivo specificati all'articolo 1, paragrafi 2 e 3, del regolamento (UE)

[55] Fino al 31.12.2025 EURO VI, fase E, come stabilito dal regolamento (CE) n. 595/2009.

2019/631: 95 gCO_2/km per i veicoli di categoria M1 e 147 gCO_2/km per i veicoli di categoria N1;

ii) per i valori relativi alla procedura internazionale di prova per i veicoli leggeri (WLTP, *worldwide harmonised light vehicles test procedure*), gli obiettivi per l'intero parco veicoli dell'UE2021, come specificato all'allegato I del regolamento (UE) 2019/631, parte A, punto 6.0 per i veicoli di categoria M1, e parte B, punto 6.0 per i veicoli di categoria N1. Fino alla pubblicazione del rispettivo obiettivo per l'intero parco veicoli dell'UE2021, ai veicoli di categoria M1 e N1 le cui emissioni di CO_2 sono espresse solo secondo la procedura di prova WLTP sarà applicato un fattore di conversione di 1,21 e 1,24 rispettivamente per tenere conto della transizione da NEDC a WLTP, così da ottenere i corrispondenti valori WLTP di 115 gCO_2/km per i veicoli di categoria M1 e 182 gCO_2/km per i veicoli di categoria N1;

- dal 1º gennaio 2025 i valori-obiettivo specificati all'articolo 1, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2019/631.

- *Per i veicoli appartenenti alla categoria M2 e M3:*
  - I veicoli M2 e M3- sono conformi ai requisiti della più recente fase applicabile dell'omologazione Euro VI per le emissioni dei veicoli pesanti stabilita in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009. Si sottolinea che le stazioni appaltanti, in caso di acquisto, noleggio, leasing di veicoli di cat. M2, M3, sono obbligate al rispetto dei criteri ambientali minimi di cui al DM 17 giugno 2021, allegato 1, sub E, lett. a).

- *Per i veicoli appartenenti alle categorie N2 e N3:*

L'attività soddisfa uno dei seguenti criteri:

- I veicoli non sono adibiti al trasporto di combustibili fossili.
- Per i veicoli delle categorie N2 e N3 che rientrano entrambi nell'ambito di applicazione del regolamento (UE) 2019/1242, le emissioni dirette specifiche di CO_2 sono pari o inferiori alle emissioni di CO_2 di riferimento di tutti i veicoli dello stesso sottogruppo, come definito all'articolo 3 dello stesso regolamento.
- I veicoli adibiti al servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti appartenenti alle categorie N2 e N3 sono conformi ai **criteri di base** definiti nel *Criteri dell'UE per gli appalti pubblici verdi per l'acquisto o la locazione finanziaria di autocarri per la raccolta dei rifiuti*[56].

- *Per i veicoli appartenenti alla categoria L:*
  - I veicoli appartenenti alla categoria L devono conformarsi almeno alla norma Euro 3.

[56] Si rimanda, per i veicoli adibiti alla raccolta dei rifiuti, a quanto previsto dalla normativa vigente: DM 17 giugno 2021, allegato 1, sub F, lett. a);

Elementi di verifica ex ante

- Presentare la dichiarazione del fornitore\distributore con le caratteristiche di efficienza energetica dell'autoveicolo oggetto di finanziamento rispettano i criteri indicati[57];
- Presentare la dichiarazione del fornitore\distributore con le caratteristiche di emissioni di carbonio e sostanze inquinanti dell'autoveicolo oggetto di finanziamento[57];
- Dichiarazione del produttore del rispetto dei criteri definiti per ciascuna categoria per le emissioni di CO_2 ed efficienza energetica in conformità ai criteri stabiliti nel GPP sui Criteri dell'UE per gli appalti pubblici verdi nel settore del trasporto su strada[58]
- Per i veicoli a doppia alimentazione a combustione interna, benzina-metano e benzina-GPL, si devono indicare i dati di emissione di CO_2 (g/km) relativi al solo gas (metano o GPL)[57];
- **Per i veicoli per i quali lo standard Euro VI** non è applicabile, presentare la dichiarazione del fornitore\distributore dell'autoveicolo acquistato che dimostri che le emissioni dirette di CO_2 dei veicoli sono pari a zero.

Regime 1

CATEGORIA	REGOLAMENTO	VALORE DI EMISSIONE
Veicoli M1 e N1	Reg. CE n.715/2007 Reg. UE 2019/631	• 50g CO_2/km fino al 31/12/2025 • 0g CO_2/km dal 01/01/2026
Veicoli M2 e M3	Reg. CE n.595/2009 Reg. UE n.582/2011	• 0g CO_2/km • Conformi alla norma EURO VI più recente fino al 31/12/2025
Veicoli N2 e N3	Art.3 p.11(UE)2019/1242 Art.3 p.12(UE)2019/1242 Criteri UE appalti pubblici D.M. 13/02/2014	• 1g CO_2/kWh con m < 7,5 t • 1g CO_2/kWh o ½ di CO_2/kWh del sottogruppo a cui appartiene con m > 7,5 t
Veicoli L	Regolamento UE n.168/2013;	• 0g CO_2/km

Regime 2

CATEGORIA	REGOLAMENTO	VALORE DI EMISSIONE
Veicoli M1 e N1	Art.1 Reg.UE 2019/631	• 95g CO_2/km cat. M1 e 147g CO_2/km cat. N1 fino al 31/12/2024 • Riduzione delle emissioni del 15% dal 01/01/2025
Veicoli M2 e M3	Reg. CE n. 595/2009	• Conformi alla norma EURO VI più recente
Veicoli N2 e N3 non adibiti al trasporto combustibili fossili	Art.3 par.12 Reg. UE 2019/1242 Criteri UE appalti pubblici D.M.13/02/2014	• Emissioni CO_2/kWh pari o inferiori del sottogruppo a cui appartiene
Veicoli L	Direttiva 2002/51/CE	• Conformi alla norma EURO III

Adattamento ai cambiamenti climatici

Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente

Economia circolare

Per tutte le categorie di veicoli, i beneficiari dei finanziamenti dovranno fornire informazioni sulle modalità di gestione dei rifiuti, secondo la gerarchia dei rifiuti, sia nella fase di utilizzo (manutenzione) che nel fine vita della flotta, anche attraverso il

[57] Per efficienza energetica si intendono i valori di consumi energetici (KWh/100 km, l/100 km e kg/100 km) e relative emissioni del veicolo. Tali valori vengono specificati nell'**etichetta energetica** per quanto riguarda gli autoveicoli, per cui è obbligatoria. Per altre tipologie di veicoli può essere ritenuta esaustiva la **dichiarazione del costruttore** se **certificata da un ente autorizzato** e /o il **Certificato di omologazione** a patto che contenga i parametri richiesti. Per i veicoli ad alimentazione esclusivamente elettrica non si applicano i requisiti richiesti relativi ai consumi energetici.
[58] Per le verifiche, fare riferimento a quanto previsto nei vigenti CAM veicoli DM 17 giugno 2021.

riutilizzo e il riciclaggio di batterie ed elettroniche (in particolare le materie prime critiche in esse contenute).

Pertanto, oltre all'applicazione del Decreto ministeriale 17 giugno 2021 inerente l' Acquisto, leasing, locazione, noleggio di veicoli adibiti al trasporto su strada e per i servizi di trasporto pubblico terrestre, servizi speciali di trasporto passeggeri su strada, relativo ai requisiti di utilizzo di materiali riciclati e disassemblabilità, sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti finale.

Inoltre:
Per i veicoli appartenenti alle categorie M1, N1, N2, N3 e T:
la dichiarazione del produttore dovrà prevedere anche che i veicoli sono:
(a) riutilizzabili o riciclabili per almeno l'85 % del peso; e
(b) riutilizzabili o recuperabili per almeno il 95 % del peso[59].

Elementi di verifica ex ante

- Per veicoli ibridi ed elettrici, il produttore\distributore dei veicoli offerti o della batteria per trazione deve aver stipulato un contratto con il sistema collettivo o individuale di raccolta nel quale sia stabilito che tutti gli accumulatori al litio esausti sono destinati sia ad essere recuperati e rassembrati in pacchi di storage per lo stoccaggio di energia da fonti rinnovabili che al recupero dei metalli (litio, cobalto, nichel ed altri metalli presenti). Può essere ritenuta esaustiva la presentazione di un contratto stipulato con il sistema collettivo o individuale di raccolta e recupero delle batterie di trazione anche se non specificata l'effettiva modalità di recupero o riutilizzo degli accumulatori;
- Per i veicoli privi di batteria, con la batteria elettrica fornita separatamente in leasing operativo, il fornitore deve offrire un "piano di manutenzione programmata" della stessa;
- Per i veicoli delle categorie M1, N1, N2, N3 va accertato che è stato messo in atto un piano che dimostri che i veicoli sono: (a) riutilizzabili o riciclabili per almeno l'85 % del peso; e (b) riutilizzabili o recuperabili per almeno il 95 % del peso. Limitatamente alle categorie M1 e N1, considerato quanto stabilito nella Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 2000/53/CE, da ultimo modificata con la Direttiva 2018/84, così come recepita dal d.lgs. n. 119/2020 ai fini del possesso del requisito possa essere ritenuto adeguato il certificato di omologazione. Con riferimento alle categorie N2 e N3, tale documentazione dovrà essere prodotta dai concorrenti e presentata in fase di gara. Con riferimento alle categorie M2 e M3, tale documentazione potrà essere prodotta dai concorrenti su base volontaria ma non rappresenterà un criterio minimo da rispettare in quanto tali categorie di veicoli non sono previste nei riferimenti normativi sopracitati.

[59] Come stabilito dall'allegato I della direttiva 2005/64/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2005, sull'omologazione dei veicoli a motore per quanto riguarda la loro riutilizzabilità, riciclabilità e recuperabilità e che modifica la direttiva 70/156/CEE del Consiglio (GU L 310 del 25.11.2005, pag. 10).

Elementi di verifica ex post

- Certificato di avvenuta rottamazione qualora la PA abbia attributo all'OE il servizio di rottamazione del veicolo durante il periodo di vigenza contrattuale.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

I veicoli sono conformi ai requisiti della più recente fase applicabile dell'omologazione Euro 6 per le emissioni dei veicoli leggeri[60] stabilita in conformità del regolamento (CE) n. 715/2007. I veicoli rispettano le soglie di emissione per i veicoli leggeri puliti di cui alla tabella 2 dell'allegato della direttiva 2009/33/CE del Parlamento europeo e del Consiglio[61].

I veicoli sono conformi ai requisiti della più recente fase applicabile dell'omologazione delle emissioni dei veicoli pesanti Euro VI stabilita ai sensi del regolamento (CE) n. 595/2009.



Limiti emissivi Euro VI Reg. UE 2017/1151

CATEGORIA	Massa MR (kg)	CO (g/km)		NMHC(*) (g/Km)		NOx (g/Km)		(PM) (g/km)	
		PI(**)	CI(***)	PI	CI	PI	CI	PI	CI
M	Totale	1,90	1,75	0,170	0,290	0,090	0,140	0,012	0,012
N1 I	MR < 1305	1,90	1,75	0,170	0,290	0,090	0,140	0,012	0,012
N1 II	1305 <MR < 1760	3,40	2,20	0,225	0,320	0,110	0,180	0,012	0,012
N1 III	1305 <MR < 1760	4,30	2,50	0,270	0,350	0,120	0,220	0,012	0,012
N2	Totale	4,30	2,50	0,270	0,350	0,120	0,220	0,012	0,012

(*)NMHC = Non-Methane-HydroCarbons, (**)PI = motori diesel, (***) CI = motori benzina

Elementi di verifica ex ante

- Presentare certificato di omologazione attestante i requisiti.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

[60] Regolamento (UE) 2018/1832 della Commissione, del 5 novembre 2018, che modifica la direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e i regolamenti della Commissione (CE) n. 692/2008 e (UE) 2017/1151 al fine di migliorare le prove e le procedure di omologazione per le emissioni dei veicoli passeggeri e commerciali leggeri, comprese quelle per la conformità in servizio e le emissioni reali, e di introdurre dispositivi per il monitoraggio del consumo di carburante e di energia elettrica (GU L 301 del 27.11.2018, pag. 1).

[61] Direttiva 2009/33/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada (GU L 120 del 15.5.2009, pag. 5). Far riferimento alla nuova direttiva europea 2019/1161 che modifica la direttiva 2009/33/CE. Inoltre, la direttiva europea 2019/1161 è stata recepita mediante decreto legislativo n. 187/2021.

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 ed emissioni di derivati di carbon fossile.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

Economia circolare

- Utilizzo di materiali difficilmente riciclabili
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Emissioni in atmosfera (polveri, inquinanti);
- Utilizzo del veicolo eccessivamente rumoroso;
- Dispersione al suolo di sostanze contaminanti.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

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;
- 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 (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- Direttiva 2006/40/CE, relativa alle emissioni degli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore, che modifica la direttiva 70/156/CEE del Consiglio;
- Regolamento (CE) N. 640/2009 della Commissione del 22 luglio 2009 recante modalità di applicazione della direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici;

- Regolamento (CE) N. 595/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2009 relativo all'omologazione dei veicoli a motore e dei motori riguardo alle emissioni dei veicoli pesanti (euro VI) e all'accesso alle informazioni relative alla riparazione e alla manutenzione del veicolo e che modifica il regolamento (CE) n. 715/2007 e la direttiva 2007/46/CE e che abroga le direttive 80/1269/CEE, 2005/55/CE e 2005/78/CE;
- Regolamento (UE) 2019/1781 della Commissione del1 ottobre 2019 che stabilisce specifiche per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici e dei variatori di velocità in applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Regolamento (UE) 2021/341 della Commissione 23 febbraio 2021 per quanto riguarda le specifiche per la progettazione ecocompatibile di server e prodotti di archiviazione dati, motori elettrici e variatori di velocità, apparecchi di refrigerazione, sorgenti luminose e unità di alimentazione separate, display elettronici, lavastoviglie per uso domestico, lavatrici per uso domestico e lavasciuga biancheria per uso domestico, e apparecchi di refrigerazione con funzione di vendita diretta;
- Direttiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 settembre 2000 relativa ai veicoli fuori uso;
- Direttiva delegata (UE) 2015/863 della Commissione del 31 marzo 2015 recante modifica dell'allegato II della direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso;
- Regolamento (UE) 2021/979 della Commissione del 17 giugno 2021 che modifica gli allegati da VII a XI del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH);
- Regolamento (CE) N. 692/2008 della Commissione del 18 luglio 2008 recante attuazione e modifica del regolamento (CE) n. 715/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'omologazione dei veicoli a motore riguardo alle emissioni dai veicoli passeggeri e commerciali leggeri (EUR 5 ed EUR 6) e all'ottenimento di informazioni per la riparazione e la manutenzione del veicolo;
- Regolamento (UE) N. 461/2010 della Commissione del 27 maggio 2010 relativo all'applicazione dell'articolo 101, paragrafo 3, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea a categorie di accordi verticali e pratiche concordate nel settore automobilistico;
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2018/986 DELLA COMMISSIONE del 3 aprile 2018 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2015/504 per quanto riguarda l'adeguamento dei provvedimenti amministrativi per l'omologazione e la vigilanza del mercato dei veicoli agricoli e forestali ai limiti di emissione della fase V;
- Criteri dell'UE per gli appalti pubblici verdi nel settore del trasporto su strada.

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

- D.lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale");

- **Criteri ambientali minimi** per acquisto, leasing, locazione, noleggio di veicoli adibiti al trasporto su strada e per i servizi di trasporto pubblico terrestre, servizi speciali di trasporto passeggeri su strada (approvato con DM 17 giugno 2021, pubblicato in G.U.R.I. n. 157 del 2 luglio 2021
- Decreto del 25 settembre 2007, relativa alle emissioni degli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore;
- Decreto del 6 agosto 2015, sulla restrizione di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- Decreto legislativo, 24 giugno 2003, n.209, relativa ai veicoli fuori uso.
- DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021 , n. 187 . Attuazione della direttiva (UE) 2019/1161 che modifica la direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada.

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

- ❖ il contributo che tale attività dovrà offrire alla neutralità climatica. Pertanto, sono favorite le soluzioni che **privilegiano elettrico, idrogeno, biogas e biocarburanti** destinati ai trasporti. Solo qualora, ed in via subordinata, tali soluzioni non siano percorribili, dovranno essere rispettati i criteri definiti per ciascuna categoria sopraelencata nella sezione *mitigazione del cambiamento climatico*;
- ❖ il rispetto dei criteri specifici previsti per l'economia circolare.

Scheda 10 - Trasporto per acque interne e marittimo

A. Codici NACE

Il trasporto su acqua coinvolge numerose attività che potrebbero essere correlate ai seguenti codici NACE:

- H50 Trasporti marittimi e per vie d'acqua
  - H50.1 Trasporto marittimo e costiero di passeggeri
  - H50.2 Trasporto marittimo e costiero di merci
  - H50.3 Trasporto di passeggeri per vie d'acqua interne
  - H50.4 Trasporto di merci per vie d'acqua interne

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

B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda acquisto, finanziamento, noleggio (con o senza equipaggio) e gestione di navi progettate e attrezzate per:

- Trasporto di **Passeggeri** per vie d'acqua interne
- Trasporto di **merci** per vie d'acqua interne
- Riqualificazione del trasporto di merci e passeggeri per vie d'acqua interne
- Trasporto **marittimo e costiero di merci** o per il trasporto combinato di merci e passeggeri, di linea o meno, navi per operazioni portuali e attività ausiliarie
- Trasporto **marittimo e costiero di Passeggeri**, di linea o meno, quali ad es gestione di traghetti, taxi d'acqua e imbarcazioni da escursione, crociera o turistiche.
- Riqualificazione del trasporto marittimo e costiero di merci e passeggeri

Per garantire che le attività di trasporto considerate sostenibili **non favoriscano l'uso di combustibili fossili,** i pertinenti criteri di vaglio tecnico **devono escludere attivi, operazioni e infrastrutture dedicati al trasporto di tali combustibili**. Nell'applicare questo criterio occorre essere consci della molteplicità di usi, strutture proprietarie, accordi d'uso e tassi di miscelazione dei carburanti, in linea con le pratiche di mercato esistenti.

C. Principio guida

Visto il loro potenziale di ridurre le proprie emissioni di gas a effetto serra, contribuendo così a rendere più verde il settore, i trasporti marittimi sono uno dei modi di trasporto importanti ai fini della transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio.

Il finanziamento riguardante il trasporto per acque interne e marittimo, nel caso in cui dovesse rientrare negli investimenti del Regime 1, **dovrà fornire un contributo alla riduzione delle emissioni di CO_2, senza compromettere gli altri obiettivi** ambientali derivanti dall'utilizzo, quali ad es la gestione dei rifiuti sia nella fase di utilizzo (manutenzione) che nel fine vita del bene.

Il finanziamento dovrà comunque garantire tutte le condizioni tecniche e impiantistiche che evitino le condizioni di impatto sugli aspetti ambientali di riferimento, sia in condizioni di esercizio, sia in condizioni di emergenza (eventi prevedibili e non desiderati).

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".*

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 contenere le emissioni GHG, ed in particolare:

Trasporto di passeggeri per vie d'acqua interne

Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale è stato definito un contributo sostanziale (**Regime 1**), i criteri da soddisfare sono:

- le navi presentano emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 pari a zero (no combustibili fossili) ;

oppure:

- fino al 31 dicembre 2025 sono ibride e a doppia alimentazione e traggono almeno il 50 % dell'energia da carburante a zero emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 o da alimentazione plug-in per il loro normale funzionamento.

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

- Le navi non possono essere adibite al trasporto di combustibili fossili.

Trasporto di merci per vie d'acqua interne

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:

- le navi presentano emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 pari a zero (no combustibili fossili);
- laddove non sia tecnologicamente ed economicamente fattibile soddisfare il criterio di cui alla lettera a), fino al 31 dicembre 2025 sono navi che presentano emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 per tonnellata/km (gCO_2/tkm), calcolate (o, nel caso di navi nuove, stimate) utilizzando l'indicatore operativo di efficienza energetica[62], inferiori del 50 % rispetto al valore medio di

[62] L'indicatore operativo di efficienza energetica è definito come il rapporto tra la massa di CO_2 emessa per unità di attività di trasporto. È un valore rappresentativo dell'efficienza energetica delle operazioni della nave per un periodo

riferimento per le emissioni di CO_2 definito per i veicoli pesanti (sottogruppo 5-LH) conformemente all'articolo 11 del regolamento (UE) 2019/1242.

- Le navi non possono essere adibite al trasporto di combustibili fossili.

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

- Le navi non possono essere adibite al trasporto di combustibili fossili.

Riqualificazione del trasporto di merci e passeggeri per vie d'acqua interne

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:

- Fino al 31 dicembre 2025 l'attività di riqualificazione deve ridurre il consumo di carburante della nave, espresso in litri di carburante per tonnellata/km, di almeno il 10 %, come dimostrato da un calcolo comparativo per le zone di navigazione rappresentative (compresi i profili di carico rappresentativi) in cui la nave opererà o dai risultati di prove o simulazioni su modello.
- Le navi riqualificate o ammodernate non possono essere adibite al trasporto di combustibili fossili.

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

- Le navi non possono essere adibite al trasporto di combustibili fossili.

Trasporto marittimo e costiero di merci, navi per operazioni portuali e attività ausiliarie

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale **è previsto un contributo sostanziale (Regime 1)** i requisiti DNSH da rispettare sono i seguenti:

- le navi presentano emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 pari a zero (no combustibili fossili);
- fino al 31 dicembre 2025 le navi ibride e a doppia alimentazione traggono almeno il 25 % dell'energia da carburanti a zero emissioni dirette (allo

coerente rappresentativo del modello commerciale complessivo della nave. Linee guida relative al calcolo di questo indicatore sono fornite nel documento MEPC.1/Circ. 684 dell'IMO.

scarico) di CO_2 o da alimentazione plug-in per il loro normale funzionamento in mare e nei porti;

- laddove non sia tecnologicamente ed economicamente fattibile soddisfare il criterio di cui alla lettera a), fino al 31 dicembre 2025, e solo se si può dimostrare che sono utilizzate esclusivamente per l'espletamento di servizi costieri e marittimi a corto raggio destinati a consentire il trasferimento modale delle merci attualmente trasportate via terra verso il mare, presentano emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2, calcolate utilizzando l'indice di efficienza energetica in materia di progettazione (EEDI) dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO[63]), inferiori del 50 % rispetto al valore medio di riferimento per le emissioni di CO_2 definito per i veicoli pesanti (sottogruppo 5-LH) conformemente all'articolo 11 del regolamento (UE) 2019/1242;
- laddove non sia tecnologicamente ed economicamente fattibile soddisfare il criterio di cui alla lettera a), fino al 31 dicembre 2025 le navi hanno raggiunto un valore dell'indice di efficienza energetica in materia di progettazione (EEDI) inferiore del 10 % rispetto ai requisiti EEDI applicabili al 1º aprile 2022[64] se sono in grado di funzionare con carburanti a zero emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 o con carburanti provenienti da fonti rinnovabili (idrogeno, biogas e biocarburanti destinati ai trasporti).
- Sono escluse dagli investimenti navi dedicate al trasporto di combustibili fossili.

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

- Le navi non possono essere adibite al trasporto di combustibili fossili.

Trasporto marittimo e costiero di passeggeri

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale (Regime 1)**, le procedure dovranno prendere in considerazione il seguente criterio:
L'attività deve soddisfare uno o più dei seguenti criteri:

- le navi presentano emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 pari a zero (no combustibili fossili);
- laddove non sia tecnologicamente ed economicamente fattibile soddisfare il criterio di cui alla lettera a), fino al 31 dicembre 2025 le navi ibride e a

[63] Indice di efficienza energetica in materia di progettazione (versione del [data di adozione]: http://www.imo.org/fr/MediaCentre/HotTopics/GHG/Pages/EEDI.aspx).
[64] Requisiti EEDI concordati dal comitato per la protezione dell'ambiente marino dell'Organizzazione marittima internazionale nella sua 74a sessione. Le navi che rientrano nei tipi di navi di cui alla regola 2 dell'allegato VI della convenzione MARPOL, ma che non sono considerate navi nuove a norma di tale regola, possono fornire il valore EEDI raggiunto calcolato su base volontaria in linea con l'allegato VI, capo 4, della convenzione MARPOL e ottenere la verifica di tali calcoli in linea con l'allegato VI, capo 2, della convenzione MARPOL.

doppia alimentazione traggono almeno il 25 % dell'energia da carburanti a zero emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 o da alimentazione plug-in per il loro normale funzionamento in mare e nei porti;

- laddove non sia tecnologicamente ed economicamente fattibile soddisfare il criterio di cui alla lettera a), fino al 31 dicembre 2025 le navi hanno raggiunto un valore dell'indice di efficienza energetica in materia di progettazione (EEDI) inferiore del 10 % rispetto ai requisiti EEDI applicabili al 1º aprile 2022[65] se sono in grado di funzionare con carburanti a zero emissioni dirette (dallo scarico) o con carburanti provenienti da fonti rinnovabili (idrogeno, biogas e biocarburanti).

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale **non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2), non sono stati previsti specifici requisiti DNSH da rispettare.**

Riqualificazione del trasporto marittimo e costiero di merci e passeggeri

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale (Regime 1)**, Gli interventi devono garantire che:

- Fino al 31 dicembre 2025 l'attività di riqualificazione riduce il consumo di carburante della nave, espresso in grammi di combustibile per tonnellate di portata lorda per miglio nautico, di almeno il 10 %, come dimostrato dalla dinamica dei fluidi computazionale (CFD, Computational Fluid Dynamics), dalle prove sui serbatoi o da calcoli tecnici analoghi.
- Le navi non possono essere adibite al trasporto di combustibili fossili.

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

- Le navi non possono essere adibite al trasporto di combustibili fossili.

Elementi di verifica ex ante

Per ciascuna categoria di acquisto è necessario raccogliere le dichiarazioni dei fornitori di rispetto degli elementi descritti:

- Dichiarazione del produttore dell'alimentazione a idrogeno, biogas e biocarburanti destinati ai trasporti;
- Documento che attesti il rispetto dei criteri definiti per ciascuna categoria per le emissioni di CO_2 e/o efficienza energetica.

[65] Requisiti EEDI concordati dal comitato per la protezione dell'ambiente marino dell'Organizzazione marittima internazionale nella sua 74a sessione. Le navi che rientrano nei tipi di navi di cui alla regola 2 dell'allegato VI della convenzione MARPOL, ma che non sono considerate navi nuove a norma di tale regola, possono fornire il valore EEDI raggiunto calcolato su base volontaria in linea con l'allegato VI, capo 4, della convenzione MARPOL e ottenere la verifica di tali calcoli in linea con l'allegato VI, capo 2, della convenzione MARPOL.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

Economia circolare

Trasporto di Passeggeri per vie d'acqua interne/Trasporto di merci per vie d'acqua interne/ Riqualificazione del trasporto di merci e passeggeri per vie d'acqua interne

1) Adozione di un **Piano di gestione dei rifiuti che preveda sia la fase di utilizzo che il fine vita della nave**, garantendo la piena applicazione del *Decreto Legislativo n. 99 del 30 luglio 2020 - Disciplina sanzionatoria delle violazioni delle disposizioni del regolamento (UE) n. 1257/2013, relativo al riciclaggio delle navi, che modifica il regolamento (CE) n. 1013/2006 e la direttiva 2009/16/CE*. Per le navi a batteria tali misure comprendono il riutilizzo e il riciclaggio delle batterie e dei componenti elettronici, comprese le materie prime essenziali.

Trasporto marittimo e costiero di merci o per il trasporto combinato di merci e passeggeri, di linea o meno, navi per operazioni portuali e attività ausiliarie

1) Adozione di un **Piano di gestione dei rifiuti che preveda sia la fase di utilizzo che il fine vita della nave,** garantendo la piena applicazione del Decreto Legislativo n. 99 del 30 luglio 2020 - Disciplina sanzionatoria delle violazioni delle disposizioni del regolamento (UE) n. 1257/2013, relativo al riciclaggio delle navi, che modifica il regolamento (CE) n. 1013/2006 e la direttiva 2009/16/CE. Per le navi a batteria tali misure comprendono il riutilizzo e il riciclaggio delle batterie e dei componenti elettronici, comprese le materie prime essenziali.
2) Per le navi esistenti di stazza lorda superiore a 500 tonnellate e per quelle di nuova costruzione che le sostituiscono, l'attività è conforme ai requisiti del regolamento (UE) n. 1257/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio249 relativi all'inventario dei materiali pericolosi.
3) Le navi da demolire devono essere riciclate negli impianti inclusi nell'elenco europeo degli impianti di riciclaggio delle navi, come stabilito dalla decisione (UE) 2016/2323 della Commissione[66]

Trasporto marittimo e costiero di Passeggeri, di linea o meno/ Riqualificazione del trasporto marittimo e costiero di merci e passeggeri

1) Adozione di un **Piano di gestione dei rifiuti che preveda sia la fase di utilizzo che il fine vita della nave,** garantendo la piena applicazione del Decreto Legislativo n. 99 del 30 luglio 2020 - Disciplina sanzionatoria delle violazioni delle disposizioni del regolamento (UE) n. 1257/2013, relativo al riciclaggio delle navi, che modifica il regolamento (CE) n. 1013/2006 e la

[66] Decisione di esecuzione (UE) 2016/2323 della Commissione, del 19 dicembre 2016, che istituisce l'elenco europeo degli impianti di riciclaggio delle navi a norma del regolamento (UE) n. 1257/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo al riciclaggio delle navi (GU L 345 del 20.12.2016

direttiva 2009/16/CE. Per le navi a batteria tali misure comprendono il riutilizzo e il riciclaggio delle batterie e dei componenti elettronici, comprese le materie prime essenziali.

2) Per le navi esistenti di stazza lorda superiore a 500 tonnellate e per quelle di nuova costruzione che le sostituiscono, l'attività è conforme ai requisiti del regolamento (UE) n. 1257/2013 relativi all'inventario dei materiali pericolosi[67].
3) Le navi da demolire devono essere riciclate negli impianti inclusi nell'elenco europeo degli impianti di riciclaggio delle navi, come stabilito dalla decisione di esecuzione (UE) 2016/2323.
4) L'attività è conforme alla direttiva (UE) 2019/883 per quanto riguarda la protezione dell'ambiente marino dagli effetti negativi degli scarichi dei rifiuti delle navi[68].
5) La nave è gestita conformemente all'allegato V della convenzione MARPOL dell'IMO, in particolare al fine di produrre minori quantità di rifiuti e di ridurre gli scarichi legali, gestendone i rifiuti in maniera sostenibile ed ecologicamente corretta.

Elementi di verifica ex ante

- Piano di gestione dei rifiuti che preveda sia la fase di utilizzo che il fine vita della nave;
- Certificato relativo all'inventario dei materiali pericolosi ex regolamento (UE) n. 1257/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo al riciclaggio delle navi;
- Dichiarazione degli impianti di demolizione e recupero ex Decreto Interministeriale del 12/10/2017, Disciplina delle procedure autorizzative per il riciclaggio delle navi;
- Conformità alla direttiva (UE) 2019/883 per quanto riguarda la protezione dell'ambiente marino dagli effetti negativi degli scarichi dei rifiuti delle navi;
- Conformità all'allegato V della convenzione MARPOL dell'IMO, in particolare al fine di produrre minori quantità di rifiuti e di ridurre gli scarichi legali, gestendone i rifiuti in maniera sostenibile ed ecologicamente corretta;

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Trasporto di Passeggeri per vie d'acqua interne/ Trasporto di merci per vie d'acqua interne/Riqualificazione del trasporto di merci e passeggeri per vie d'acqua interne

1) I motori delle navi devono rispettare i limiti di emissione di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2016/1628 (comprese le navi che soddisfano tali limiti senza soluzioni omologate, ad esempio attraverso il post-trattamento).

Trasporto marittimo e costiero di merci o per il trasporto combinato di merci e passeggeri, di linea o meno, navi per operazioni portuali e attività ausiliarie/Trasporto marittimo e costiero di Passeggeri, di linea o meno, quali ad es. gestione di traghetti, taxi d'acqua e imbarcazioni da escursione, crociera o turistiche

[67] D. LEG.VO 30/07/2020, N. 99 - Disciplina sanzionatoria delle violazioni delle disposizioni del regolamento (UE) n. 1257/2013, relativo al riciclaggio delle navi, che modifica il regolamento (CE) n. 1013/2006 e la direttiva 2009/16/CE.
[68] Direttiva (UE) 2019/883 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2019, relativa agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti delle navi, che modifica la direttiva 2010/65/UE e abroga la direttiva 2000/59/CE

1) Per quanto riguarda la riduzione delle emissioni di ossidi di zolfo e di particolato, le navi devono essere conformi alla direttiva (UE) 2016/802 del Parlamento europeo e del Consiglio e alla regola 14[69] dell'allegato VI della convenzione MARPOL dell'IMO. Pertanto, il tenore di zolfo dei carburanti non può superare lo 0,5 % in peso massa (limite massimo di zolfo a livello mondiale) e lo 0,1 % in peso massa nella zona di controllo delle emissioni (ECA, Emission Control Area) designata nel Mare del Nord e nel Mar Baltico dall'IMO.
2) Per quanto riguarda le emissioni di ossidi di azoto (NOx), le navi devono essere conformi alla regola 13 dell'allegato VI della convenzione MARPOL dell'IMO. Pertanto, alle navi costruite dopo il 2011 si applicano i requisiti di livello II relativi agli ossidi di azoto. Le navi costruite dopo il 1º gennaio 2016 soddisfano i requisiti più severi per i motori (livello III) relativi alla riduzione delle emissioni di NOx[70] solo durante le operazioni nelle zone di controllo delle emissioni di NOx stabilite dalle norme IMO
3) Gli scarichi di acque nere e grigie sono conformi all'allegato IV della convenzione MARPOL dell'IMO, nonché gli obblighi sugli scarichi previsti dall'Annesso I MARPOL, ovvero del Decreto 3 dicembre 1988 dell'ex Ministero della Marina Mercantile.
4) Devono essere adottate le misure per ridurre al minimo la tossicità delle vernici antivegetative e dei biocidi, come stabilito dal regolamento (UE) n. 528/2012, che recepisce nel diritto dell'Unione la convenzione internazionale sul controllo dei sistemi antivegetativi dannosi sulle navi adottata il 5 ottobre 2001, nonché il Regolamento (CE) n. 782/2003 e ss.m.i. specifico sul divieto di utilizzo dei composti organostannici sulle navi.

Elementi di verifica ex ante

- Dichiarazione di conformità ai limiti di emissione di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2016/1628 (comprese le navi che soddisfano tali limiti senza soluzioni omologate, ad esempio attraverso il post-trattamento);
- Certificazione del tenore di zolfo dei carburanti inferiore allo 0,5 % in peso massa (limite massimo di zolfo a livello mondiale) ed allo 0,1 % in peso massa nella zona di controllo delle emissioni (ECA, Emission Control Area) designata nel Mare del Nord e nel Mar Baltico dall'IMO;
- Certificazione delle emissioni di ossidi di azoto (NOx), essere conformi alla regola 13 dell'allegato VI della convenzione MARPOL dell'IMO;
- Certificazione della conformità dei sistemi di scarico all'allegato IV della convenzione MARPOL dell'IMO, nonché all'Annesso I MARPOL Certificazione di conformità al regolamento (UE) n. 528/2012, che recepisce nel diritto dell'Unione la convenzione internazionale sul controllo dei sistemi antivegetativi dannosi sulle navi adottata il 5 ottobre 2001, nonché al Regolamento (CE) n. 782/2003 e ss.mm.ii. specifico sul divieto di utilizzo dei composti organostannici sulle navi.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

[69] http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Sulphur-oxides-(SOx)-%E2%80%93-Regulation-14.aspx).
[70] Nei mari dell'Unione il requisito è applicabile a partire dal 2021 nel Mar Baltico e nel Mare del Nord

Trasporto di Passeggeri per vie d'acqua interne/ Trasporto di merci per vie d'acqua interne/ Riqualificazione del trasporto di merci e passeggeri per vie d'acqua interne
Non pertinente

Trasporto marittimo e costiero di merci o per il trasporto combinato di merci e passeggeri, di linea o meno, navi per operazioni portuali e attività ausiliarie/ Trasporto marittimo e costiero di Passeggeri, di linea o meno, quali ad es gestione di traghetti, taxi d'acqua e imbarcazioni da escursione, crociera o turistiche/Riqualificazione del trasporto marittimo e costiero di merci e passeggeri
Il rilascio di acqua di zavorra contenente specie non indigene è evitato conformemente alla convenzione internazionale per il controllo e la gestione delle acque di zavorra e dei sedimenti delle navi.
Sono in atto misure volte a impedire l'introduzione di specie non indigene a partire dalle bioincrostazioni su scafo e nicchie delle navi, tenendo conto degli orientamenti dell'IMO sulle bioincrostazioni.
Il rumore e le vibrazioni sono limitati utilizzando eliche, modelli di scafo o macchinari di bordo che riducono il rumore, in linea con gli orientamenti dell'IMO per la riduzione del rumore subacqueo.
Nell'Unione l'attività non ostacola il conseguimento di un buono stato ecologico, come stabilito nella direttiva 2008/56/CE, prescrivendo l'adozione di misure adeguate per prevenire o attenuare gli impatti in relazione ai descrittori 1 (biodiversità), 2 (specie non indigene), 6 (integrità del fondo marino), 8 (contaminanti), 10 (rifiuti marini), 11 (fonti sonore/energia) di cui alla direttiva, e come stabilito nella decisione (UE) 2017/848 della Commissione in relazione ai criteri e alle norme metodologiche pertinenti per tali descrittori, a seconda dei casi.

Elementi di verifica generali

- Certificazione delle navi rientranti nel campo di applicazione della "Convenzione internazionale Ballast Water" per il controllo e la gestione dell'acqua di zavorra e dei sedimenti delle navi" o documento di conformità alla Convenzione

E. PERCHÉ I VINCOLI?

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

Il trasporto per acque interne e marittimo può generare alcune condizioni di criticità associate ai differenti aspetti ambientali:

Mitigazione del cambiamento climatico

- Consumo eccessivo di carburante e produzione di 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

Non pertinente.

Economia circolare

- Utilizzo di materiali difficilmente riciclabili;
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.
- Smaltimenti illegali (paesi in via di sviluppo, spiaggiamenti, affondamenti)

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Emissioni in atmosfera (polveri, inquinanti);
- Dispersione in acqua di sostanze contaminanti;
- Uso di vernici e detergenti inquinanti.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Rilascio di acqua di zavorra contenente specie non indigene;
- Emissioni di suoni e vibrazioni nocive per le specie indigene

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;
- 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;
- Regolamento (UE) n. 1257/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 novembre 2013, relativo al riciclaggio delle navi e che modifica il regolamento (CE) n. 1013/2006 e la direttiva 2009/16/CE (GU L 330 del 10.12.2013, pag. 1);
- Direttiva (UE) 2019/883 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019 relativa agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti delle navi, che modifica la direttiva 2010/65/UE e abroga la direttiva 2000/59/C;
- Allegato V della Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento da parte delle navi del 2 novembre 1973 (la Convenzione MARPOL dell'IMO)
- Allegato I e VI di MARPOL 73/78. Regolamento per la prevenzione dell'inquinamento atmosferico dovuto alle navi;
- Risoluzione MEPC.207(62) Adottata il 15 luglio 2011 relativa alle linee guida dell'IMO per il controllo e la gestione del *biofouling* delle navi per minimizzare il trasferimento di specie acquatiche invasive, risoluzione MEPC.207(62);

- Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino);
- Decisione (UE) 2017/848 della Commissione del 17 maggio 2017 che definisce i criteri e le norme metodologiche relativi al buono stato ecologico delle acque marine nonché le specifiche e i metodi standardizzati di monitoraggio e valutazione, e che abroga la decisione 2010/477/UE.
- Direttiva (UE) 2016/802 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 maggio 2016 relativa alla riduzione del tenore di zolfo di alcuni combustibili liquidi;
- Regolamento (UE) N. 1257/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013 relativo al riciclaggio delle navi e che modifica il regolamento (CE) n. 1013/2006 e la direttiva 2009/16/CE;
- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- Annex II del Regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 settembre 2016 relativo alle prescrizioni in materia di limiti di emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante e di omologazione per i motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali, e che modifica i regolamenti (UE) n. 1024/2012 e (UE) n. 167/2013 e modifica e abroga la direttiva 97/68/CE;
- Direttiva 2012/33/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 novembre 2012 relativa al tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo.
- Regolamento (CE) n. 782/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 aprile 2003, sul divieto dei composti organostannici sulle navi.

Le principali disposizioni nazionali potenzialmente coinvolte nella gestione del trasporto per acque interne e marittimo risultano essere:

- D.lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale");
- Legge 4 giugno 1982, n.438, sull'adesione ai protocolli relativi alle convenzioni internazionali rispettivamente per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi e per la salvaguardia della vita umana in mare, con allegati, adottati a Londra il 17 febbraio 1978, e le loro esecuzioni;
- Decreto del 6 agosto 2015, sulla restrizione di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- Decreto Legislativo 6 novembre 2007, n. 202 Attuazione della direttiva 2005/35/CE relativa all'inquinamento provocato dalle navi e conseguenti sanzioni. Gazzetta Ufficiale N. 261 del 9 novembre 2007;
- Decreto Legislativo 14 giugno 2011, n. 104, come modificato dal Decreto Legislativo n. 190/2015;
- Decreto Legislativo del 16 luglio 2014, n.112, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n.185, relativa ai combustibili per uso marittimo.
- Decreto Legislativo 30/07/2020, N. 99 - Disciplina sanzionatoria delle violazioni delle disposizioni del regolamento (UE) n. 1257/2013, relativo al riciclaggio delle navi, che modifica il regolamento (CE) n. 1013/2006 e la direttiva 2009/16/CE.

- D. Lgs. Governo 24 giugno 2003, n. 182 - Attuazione della direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico.
- Normativa regionale di settore
- Decreto 3 dicembre 1988 del Ministero della Marina Mercantile

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

- il contributo che tale attività dovrà offrire alla neutralità climatica. Pertanto, sono favorite le soluzioni che **privilegiano l'elettrico, l'idrogeno, il biogas e i biocarburanti** destinati ai trasporti. Solo qualora, ed in via subordinata, tali soluzioni non siano percorribili, dovranno essere rispettati i criteri definiti per ciascuna categoria sopraelencata nella sezione *mitigazione del cambiamento climatico;*
- la valutazione del rischio ambientale e climatico;
- inquinamento atmosferico da polveri, SOx, NOx, vernici e antivegetativi
- protezione della biodiversità

Scheda 11 - Produzione di biometano

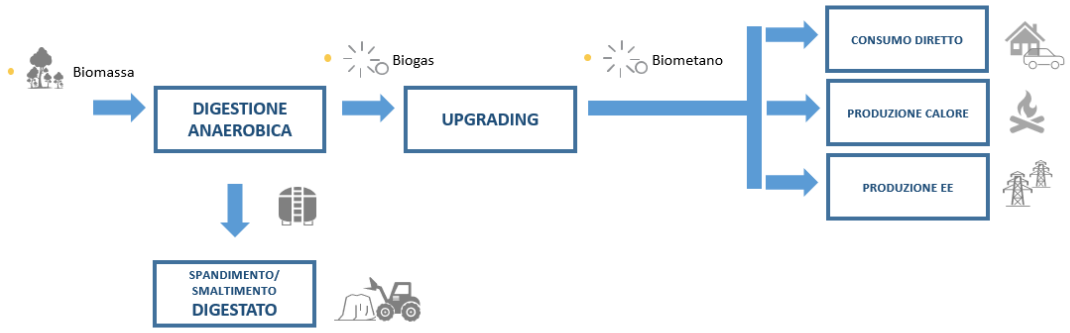
A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la produzione di biometano. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE:
D35.21: Produzione di biogas e biocarburanti per il trasporto e di bioliquidi
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:

- Produzione di Biometano mediante la riconversione di impianti esistenti di biogas e da nuovi impianti;
- Produzione di Biometano da impianti esistenti mediante efficientamento e corretta gestione delle biomasse e del *digestato*, ovvero del prodotto di risulta della digestione anaerobica.



C. Principio guida

Gli impianti di produzione di biometano dovranno fornire un contributo **alla riduzione di emissioni di gas serra** fornendo un bio-carburante a basso contenuto di CO_2 in sostituzione di quelli esistenti. Gli impianti non devono altresì fornire elementi di impatto negativo secondo i principi tassonomici del Reg. 852/2020 derivanti dalla costruzione e dall'esercizio degli impianti stessi. Per questo gli impianti dovranno garantire tutte le condizioni tecniche e impiantistiche che evitino le condizioni di impatto, sia in condizioni di esercizio, sia in condizioni di emergenza (eventi prevedibili e non desiderati).

Tutti gli investimenti che comprendono la produzione di Biometano devono **contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici**. Pertanto, a questa scheda si applica unicamente il regime del contributo sostanziale (**Regime 1).**

D. VINCOLI DNSH

Requisiti generali:

Elementi di verifica ex ante

- Verifica della completezza e regolarità della progettazione delle misure di Prevenzione Incendi dell'impianto in esercizio e degli eventuali depositi di materie prime e di prodotto finito.

Elementi di verifica ex post

- Certificazione di (prodotto) biometano sostenibile rilasciata sotto accreditamento
- Ove necessario, ottenimento delle regolari licenze edilizie necessarie alla costruzione/riconversione dell'impianto di produzione del biometano, inclusa la Conferenza dei Servizi, contestualmente al procedimento di VIA (nel caso di competenza regionale nell'ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico regionale) o successivamente al procedimento di VIA (nel caso di competenza statale o regionale, in applicazione del comma 7-bis dell'art. 27-bis del D.Lgs 152/2006);
- Verifica della copertura del periodo di Certificazione SNC di prodotto (ex DM 14-11-2019), rilasciato da Organismo Accreditato, per lo specifico sito e per lo specifico biocarburante sostenibile (ovvero il Biometano).

Qualora l'opera sia sottoposta ad un procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA) o di verifica di assoggettabilità a VIA, **le previste necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente** nel seguito descritte dovranno far parte della documentazione istruttoria presentata dal soggetto attuatore.

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 perché la produzione di biometano sia efficiente.

Settore dei trasporti

La riduzione delle emissioni di GHG (GHG Saving) mediante l'uso della biomassa è pari ad almeno il **65%** in meno rispetto alle corrispettive emissioni relative ai combustibili fossili (All. VI Dir. EU 2018/2001), per gli impianti che producono biometano **destinato al settore dei trasporti** a partire da materie prime utilizzabili per la produzione di biocarburanti avanzati.
La condizione è soddisfatta dai criteri esplicitati nella Direttiva EU 2018/2001 (RED2), art. 29.

Altri usi

Se l'impianto produce biometano **destinato ad altri usi**, deve conseguire una riduzione di almeno **l'80 %** delle emissioni di GHG mediante l'uso della biomassa.
Le condizioni di emergenza e le eventuali condizioni di rilascio accidentale dovrebbero essere analizzate allo scopo di realizzare tutte le necessarie misure di mitigazione degli impatti. In particolare, quelli legati ad emissioni accidentali di

biogas o di biometano durante il ciclo di produzione dello stesso, che possono essere mitigate con la presenza di una **torcia** per la combustione degli eventuali effluenti gassosi, in linea con quanto previsto dal d. lgs. 152/2006 Parte V.

I requisiti di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra sono verificati applicando la metodologia di riduzione dei gas a effetto serra e al relativo combustibile fossile di riferimento di cui agli allegati VI e VII del decreto legislativo di recepimento della RED 2, n.199 del 2021. A tal fine, nei limiti stabiliti dall'articolo 42, comma 16, del predetto decreto legislativo, si applicano le disposizioni di cui al D.M. 14 novembre 2019 recante "Istituzione del sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 279 del 28 novembre 2019 e alla norma tecnica UNI/TS 11567:2020, recante "Linee guida per la qualificazione degli operatori economici filiera di produzione del biometano ai fini della tracciabilità e del bilancio di massa", e s.m.i..

Nelle attività di stoccaggio, le condizioni di emergenza e le eventuali condizioni di rilascio accidentale di biometano e di altri gas climalteranti, devono essere analizzate allo scopo di realizzare tutte le necessarie misure di mitigazione degli impatti.

Allo scopo 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 tecniche disponibili di stoccaggio di biometano "conformi con i criteri tassonomici" e finalizzate alla minimizzazione delle emissioni sia convogliate sia fuggitive.

Elementi di verifica ex ante

- Il progetto dell'impianto deve prevedere una riduzione delle emissioni di GHG di almeno il 65% o l'80%, a seconda della destinazione del biometano prodotto nell'impianto, rispetto alle corrispettive emissioni relative ai combustibili fossili;
- Verificare che in fase di procedimento autorizzativo siano state analizzate correttamente le condizioni di emergenza e di eventuale rilascio accidentale e la predisposizione delle eventuali misure mitigative dei danni accidentali quali la presenza di una torcia;

Elementi di verifica ex post

- Attestare annualmente il mantenimento della riduzione delle emissioni di GHG di almeno il 65% o di almeno l'80%, a seconda della destinazione del biometano prodotto nell'impianto, secondo la metodologia di calcolo all'Allegato V della Direttiva EU 2018/2001, in linea con quanto previsto agli allegati VI e VII del decreto legislativo che recepisce tale direttiva;
- Attestare il mantenimento dei criteri della Direttiva EU 2018/2001 (RED2) dell'articolo 29 p.to 2 a p.to 5 e, in caso di uso di biomassa da foreste, dei criteri all'art. 29, p.to 6 e 7, della medesima Direttiva;
- Mantenimento della certificazione di prodotto secondo lo schema SNC "sistema nazionale di certificazione" per la produzione del biometano.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Le strutture di produzione del Biometano devono essere realizzate in condizioni e in siti che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri. Perciò **è necessario individuare e verificare,** in linea con quando previsto all'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio, **gli eventuali rischi climatici** che possono pesare sull'attività e adottare le eventuali misure di mitigazione necessarie del rischio necessarie.
La valutazione dovrà essere condotta in sede di progettazione, applicando le norme tecniche disponibili e realizzando i seguenti passi:

- svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati ai cambiamenti del clima dall'elenco nella sezione II della citata appendice possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;
- 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;
- valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima.

Elementi di verifica ex ante

- Realizzazione di una valutazione del rischio ambientale e climatico attuale e futuro in relazione ad esempio ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. per individuare i rischi legati ai cambiamenti climatici futuri come indicato all'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139, che integra il Regolamento UE 2020/852;
- In caso di eventuali rischi legati all'adattamento, implementazione delle necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea (Appendice A, del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico).

Elementi di verifica ex post

- Monitoraggio degli eventuali elementi di rischio individuati e delle misure predisposte per la loro mitigazione.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Le condizioni imposte per la protezione della qualità delle acque sono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), nonché dalla normativa locale, soprattutto se in prossimità di siti della rete Natura 2000. L'effetto di eventuali fuoriuscite dall'impianto, seppure non particolarmente impattanti, dovrebbe essere evitato.
Le condizioni imposte per la protezione della qualità delle acque sono comunque soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale nonché dalla normativa locale, soprattutto se in prossimità di siti della rete Natura 2000.

Gli articoli del D.Lgs. 152/2006 (TUA) che disciplinano la qualità delle acque, sono quelli dal art. 4 a art. 52 della Parte Seconda e dall'art. 53 all'art. 176 della Parte Terza.

Elementi di verifica ex post

- Monitoraggio e registrazione dei valori di qualità delle acque di scarico e del corpo idrico interessato.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Tale aspetto coinvolge la produzione di digestato derivante dalla produzione di biometano.

Per la produzione di biogas, i progetti devono prevedere delle vasche di stoccaggio del digestato, di volume pari alla produzione di almeno 30 giorni, a cui deve essere applicata una copertura dotata di un sistema di captazione del gas da reimpiegare per la produzione di energia elettrica, termica o di biometano. Tale requisito non è richiesto nel caso in cui il digestato non venga stoccato, ma avviato direttamente al processo di compostaggio. Per gli impianti di digestione anaerobica che trattano più di **100 tonnellate al giorno**, come previsto dalla normativa vigente, le emissioni nell'aria e nell'acqua devono essere pari o inferiori ai livelli di emissione associate alle migliori tecniche disponibili (BAT-Associated Emissions Levels) stabiliti per il trattamento anaerobico dei rifiuti, come riportato tra i criteri di vaglio tecnico allegati al Regolamento (UE) 852/2020. Nel caso di soggetti richiedenti che svolgano attività industriale, rientrante tra quelle categorie di cui all'Allegato 1 della Direttiva 2010/75/UE, in funzione anche dei valori di capacità, laddove la produzione di biometano avvenga su scala industriale mediante processi di trasformazione chimica o biologica di sostanze o gruppi di sostanze di fabbricazione di prodotti chimici organici, e in particolare idrocarburi semplici (categoria 4.1.a), deve essere assicurata la conformità alla direttiva sulle Emissioni Industriali (Direttiva 2010/75/UE), come riscontrabile dai documenti autorizzativi di cui alla Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. e, per le attività industriali, dalla Parte V, Titolo I del medesimo provvedimento;

In caso di digestione anaerobica del materiale organico, se il digestato è utilizzato come fertilizzante o ammendante, direttamente oppure dopo il compostaggio o qualsiasi altro trattamento, esso deve soddisfare le prescrizioni relative ai materiali fertilizzanti definite nelle categorie di materiali riportate in All.II Del Regolamento (UE) 2019/1009 corrispondenti alla categoria CMC (categorie materiali costituenti) 4 e 5 per il digestato o CMC 3 per il compost, o le norme nazionali/regionali sui fertilizzanti o ammendanti per uso agricolo.
Nel caso di impianti situati in zone interessate da procedure d'infrazione comunitaria ai fini del miglioramento della qualità dell'aria, le produzioni di biometano da biomasse devono rispettare i limiti di emissione ivi previsti, in conformità con i contenuti dei rispettivi "Piani per il contrasto ai superamenti dei limiti della qualità dell'aria".

Nel caso di impianti situati in **zone vulnerabili ai nitrati** con carico di azoto di origine zootecnica superiore a 120 kg/ha, come definite dai Piani di azione regionali

in ottemperanza alla Direttiva 91/676/CEE, deve essere utilizzato almeno il 40% in peso di effluenti zootecnici nel piano di alimentazione complessivo;

Elementi di verifica ex-ante

- Predisposizione, in ambito del procedimento autorizzativo, delle pratiche per il corretto smaltimento del *digestato* rispetto a:
    - quanto stabilito secondo le BAT – AEL, rispetto alle emissioni nell'aria e nell'acqua stabilite per il trattamento anaerobico dei rifiuti nelle più recenti conclusioni;
    - previsione di vasche di stoccaggio di volume pari alla produzione di almeno 30 giorni, dotate di una copertura e sistemi di captazione e recupero del gas (tale requisito non è richiesto nel caso in cui il digestato non venga stoccato, ma avviato direttamente al processo di compostaggio);
    - L'eventuale soddisfacimento delle prescrizioni relative ai materiali fertilizzanti definite nelle categorie di materiali riportate in All.II del Regolamento (UE) 2019/1009 corrispondenti alla categoria CMC (categorie materiali costituenti) 4 e 5 per il digestato o CMC 3 per il compost, o le norme nazionali/regionali sui fertilizzanti o ammendanti per uso agricolo;
- Ottenimento delle valide autorizzazioni per le attività di trattamento, compostaggio e spandimento del digestato, svolte;
- Attestazione di assenza di PFAS nel digestato prima dell'utilizzo in agricoltura

Elementi di verifica ex post

- Verifica, ove previsto in fase "ex-ante", della conformità per quello che riguarda le pratiche di smaltimento del digestato come compost o come fertilizzante da spandimento;
- Se applicabile, verifica la conformità ai Piani per il contrasto ai superamenti dei limiti della qualità dell'aria;
- Mantenimento della conformità alla direttiva sulle Emissioni Industriali (Direttiva 2010/75/UE);
- Se applicabile, utilizzo di almeno il 40% in peso di effluenti zootecnici nel piano di alimentazione complessivo;
- Mantenimento di un sistema di gestione delle registrazioni ambientali e delle relative responsabilità in caso di accidentali deviazioni o non conformità, (di tipo ISO 14001 o EMAS.)

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

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

Il residuo del processo di digestione deve essere soggetto ad un controllo di qualità prima del suo uso come fertilizzante dei terreni agricoli circostanti. Se pertinente all'intervento in questione, una descrizione del destino del digestato dovrebbe essere inclusa nell'iter di verifica di assoggettabilità a VIA o di autorizzazione dell'impianto, come previsto dalla valutazione ambientale VIA e dal D.Lgs 152/06 (art. 112), relativo all'uso agronomico dei fertilizzanti.
Le condizioni di compostaggio e spandimento sul suolo, che tengono conto dell'impatto sulla qualità dei suoli, devono essere completamente soddisfatte.
Per quello che riguarda l'utilizzazione agronomica del digestato fare riferimento all'art. 112 del D.lgs. 152/2006.

Elementi di verifica ex-ante

- Per gli impianti 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.
- Ottenimento di tutte le licenze ambientali pertinenti per l'intervento in questione;
- In ambito del procedimento autorizzativo, descrizione delle pratiche per il destino e corretto smaltimento del digestato.

Elementi di verifica ex post

- Monitoraggio dei parametri di qualità ambientale richiesti dai decreti autorizzativi applicabili.

E. PERCHÉ I VINCOLI?

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

La produzione di biometano può generare alcune condizioni di criticità associate ai differenti aspetti ambientali:
Mitigazione del cambiamento climatico

- Inefficiente riduzione delle emissioni di CO_2 dovuta all'impiego di biomasse con un basso potere biometanigeno. La condizione è comunque oggetto di ricalcolo durante le verifiche annuali per il mantenimento della certificazione SNC. Se la condizione di GHG Saving non è soddisfatta il biocarburante non è considerato sostenibile;

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

- Inquinamento delle acque superficiali e sotterranee che può avvenire nelle previste **condizioni di emergenza** con sversamento a terra di biomasse azotate o ad alto carico organico. Negli impianti di biometano, così come negli impianti di biogas, non sono previste tuttavia, particolari sostanze chimiche utilizzate nel processo.

Economia circolare

- Il criterio tassonomico non applicabile a questo investimento in quanto gli input-output di processo sono biomasse che soddisfano implicitamente il principio di circolarità dei materiali.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Emissioni in atmosfera di sfiati o bypass durante le fasi di movimentazione di materie prime in ingresso e digestato in uscita, di avvio-fermata o di normale esercizio del processo di produzione;
- Emissioni in atmosfera dovute al trasporto delle biomasse in ingresso e in uscita del processo mediante mezzi a combustibile fossile;
- La produzione di residui/sottoprodotti/rifiuti eventualmente di natura non organica, può contrastare la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, rappresentando un rischio di aumento dell'inquinamento, rispetto alla situazione esistente prima dell'avvio dell'attività.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Rischio sugli ecosistemi relativo alla localizzazione degli impianti (fase progettuale);
- Rischio legato al trattamento del cosiddetto "digestato" ovvero sul trattamento dedicato al residuo (solido) della digestione anerobica quando questo è destinato a compost fertilizzato in agricoltura (in fase di esercizio).

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

- Direttiva 2014/52/UE sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA);
- Direttiva 2018/2001/CE (RED2) in particolare art. 29 sulla produzione e consumo di biocarburanti;
- Regolamento EU 2019/1009 sulla fertilizzazione dei terreni agricoli;
- Procedure applicative 3.0 DM 2-03-2018 – GSE (del 04-03-2021);
- Obbligo di introduzione dei biocarburanti nel settore trasporti DM 30-12-2020 (modifica al DM 10-10-2014);
- Direttiva (UE) 2015/1513 del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Direttiva 2008/50/EC relativa alla qualità dell'aria.
- Natura 2000, Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli"
- Direttiva 2018/851/UE di modifica Dir. 2008/98/CE relativa ai rifiuti
- Direttiva 2012/18/UE controllo pericolo incidenti rilevanti.

Le disposizioni nazionali potenzialmente coinvolte nella gestione di un impianto a biometano risultano essere

- D.Lgs. n.28/2011 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili", art. 4 Principi Generali e art. 8-bis Regimi di autorizzazione per la produzione di biometano Autorizzazioni Edilizie e Ambientali, Studi VIA-VAS, preliminari alla costruzione;
- D.lgs. 199/2021 "Attuazione Direttiva 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.
- **Autorizzazione Integrata Ambientale** (**AIA**), disciplinata dalla Parte II del decreto legislativo n. 152/2006, che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni descritte in uno specifico decreto autorizzativo. (ex. Direttiva IPPC) nel caso in cui l'impianto di produzione di biometano sia inserito entro un'attività soggetta ad AIA poiché l'impianto di produzione di biometano di per sé non è un'attività soggetta ad AIA ;
- Il **DM 10 ottobre 2014** e s.m.i. disciplina le modalità di attuazione degli obblighi di immissione in consumo dei biocarburanti posti in capo ai **soggetti obbligati**, ovvero gli operatori economici che immettono in consumo benzina e gasolio e che hanno l'obbligo di immetterne una parte sotto forma di biocarburanti;
- La **verifica degli obblighi di immissione in consumo è gestita dal GSE** che opera, per conto del Ministero dello Sviluppo Economico, nell'attuazione esecutiva delle varie fasi del sistema: acquisizione dei dati relativi all'immissione in consumo di carburanti e biocarburanti, emissione dei CIC, raccolta ed elaborazione dei dati sulle emissioni di CO_2 dei soggetti obbligati e dei fornitori dei soli GPL e metano, ecc.;
- Decreto (MISE-MATT-MPAAF) del 02-03-2018, in particolare art. 1 Definizioni, art. 3 Qualità e Sostenibilità del Biometano e art. 4 Garanzia di Origine del Biometano;
- D.lgs. 21-03-2017 n. 51 Qualità dei Carburanti e dei Carburanti da fonti rinnovabili (inclusi i biocarburanti);
- Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 14 novembre 2019 recante "Istituzione del sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi" e futuri aggiornamenti e s.m.i. per quanto concerne il **Sistema nazionale di Certificazione della sostenibilità del Biometano**;
- Norma tecnica UNI/TS 11567:2020, recante "Linee guida per la qualificazione degli operatori economici filiera di produzione del biometano ai fini della tracciabilità e del bilancio di massa", e s.m.i
- Per la gestione del "digestato", art. 112 del D.Lgs 152/06 e a Regolamentazione Regionale (si veda ad esempio il Reg. della Regione Emilia-Romagna del 28-10-2011 n. 1 e s.m.i, sulle modalità di utilizzo dei residui della digestione anaerobica in agricoltura);
- Decreto legislativo di recepimento della RED 2 e futuri aggiornamenti
- Dlgs, 152/2006 e ss.m.i – Norme in materi ambientale
- Dlgs 105/2015 e ss.m.i, attuazione Dir 2012/18 incidenti rilevanti
- DPR 151/2011 Prevenzione incendi
- Normativa regionale ove applicabile.

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

- ❖ Le strutture di produzione del Biometano devono essere realizzate in condizioni e in siti che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri. Nella realizzazione dei nuovi impianti sarà pertanto

necessario realizzare una valutazione del rischio ambientale e climatico attuale e futuro in relazione ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. per individuare e implementare le necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea.

- Soddisfare i criteri esplicitati nella Direttiva EU 2018/2001 (RED2), art. 29.
- Per gli impianti che producono biometano destinato al settore dei trasporti a partire da materie prime utilizzabili per la produzione di biocarburanti avanzati, a riduzione delle emissioni di GHG (GHG Saving) è di almeno il **65% in meno** rispetto alle corrispettive emissioni relative ai combustibili fossili (All. V Dir. EU 2018/2001)
- Per gli impianti che producono biometano destinato ad altri usi, la riduzione delle emissioni di GHG è di almeno l'**80%** rispetto alle corrispettive emissioni relative ai combustibili fossili.
- Nel caso di impianti situati in zone interessate da procedure d'infrazione comunitaria ai fini del miglioramento della qualità dell'aria e del contrasto all'inquinamento atmosferico, le produzioni di biometano da biomasse devono rispettare i limiti di emissione ivi previsti, in conformità con i contenuti dei rispettivi "Piani per il contrasto ai superamenti dei limiti della qualità dell'aria";
- Nel caso di impianti situati in zone vulnerabili ai nitrati con carico di azoto di origine zootecnica superiore a 120 kg/ha, come definite dai Piani di azione regionali in ottemperanza alla Direttiva 91/676/CEE, deve essere utilizzato almeno il 40% in peso di effluenti zootecnici nel piano di alimentazione complessivo
- Prevedere una vasca di contenimento per lo stoccaggio di digestato, di volume pari alla produzione di almeno 30 giorni, che sia coperta e dotata di sistemi di captazione e recupero del gas da reimpiegare per la produzione di energia elettrica, termica o di biometano (tale requisito non è richiesto nel caso in cui il digestato non venga stoccato, ma avviato direttamente al processo di compostaggio).
- In caso di digestione anaerobica del materiale organico, se il digestato è utilizzato come fertilizzante o ammendante, direttamente oppure dopo il compostaggio o qualsiasi altro trattamento, esso deve soddisfare le prescrizioni relative ai materiali fertilizzanti definite nelle categorie di materiali riportate in All.II Del Regolamento (UE) 2019/1009 corrispondenti alla categoria CMC (categorie materiali costituenti) 4 e 5 per il digestato o CMC 3 per il compost, o le norme nazionali/regionali sui fertilizzanti o ammendanti per uso agricolo ed essere attestata l'assenza di PFAS.
- In caso di progetti che prevedano quantitativi di biometano e di altre sostanze (ad es. ammine) eccedenti le soglie previste dalla Dir. Incidenti rilevanti l'impianto di biometano ricade nel campo di applicazione del D.lgs. 105/2015;
- Qualora l'area interessata alla realizzazione del nuovo impianto di biometano o alla riconversione di impianto esistente di biogas sia ubicata all'interno del perimetro di un sito di interesse nazione (SIN) o regionale (SIR) ai fini della contaminazione delle matrici ambientali suolo sottosuolo e acque sotterranee, dovranno essere acquisiti i previsti pareri/atti autorizzativi delle autorità competenti e messe in atto gli interventi eventualmente prescritti.

Scheda 12 - Produzione elettricità da pannelli solari

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la produzione di energia elettrica da pannelli solari. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE:

- D 35.11 - produzione di energia elettrica.

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 costruzione o gestione di impianti che generano elettricità a partire dalla tecnologia fotovoltaica (PV), nonché l'installazione, la manutenzione e la riparazione di sistemi fotovoltaici solari e le apparecchiature ad essi complementari.
Esclusivamente per l'obiettivo dell'*adattamento ai cambiamenti climatici* si è individuato il limite di 1 MW per l'applicazione della valutazione dei rischi climatici.

C. Principio guida

Ai fini del rispetto della tassonomia, la produzione di elettricità da pannelli solari è considerata una attività che contribuisce in modo sostanziale all'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici, solo se:

- è svolta con adeguati livelli di efficienza (inclinazione, assolazione, ampiezza) e di sicurezza antincendio;
- non compromette alcuno dei sei obiettivi ambientali della Tassonomia, e, in particolare, in materia di economia circolare, e salvaguardia della biodiversità, anche agraria.

Ancorché non previsto dalla Tassonomia, un ulteriore aspetto da prendere in considerazione **è la limitazione all'uso del suolo.**

Tutti gli investimenti che comprendono l'attività di produzione di elettricità da pannelli solari devono **contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici**. Pertanto, a questa scheda si applica unicamente il regime del contributo sostanziale (**Regime 1).**

D. VINCOLI DNSH

<u>Mitigazione del cambiamento climatico</u>

Al fine di garantire il rispetto del contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici e la significativa riduzione di emissioni di gas a effetto serra, dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili perché la produzione elettricità da pannelli solari sia efficiente.

Nel nostro ordinamento le norme tecniche sono definite dagli organismi di standardizzazioni quali ad es. il Comitato elettrotecnico Italiano (CEI).

In tale ambito, il Comitato Tecnico principale di riferimento è il **CT82, "Sistemi di conversione fotovoltaica dell'energia solare",** che ha lo scopo di preparare norme riguardanti la costruzione, le prescrizioni, le prove e la sicurezza di sistemi e componenti per la conversione fotovoltaica dell'energia solare, dalle celle solari fino all'interfaccia col sistema elettrico cui viene fornita l'energia. Il suo principale obiettivo è quello di favorire l'introduzione dei sistemi fotovoltaici nel mercato mediante l'armonizzazione normativa. Il CT 82 è collegato al TC 82 del CENELEC (Solar photovoltaic energy systems) e al TC 82 dell'IEC (Solar photovoltaic energy systems).

Il CT82 ha preparato ed aggiorna periodicamente anche la Guida CEI 82-25, "Guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa Tensione".

Dovranno essere pertanto adottate tutte le Norme CEI applicabili, volte alla efficienza ed alla sicurezza, qui riassunte a titolo esemplificativo e non esaustivo.

COMITATO TECNICO CT82[71]

Tra le principali norme che si applicano al settore si evidenziano:
CEI EN 61215: Moduli fotovoltaici in silicio cristallino per applicazioni terrestri. Qualifica del progetto e omologazione del tipo
CEI EN 61646: Moduli fotovoltaici a film sottile per usi terrestri. Qualificazione del progetto e approvazione di tipo
CEI EN 61730-1: Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici. Prescrizioni per la sicurezza
CEI EN 61730-2: Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici. Prescrizioni per le prove
CEI EN 62108: Moduli e sistemi fotovoltaici a concentrazione. Qualifica del progetto e approvazione di tipo
CEI EN IEC 61724-1 Prestazioni dei sistemi fotovoltaici- Parte 1: Monitoraggio
CEI EN 62446-1 (CEI 82-56) "Sistemi fotovoltaici (FV) – Prescrizioni per le prove, la documentazione e la manutenzione – Parte 1: Sistemi fotovoltaici collegati alla rete elettrica – Documentazione, prove di accettazione e verifica ispettiva"

COMITATO TECNICO CEI 316

CEI 316 "Connessione alle reti elettriche di distribuzione in alta, media e bassa tensione".
CEI 0-16, "Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT e MT delle imprese distributrici di energia elettrica";
CEI 0-21, "Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica".

Elementi di verifica ex ante

- Assicurarsi che il progetto di produzione di elettricità da pannelli solari segua le disposizioni del CEI

[71] CEI | Comitato Elettrotecnico Italiano (ceinorme.it)

Elementi di verifica ex post

- Impianti fino a 20 kW: Dichiarazione di conformità dell'intero impianto ex DM 37/2008 rilasciata dall'installatore.
- Impianti oltre 20 kW: dovrà essere acquisita la documentazione prevista dalla Lettera Circolare M.I. Prot. n. P515/4101 sotto 72/E.6 del 24 aprile 2008 e successive modifiche ed integrazioni relativa all'*Aggiornamento della modulistica di prevenzione incendi da allegare alla domanda di sopralluogo ai fini del rilascio del CPI.*

Adattamento ai cambiamenti climatici

La produzione di elettricità da pannelli solari deve essere realizzata in condizioni e in siti che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri. I vincoli si applicano esclusivamente agli impianti che generano elettricità a partire dalla tecnologia fotovoltaica (PV) di potenza superiore a 1 MW.

Elementi di verifica ex ante

- In fase di progettazione, conduzione analisi dei rischi climatici fisici funzione del luogo di ubicazione, in linea con quanto specificato all'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139.

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

Economia circolare

Per mitigare il rischio di produrre componenti e apparecchiature difficilmente recuperabili/riciclabili alla fine del loro ciclo di vita, dovrà essere favorito l'impiego di apparecchiature che seguono i criteri per la progettazione ecocompatibile previsti dalla DIRETTIVA 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia. In tale ottica, dovranno essere utilizzati sistemi durabili e/o riciclabili facilmente scomponibili e sostituibili.

Per la realizzazione dei progetti devono essere seguite, come previsto dalla normativa sui RAEE, le Istruzioni operative per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici (ai sensi dell'art.40 del D.lgs. 49/2014 e dell'art.1 del D.lgs. 118/2020 https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Servizi%20per%20te/CONTO%20ENERGIA/Regole%20e%20procedure/Istruzioni%20operative%20RAEE.pdf)

Elementi di verifica ex ante

- Adempimento agli obblighi pervisti dal D.Lgs. 49/2014 e dal D.Lgs. 118/2020 da parte del produttore di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (nel seguito, AEE) anche attraverso l'iscrizione dello stesso nell'apposito Registro dei produttori AEE (www.registroaee.it/).

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

I pannelli fotovoltaici ammessi a finanziamento devono avere la Marcatura CE o rispondere alle caratteristiche richieste dal GSE (Certificazioni componenti (gse.it)). In particolare, la marcatura CE dovrà includere la conformità alla Direttiva RoHS.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Al fine di garantire il mantenimento dei suoli agricoli, le realizzazioni ubicate in aree agricole devono garantire la continuità dell'attività agricola sottostante.

Sono pertanto **ammessi i progetti di impianti agrivoltaici**, che prevedono l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte.

Inoltre, per le attività situate 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

- Per le strutture situate in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, 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, verificare che le azioni mitigative previste dalla VIA siano state adottate.
- Se pertinente, indicare adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA.

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

- La produzione di elettricità da energia fotovoltaica non determina impatto sui cambiamenti climatici. Al fine di poter dimostrare di contribuire sostanzialmente alla "*mitigazione del cambiamento climatico*" dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili perché il processo di produzione elettrica da energia eolica risulti efficiente.

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

- La produzione di elettricità da pannelli solari non genera impatti significativi sulla tutela delle risorse idriche.

Economia circolare

- Utilizzo di materiali contenenti sostanze pericolose
- Scorretto smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- Generazione di rifiuti dovuti all'utilizzo di componenti non durabili, riciclabili o sostituibili

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Utilizzo di materiali contenenti sostanze pericolose

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Rischio sugli ecosistemi relativo alla localizzazione degli impianti (fase progettuale);
- Rischio incendi.

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;
- Natura 2000, Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli";
- Allegato VII della direttiva 2012/19/UE (WEEE Directive - Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche);

- DIRETTIVA (UE) 2018/2001 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- DIRETTIVA 2009/125/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009 relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia.

Le disposizioni nazionali relative a tale attività sono allineate ai principi comunitari. Le disposizioni nazionali di maggiore interesse che rileviamo sono:

- Decreto legislativo 8 novembre 2011, n. 199 Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- 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;
- Guida CEI 82-25, "Guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa Tensione";
- Le principali norme predisposte dal Comitato CEI 82-25 per l'implementazione del fotovoltaico e la produzione di energia elettrica da pannelli solari;
- Le principali norme redatte dal comitato CEI CT316, che si occupa di "Connessione alle reti elettriche di distribuzione in alta, media e bassa tensione";
- DECRETO LEGISLATIVO 14 marzo 2014, n. 49 Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e dell'art.1 del D.lgs. 118/2020 relativo a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Decreto legislativo 16 febbraio 2011, n. 15, Attuazione della direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia.
- Guida per l'installazione degli impianti FV del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile;
- 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
- D.M. 37/2008 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- Decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 118 Attuazione degli articoli 2 e 3 della direttiva (UE) 2018/849, che modificano le direttive 2006/66/CE relative a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

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

- La previsione di una **valutazione del rischio ambientale e climatico attuale e futuro** in relazione ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. per individuare e implementare le necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea;

- I pannelli solari devono essere realizzati in modo da massimizzare la loro riparabilità, l'utilizzo di componenti caratterizzate ove possibile da durabilità e riciclabilità, facilmente disassemblabili e rimpiazzabili;
- Non potrà essere impedito l'uso dei suoli destinati alla produzione di alimenti e mangimi per la produzione di elettricità da pannelli solari. Sono pertanto ammessi i progetti di impianti agrivoltaici.

Scheda 13 - Produzione di elettricità da energia eolica

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la produzione di elettricità da energia eolica. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate ai codici NACE:

- D35.11 - Produzione di energia elettrica;
- F42.22 - Costruzione di infrastrutture per l'energia elettrica e le telecomunicazioni.

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

B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda la costruzione o gestione di impianti per la produzione di energia elettrica a partire dall'energia eolica compresa l'installazione, manutenzione e riparazione di tecnologie per la produzione di energia eolica.
In particolare, si applica alle istallazioni:

- **non offshore, superiori a 500 kW**, come previsto dal Regolamento (UE) N. 651/2014 della Commissione del 17 giugno 2014 che dichiara alcune categorie di aiuti compatibili con il mercato interno in applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato.
- **offshore.**

Per gli impianti al di sotto di 500 kW, quale ad es l'eolico domestico o il micro-eolico, si applicano i procedimenti autorizzativi previsti per tali impianti.
Si rimanda a tal proposito alla pagina web del GSE Autorizzazioni (gse.it).
Resta fermo che qualora gli impianti ricadano in aree sottoposte a vincoli paesaggistici, ambientali o idrogeologici, dovranno essere acquisiti i relativi nulla osta.

Gli aspetti legati alla cantierizzazione degli interventi sono analizzati nella "*scheda 05 – Cantieri generici"* alla quale si rimanda per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH.

C. Principio guida

Gli impianti di produzione di elettricità da energia eolica realizzati nel quadro degli interventi previsti dagli investimenti finanziati dovranno essere progettati e gestiti al fine di minimizzare e controllare gli eventuali impatti generati sugli obiettivi della Tassonomia. L'attività in oggetto contribuisce sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici solo se:

- È svolta con adeguati livelli di efficienza;
- Adotta tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative capaci sia di evitare la creazione di condizioni di impatto sull'adattamento, sulla biodiversità e gli ecosistemi, sull'inquinamento e la conservazione della risorsa idrica e marina e sia di facilitare processi di economia circolare.

Tutti gli investimenti che comprendono l'attività di produzione di elettricità da energia eolica devono **contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici**. Pertanto, a questa scheda si applica unicamente il regime del contributo sostanziale (**Regime 1).**

D. VINCOLI DNSH

Qualora l'opera sia sottoposta ad un procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA) o di verifica di assoggettabilità a VIA **le previste necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente** nel seguito descritte dovranno far parte della documentazione istruttoria

Mitigazione del cambiamento climatico

Al fine di garantire il rispetto del **contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici (Regime 1)**, per la costruzione degli impianti dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili perché la produzione di elettricità da eolico sia efficiente.

Elementi di verifica ex ante

- Rispettate delle norme CEI in materia di eolico oppure applicare le migliori partiche disponibili per gli aerogeneratori installati e l'efficientamento della produzione e distribuzione di elettricità da energia eolica.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Gli impianti dovranno essere sottoposti ad una analisi dei rischi climatici fisici che pesano su di essi. Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato.
In particolare, la valutazione del rischio ambientale e climatico dovrà considerare sia lo scenario attuale che futuro in relazione ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. così da individuare i rischi legati ai cambiamenti climatici.
L'analisi del rischio dovrà essere condotta adottando le indicazioni riportate nel Framework dell'Unione Europea (Appendice A, del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico).

Dovranno inoltre essere rispettate le norme CEI 61400, "Turbine eoliche".

Elementi di verifica ex ante
In fase di progettazione

- Conduzione analisi dei rischi climatici fisici, in funzione dei luoghi di ubicazione.

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate;
- Conformità degli aerogeneratori installati in impianto alla normativa CEI 61400.

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.

1) Impianti non offshore

Per quanto riguarda gli impianti non offshore, **l'impatto sulla risorsa idrica risulta nullo o non rilevante** ai fini dell'identificazione del potenziale di arrecare danno significativo.

2) Impianti offshore

L'attività generata dalla produzione di elettricità da energia eolica non deve pregiudicare il conseguimento di un buon stato ecologico così come definito nella Direttiva (EU), Quadro sulla strategia per la protezione dell'ambiente marino,
In particolare, rispetto alla produzione di energia eolica, deve essere garantito che gli impianti non determinino **l'introduzione di energia, sotto qualsiasi forma, nei pressi di aree marine/costiere**, comprese le **fonti sonore sottomarine**, che abbiano **effetti negativi sull'ambiente marino** (allegato I, descrittore 11, Direttiva 2008/56/CE).
Pertanto, la decisione (UE) 2017/848 della Commissione stabilisce i seguenti ambiti di verifica e monitoraggio legati a questo specifico aspetto:

- I suoni intermittenti di origine antropica nell'acqua
- I suoni continui a bassa frequenza di origine antropica nell'acqua

Assicurandosi che non superino livelli che hanno **effetti negativi sulle popolazioni degli animali marini.**

Elementi di verifica ex-ante

- Il progetto da sottoporre a una verifica di assoggettabilità a VIA e/o a VIA deve contenere una valutazione dell'impatto acustico sottomarino.

Economia circolare

Le apparecchiature, gli impianti e i materiali impiegati nella produzione di elettricità tramite energia eolica dovranno essere progettate in modo da garantire i massimi livelli di durabilità, riciclabilità e sostituibilità delle componenti.

Per quanto riguarda le **apparecchiature elettriche ed elettroniche** impiegate nel processo di produzione di elettricità da energia eolica, dovrà essere favorita l'adozione di apparecchiature che seguono i criteri per la progettazione ecocompatibile previsti dalla DIRETTIVA 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia. In tale ottica, dovranno essere utilizzati sistemi durabili e/o riciclabili facilmente scomponibili e sostituibili per mitigare il rischio

di produrre componenti e apparecchiature difficilmente recuperabili/riciclabili alla fine del loro ciclo di vita. Il progetto dovrà includere un piano per lo smaltimento dei rifiuti a fine vita delle apparecchiature, che massimizzi il riuso, recupero, riciclo o adeguata gestione

Elementi di verifica ex ante

- Predisposizione di un piano di gestione dei rifiuti relativi agli impianti eolici e delle apparecchiature necessarie alla produzione di elettricità che permetta di garantire il maggior livello possibile di riciclo, riutilizzo e/o adeguata gestione dei componenti.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Sia per gli impianti onshore che per gli impianti offshore, l'attività deve includere le misure necessarie per limitare l'inquinamento acustico.
Dovrà essere sviluppata una modellizzazione dell'impatto acustico prodotto così da identificare eventuali interventi di mitigazione.

Elementi di verifica ex ante

- Sviluppo di un modello acustico previsionale.

Elementi di verifica ex post

- Verifica conduzione del monitoraggio acustico prescritto.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Per le attività situate 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.

Pertanto, gli investimenti legati alla produzione di elettricità da energia eolica saranno realizzati nel rispetto delle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli" e sulla protezione e la gestione dei siti Natura 2000. Dovrà essere svolta una Valutazione d'Incidenza ai sensi della Direttiva 92/43/CE e DPR 357/97 per gli interventi, in linea con la Direttiva Habitat, per i progetti che potrebbero potenzialmente impattare siti Natura 2000 e dovranno essere implementate le necessarie azioni di monitoraggio.
Inoltre, dovranno essere rispettati i requisiti del quadro normativo Europeo, contenuti nel Europea **Documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa dell'UE in materia ambientale** del 18.11.2020, e la loro applicazione nazionale.

Elementi di verifica ex ante

- Per le strutture situate in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, 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

- Monitoraggio della regolarità di tutte le licenze ambientali, incluse la presentazione della VIA;
- Se pertinente, indicare adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA;
- Conduzione del monitoraggio ambientale prescritto dagli Enti.

Solo per impianti offshore

L'attività generata dalla produzione di elettricità da energia eolica non deve pregiudicare il conseguimento di un buon stato ecologico definito ella Direttiva (EU) quadro sulla strategia per la protezione dell'ambiente marino
In particolare, rispetto alla produzione di energia eolica, il buono stato ecologico è determinato di punti sulla **biodiversità** e **integrità del fondo marino** (allegato I, descrittori 1 e 6, Direttiva 2008/56/CE.
Pertanto, dovranno essere rispettati i criteri di verifica e monitoraggio legati a questi specifici aspetti stabiliti dalla decisione (UE) 2017/848 della Commissione.

Elementi di verifica ex-post

- Dare evidenza che durante il procedimento di VIA sia stato verificato il rispetto dei criteri di non interferenza negativa sul buono stato ecologico dell'ambiente marino nel rispetto dei target fissati dal più recente aggiornamento della legislazione nazionale.

E. PERCHÉ I VINCOLI?

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

In fase operativa:
Mitigazione del cambiamento climatico

- La produzione di elettricità da energia eolica non determina impatto sui cambiamenti climatici. Al fine di poter dimostrare di contribuire sostanzialmente alla "*mitigazione del cambiamento climatico*" dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili perché il processo di produzione elettrica da energia eolica risulti efficiente.

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

- Nei casi di impianti offshore, impatto sul buono stato ecologico della risorsa marina provocato dalle emissioni sonore sottomarine.

Economia circolare

- Scorretto smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- Generazione di rifiuti dovuti all'utilizzo di componenti non durabili, riciclabili o sostituibili.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Inquinamento acustico dato dall'eccessivo rumore generato dagli elementi meccanici associati al processo produttivo (sia per impianti Onshore che Offshore).

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Inappropriata localizzazione degli impianti tale da determinare direttamente e/o indirettamente impatti negativi sugli ecosistemi ed in particolare nel caso il settore di installazione fosse all'interno o prossimo ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità;
- Rischi per la fauna e gli ecosistemi dovuti alle interazioni tra questa e gli elementi meccanici associati al processo produttivo.

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;
- Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- Direttiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino) e modifica tramite la Direttiva (UE) 2017/845 della Commissione – (Versione consolidata: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02008L0056-20170607&from=EN);

- Decisione (UE) 2017/848 della Commissione che definisce i criteri e le norme metodologiche relativi al buono stato ecologico delle acque marine nonché le specifiche e i metodi standardizzati di monitoraggio e valutazione;
- Documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa dell'UE in materia ambientale;
- Natura 2000, Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli"; Allegato VII della direttiva 2012/19/UE (WEEE Directive - Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche).

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

- 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;
- Le principali norme predisposte dal Comitato CEI CT 88 Sistemi di generazione a turbina eolica;
- D. Lgs. 13 ottobre 2010, n.190, Attuazione della direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino e Decreto 15 ottobre 2018 Modifica dell'allegato III;
- Decreto 15 febbraio 2019 Aggiornamento della determinazione del buono stato ambientale delle acque marine e definizione dei traguardi ambientali;
- 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
- DECRETO LEGISLATIVO 14 marzo 2014, n. 49 Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e dell'art.1 del D.lgs. 118/2020 relativo a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- Decreto del Presidente della Repubblica 12/03/2003 n° 120 - Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 08/09/1997, n° 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS);
- D.Lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale");
- D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- L. 26/10/1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".
- Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199 Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

Come previsto dal quadro normativo Nazionale, sono sottoposti a procedura di VIA:

- *Competenza Statale*

- Installazioni relative a impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW;
- Impianti eolici per la produzione di energia elettrica ubicati in mare.

- *Competenza regionale*
  - Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 1 MW, qualora disposto all'esito di verifica di assoggettabilità di cui all'art.19 del D.Lgs.152/2006.

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

- La **valutazione dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare, attuali e futuri, in relazione a cicloni, forti turbolenze, alluvioni**, **nevicate**, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. per individuare e implementare le necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea;
- Le apparecchiature, gli impianti e i dispositivi impiegati per la produzione di elettricità da energia eolica devono essere realizzati in modo da massimizzare la loro riparabilità, impiegando componenti caratterizzati, ove possibile, da durabilità e riciclabilità, facilmente disassemblabili e rimpiazzabili. Alla fine del loro ciclo di vita deve essere predisposto un piano di dismissione che preveda il livello massimo raggiungibile di riciclo, recupero e riutilizzo e per la restante parte di smaltimento;
- Gli impianti eolici non dovranno compromettere la conservazione del buono stato ecologico della risorsa marina in relazione alle fonti sonore/energia, alla biodiversità e all'integrità del fondo marino.

Scheda 14 - Produzione elettricità da combustibili da biomassa solida, biogas e bioliquidi

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la produzione di elettricità da bioenergia, biomassa, biogas e bioliquidi. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE:

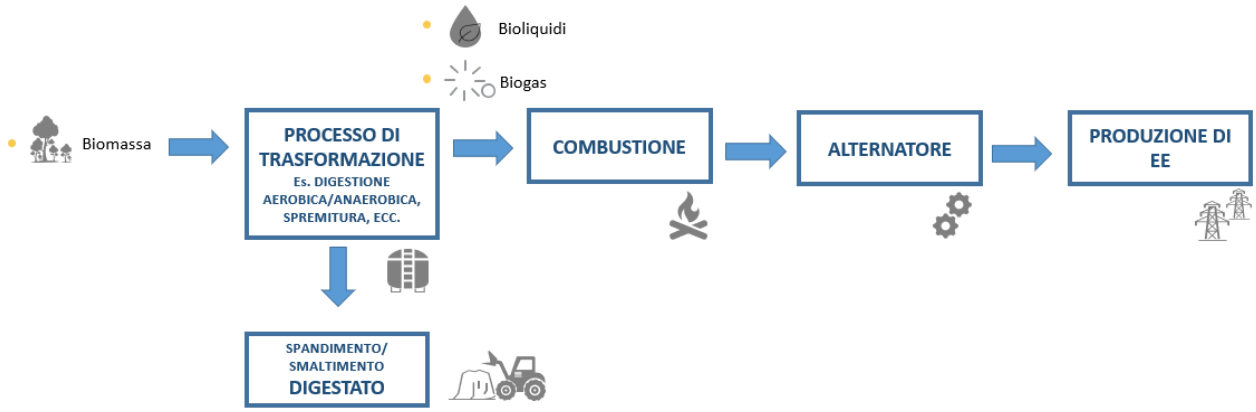
- D35.11 Produzione di elettricità.

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

B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda la costruzione e gestione di impianti per la produzione di energia elettrica **esclusivamente** a partire da **biomassa, biogas o bioliquidi**, **esclusa la produzione** di energia elettrica a partire da miscele di **combustibili rinnovabili e biogas o bioliquidi.**

Per le definizioni di biomassa solida, biogas e bioliquido si rimanda a quanto definito dal decreto legislativo di recepimento della Direttiva Red II, n 199/2021



C. Principio guida

Gli impianti non devono fornire elementi di impatto negativo secondo i principi tassonomici del Reg. 852/2020 derivanti dalla costruzione e dall'esercizio degli impianti stessi. Per questo gli impianti dovranno garantire tutte le condizioni tecniche e impiantistiche che evitino le condizioni di impatto, sia in condizioni di esercizio, sia in condizioni di emergenza (eventi prevedibili e non desiderati).

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".

D. VINCOLI DNSH

Requisiti generali

Elementi di verifica ex ante

- Verifica della completezza e regolarità della progettazione delle misure di Prevenzione Incendi dell'impianto in esercizio e degli eventuali depositi di materie prime e di prodotto finito, ove previsto dalla normativa vigente.
- Verifica dell'adozione delle BAT di settore applicabili nella fase di progettazione dell'impianto di produzione di energia elettrica.

Elementi di verifica ex post

- Ove previsto dalla normativa vigente, verifica della completezza e regolarità di tutte le licenze ambientali, incluse la presentazione del VIA e l'ottenimento dell'AIA (Aut. Integr. Amb.le); esse includono scarichi idrici, emissioni (convogliate e diffuse) e deposito di sostanze pericolose.
- Ove previsto dalla normativa vigente, verifica della completezza e regolarità del Certificato di Prevenzione Incendi per la relativa categoria di appartenenza (depositato/approvato dalla Stazione dei VVF competente).

Mitigazione del cambiamento climatico

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale** (**Regime 1**), deve soddisfare i seguenti criteri:

- Il rispetto dei criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra previsti dal decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 di attuazione della direttiva (UE) 2018/2001.
- Le condizioni di emergenza e le eventuali condizioni di rilascio accidentale devono essere analizzate allo scopo di realizzare tutte le necessarie misure di mitigazione degli impatti. In particolare, quelli legati ad emissioni accidentali di biogas o di biometano durante il ciclo di produzione dello stesso, potrebbero essere mitigate con la presenza di una **torcia** per la combustione degli eventuali effluenti gassosi.

Elementi di verifica ex ante

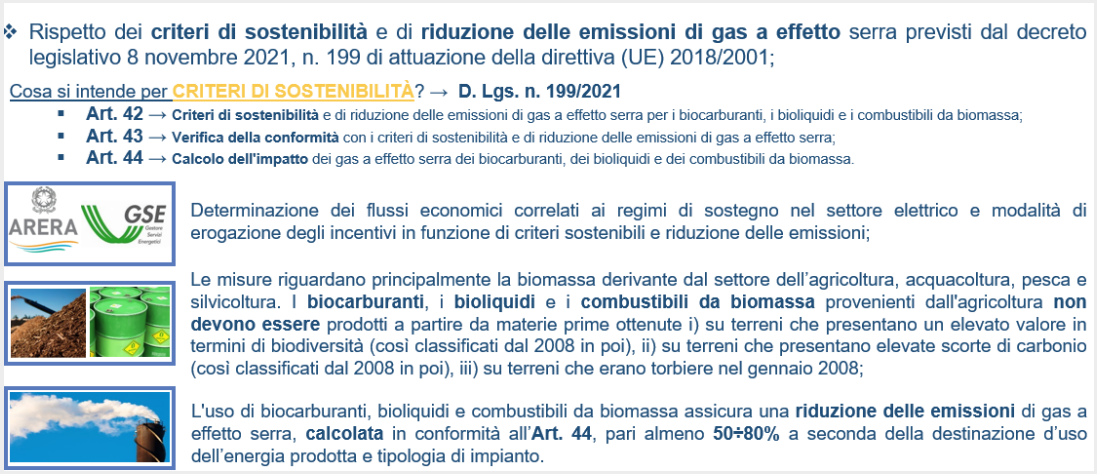
- Risolvere, nell'ambito del procedimento autorizzativo, le disposizioni per l'aderenza ai criteri della Direttiva UE 2018/2001;
- Prevedere il rispetto dei criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra previsti dal decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 di attuazione della direttiva (UE) 2018/2001;
- Ove previsto dalla normativa vigente, analizzare le condizioni di emergenza e di eventuale rilascio accidentale di gas;
- Realizzare le misure per mitigare i danni dovuti alle emissioni di CO_2 provocati dall'eventuale rilascio accidentale.

Elementi di verifica ex post

- Attestare annualmente il mantenimento della riduzione delle emissioni di GHG[72].

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

- L'attività soddisfa le prescrizioni in materia di sostenibilità, riduzione delle emissioni di gas a effetto serra previste dal decreto legislativo 8 novembre 2011, n. 199 di recepimento della direttiva (UE) 2018/2001.



Adattamento ai cambiamenti climatici

Le strutture di produzione di energia elettrica da biomasse devono essere realizzate in condizioni e in siti che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri.

Elementi di verifica ex ante

- In fase di progettazione, conduzione analisi dei rischi climatici fisici, in funzione del luogo di ubicazione.

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

[72] Il tema può essere affrontato a livello di organizzazione (impianto) o prodotto (kWh prodotto). Nel primo caso esiste lo standard ISO 14064-1 che rendiconta le emissioni di GHG dirette ed indirette.
Nel caso del prodotto (kWh) si applica la ISO 14067 e lo schema può essere applicato con l'utilizzo di una PCR dedicata. Nel caso di impronta di carbonio del prodotto (kWh) si può applicare lo standard ISO 14067 con l'utilizzo di una PCR (Product Category Requirement) dedicata.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Le condizioni imposte per la protezione della qualità delle acque sono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), nonché dalla normativa locale, soprattutto se in prossimità di siti della rete Natura 2000.
Le condizioni imposte per la protezione della qualità delle acque sono comunque soddisfatte dal rispetto della normativa nazione (D.Lgs. 152/06 e s.m.i., nella parte II "Procedure per la Valutazione Amb. Strategica, la VIA e la AIA" e nella parte III "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento di gestione delle risorse idriche), nonché dalla normativa locale, soprattutto se in prossimità di siti della rete Natura 2000.
Gli articoli del D.Lgs. 152/2006 (TUA) che disciplinano la qualità delle acque, sono quelli dal art. 4 a art. 52 della Parte Seconda e dall'art. 53 all'art. 176 della Parte Terza.

Elementi di verifica ex ante

- Ottenimento di tutte le licenze ambientali.

Elementi di verifica ex post

- Verifica della completezza e regolarità di tutte le licenze ambientali, incluse la presentazione del VIA,
- Monitoraggio e registrazione dei valori di qualità delle acque di scarico e del corpo idrico interessato e redazione del bilancio idrico, ove previsto dalla normativa vigente.

Economia circolare

Nella progettazione degli impianti devono essere rispettati i principi guida per la minimizzazione della produzione dei rifiuti, le BAT di settore applicabili.
Nella progettazione degli impianti devono essere considerata la possibilità di utilizzare biomasse costituite da rifiuti.

Elementi di verifica ex ante

- Ottenimento di tutte le licenze ambientali.

Elementi di verifica ex post

- Verifica della completezza e regolarità di tutte le licenze ambientali, incluse la presentazione del VIA.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Devono essere rispettati i requisiti previsti dall'articolo 42 del decreto legislativo 199/2021 di recepimento della RED II ove applicabili in relazione alla tipologia di impianto e di biomassa utilizzata.

Elementi di verifica ex-ante

- Per gli impianti ricadenti in VIA, predisposizione, in ambito del procedimento autorizzativo, degli aspetti connessi con:

        - Efficienza energetica in relazione alla potenza termica nominale;
        - emissioni nell'aria e nell'acqua stabilite per gli impianti di produzione elettrica
        - utilizzo/recupero delle biomasse costituite da rifiuti nel processo di produzione energia elettrica
    - Ottenimento delle valide autorizzazioni per le attività di trattamento, compostaggio e spandimento del digestato, svolte;
    - Ove pertinente, attestazione di assenza di PFAS nel digestato prima dell'utilizzo in agricoltura

Elementi di verifica ex post

- Ove previsto dalla normativa vigente, relazione annuale di controllo del Piano di monitoraggio e controllo adottato nell'ambito dell'autorizzazione;

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

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

Elementi di verifica ex-ante

- Per le strutture situate in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, 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

- Monitoraggio della regolarità di tutte le licenze ambientali, incluse la presentazione del VIA;
- Se pertinente, indicare adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA;

- Monitoraggio dei parametri di qualità ambientale richiesti dai decreti autorizzativi applicabili.

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

- Inefficienza energetica degli impianti o della filiera di alimentazione della bioenergia in termini di CO_2 per unità di energia contenuta nel biocombustibile. La condizione è comunque oggetto di ricalcolo durante le verifiche annuali per SNC. Se la condizione di GHG Saving non è soddisfatta il combustibile non è considerato sostenibile.
- In condizioni di emergenza dell'impianto sono possibili emissioni non previste, ad alto valore di GWP che andrebbero così ad aggravare il bilancio emissivo di CO_2.

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

- Inquinamento delle acque superficiali che può avvenire nelle previste **condizioni di emergenza** con sversamento a terra di biomasse azotate o ad alto carico organico. Negli impianti di produzione di energia elettrica da biomasse, non sono previste tuttavia, particolari sostanze chimiche utilizzate nel processo.
- Impatto termico sul corpo idrico ricevente potenzialmente connesso con lo scarico delle acque di raffreddamento utilizzate nella produzione di energia elettrica

Economia circolare

Non pertinente.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Emissioni in atmosfera derivante dalla combustione o da sfiati o bypass durante il ciclo di avvio-fermata o per processo previsto in esercizio.
- Emissioni in atmosfera dovute al trasporto delle biomasse in ingresso e in uscita del processo mediante mezzi a combustibile fossile.
- Anche la produzione di residui/sottoprodotti/rifiuti eventualmente di natura non organica, possano contrastare la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, rappresentando un rischio di aumento dell'inquinamento, rispetto alla situazione esistente prima dell'avvio dell'attività.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Rischio sugli ecosistemi relativo alla localizzazione degli impianti (fase progettuale)

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

- Direttiva 2014/52/UE sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)

- Direttiva sulle Emissioni Industriali (IED), se l'attività ricade in una delle categorie dell'all. I della Direttiva 2010/75/EU, in particolare per attività energetiche (cat. 1)
- Direttiva 2015/ 2193 emissioni da impianti di combustione medi (< 50 MWt).
- Direttiva 2018/2001/CE (RED2)
- Direttiva 2008/50/EC relativa alla qualità dell'aria.
- 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 Legislativo 8 novembre 2021, n. 199 Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.
- D.Lgs. n.28/2011 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili";
- Autorizzazioni Edilizie e Ambientali, Studi VIA-VAS, preliminari alla costruzione;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale - Parte V Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera - Allegato X Disciplina dei combustibili;
- 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
- Normativa regionale ove applicabile.

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

- Gli impianti di produzione elettrica a partire dalla bioenergia (biomasse) soddisfano i criteri di cui alla sezione 4.8 *Produzione di energia elettrica a partire dalla bioenergia*
- Le strutture di produzione devono essere realizzate in condizioni e in siti che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri. Nella realizzazione dei nuovi impianti sarà pertanto necessario realizzare una **valutazione del rischio ambientale e climatico attuale e futuro** in relazione ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. per individuare e implementare le necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea;

Scheda 15 - Produzione e stoccaggio di Idrogeno in aree industriali dismesse

Premessa

In attuazione di quanto previsto dal PNRR, misura M2C2 “Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile” - Ambito di intervento 3 “Promuovere la produzione, la distribuzione e gli usi finali dell’idrogeno” - Investimento 3.1 “Produzione in aree industriali dismesse” e dall’Invito pubblico, la presente guida fornisce le prime indicazioni gestionali finalizzate alla riconversione di aree industriali dismesse per la creazione di centri di produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno rinnovabile.

L'investimento si pone l'obiettivo di sostenere la produzione e l'uso locale di idrogeno verde nell'industria, nelle PMI e nel trasporto locale, creando così nuove hydrogen valleys (distretti dell'idrogeno, in cui l'idrogeno è prodotto a partire da fonti rinnovabili della zona e utilizzato localmente). Scopo del progetto è promuovere le aree industriali dismesse a unità sperimentali per la produzione di idrogeno in impianti FER locali ubicati nello stesso complesso industriale o in aree limitrofe. Questa misura deve sostenere la produzione di idrogeno elettrolitico a partire da fonti di energia rinnovabile ai sensi della direttiva (UE) 2018/2001 o dall'energia elettrica di rete, purché rinnovabile.

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la Produzione di idrogeno e combustibili sintetici a base di idrogeno.

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE **C20.11** conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

I progetti di investimento selezionati a cura delle Regioni/Province autonome dovranno prevedere la riconversione di aree industriali dismesse per la creazione di centri di produzione, distribuzione e impiego su scala locale di idrogeno, prodotto utilizzando unicamente fonti di energia rinnovabili (di seguito «idrogeno verde»).

Potranno essere considerati ammissibili i seguenti interventi:

- impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili asserviti alla produzione di idrogeno verde, comprensivi di eventuali sistemi di accumulo;
- elettrolizzatori o altre tecnologie per la produzione di idrogeno verde e relativi ausiliari, necessari al processo produttivo;
- impianti di stoccaggio dell'idrogeno verde e attrezzature dedicate alla distribuzione di idrogeno verde.

In tale contesto, per elettrolizzatori della capacità fino a 10 MW di potenza si potrà usufruire delle semplificazioni autorizzative descritte all’art. 38 del decreto di recepimento della RED2, Decreto Legislativo 8 novembre 2021 n. 199.

Si sottolinea che la misura finanzia impianti che producono idrogeno come prodotto principale e non come prodotto secondario. Sono pertanto esclusi, ad esempio, gli impianti di produzione di cloro-alcali[73] ed i processi di Steam Methane Reforming (SMR).

C. Principio guida

L'energia rinnovabile, quale ad esempio l'energia fotovoltaica o quella eolica, è spesso disponibile in quantità indipendentemente dalla effettiva domanda e per questo è definita come una fonte energetica *non-programmabile*. Questo aspetto richiede di disporre di impianti e tecnologie per il suo immagazzinamento e per il successivo consumo, quando richiesto. Una delle tecnologie di immagazzinamento dell'energia può essere la **produzione** di idrogeno, che, in questo caso, può essere definito "*idrogeno conforme ai principi tassonomici*" o idrogeno da fonti rinnovabili.

In questa logica ricadono gli **impianti** di **stoccaggio** la cui finalità è quella di conservare l'energia rinnovabile, eventualmente prodotta in eccesso, sotto forma di H_2.

L'accumulo di idrogeno (o stoccaggio di idrogeno) costituisce un elemento chiave per l'applicazione della generazione stazionaria e nei trasporti. Attualmente esistono diverse modalità di accumulo dell'idrogeno. Ai sistemi più diffusi, si affiancano processi quali assorbimento chimico (idruri metallici, ammoniaca, idrocarburi) e fisico (nanotubi).

In funzione delle applicazioni e dell'uso finale, possono essere necessarie diverse dimensioni di sistemi di accumulo dell'idrogeno; tuttavia, per stabilizzare la disponibilità di energia rinnovabile è necessario lo stoccaggio su scala industriale. A questo scopo la produzione e lo stoccaggio di idrogeno, se prodotto dall'elettrolisi dell'acqua e in conformità ai principi tassonomici, può essere funzionale alla transizione tecnologica prevista dal RFF (o PNRR).

In funzione delle soglie produttive e delle capacità di stoccaggio trovano applicazione normative specifiche sia ambientali che di sicurezza (AIA, AUA, Regola tecnica di prevenzione incendi, Seveso). **Sarà pertanto cura del progettista identificare i procedimenti ambientali e di prevenzione incendi applicabili, tenendo conto delle semplificazioni previste, ove applicabili, dall'art. 38 del decreto di recepimento della direttiva Red 2, D. lgs n. 199 del 8/11/2021.**

La Tassonomia EU, ha chiarito che la produzione di idrogeno soddisfa il criterio di "contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici" se questo è prodotto da fonti rinnovabili; dal punto di vista quantitativo la tassonomia ha definito un limite emissivo per l'idrogeno prodotto: esso dovrà avere un **contenuto emissivo non superiore a 3 t CO_2eq per t di H_2 prodotto.**

Nell'ambito della Misura **non sono finanziabili** gli interventi che prevedono la miscelazione (**blending**) con il gas naturale, o altro di origine fossile.

La definizione di Idrogeno che soddisfa i criteri tassonomici è fornita dal Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 della Commissione del 4 giugno 2021 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che

[73] Esclusione derivante dai Technical Screening Criteria contenuti nel Technical Annex de Taxonomy Report della TEG (Report tecnico che ha fatto da base per la definizione dei criteri di vaglio tecnico pubblicati dalla Commissione Europea, presente al seguente link: Technical annex to the TEG final report on the EU taxonomy (europa.eu))

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.

Gli impianti di produzione di H_2 e gli impianti di stoccaggio di H_2 non devono tuttavia fornire elementi di impatto negativo secondo tutti i principi tassonomici del Reg. 852/2020, derivanti sia dalla costruzione sia dall'esercizio degli impianti stessi. Per questo gli impianti dovranno garantire tutte le condizioni tecniche e impiantistiche che evitino le condizioni di impatto, sia in condizioni di esercizio, sia in condizioni di emergenza (eventi prevedibili e non desiderati).

Tutti gli investimenti che comprendono l'attività di produzione di idrogeno, alle condizioni sotto riportate, devono **contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici**. Pertanto, a questa scheda si applica unicamente il regime del contributo sostanziale (**Regime 1).**

D. VINCOLI DNSH

<u>Mitigazione del cambiamento climatico</u>

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 tecnologie disponibili perché la produzione di idrogeno possa essere considerata "*conforme con i criteri tassonomici*", qui descritti. In particolare:

a) la **riduzione delle emissioni di CO_2** (*GHG Saving*) deve essere di almeno il **74,3%,** ovvero per la produzione di una tonnellata di idrogeno saranno emesse **meno di 3 tonnellate di CO_2eq** (rif. All. V Dir. EU 2018/2001);

b) utilizzo di energia elettrica, da fonte rinnovabile, per l'alimentazione del processo con un contenuto inferiore a **100 gCO_2e/kWh;**

c) utilizzo di energia elettrica, da fonte rinnovabile, in una quantità inferiore a 58 MWh/t H_2;

d) garanzia di Origine dell'energia elettrica (rinnovabile), utilizzata per il processo di produzione;

e) verifica di conformità accreditata dei punti sopraindicati come indicato dall'art. 30 comma 3, della Direttiva 2018/2001/EU, recepita dal Decreto Legislativo 8 novembre 2021 n. 199;

f) Nell'ambito della Misura non sono finanziabili gli interventi che prevedono la **miscelazione (blending)** con il gas naturale, o altro di origine fossile.

Le condizioni di emergenza e le eventuali condizioni di rilascio accidentale devono essere analizzate allo scopo di realizzare tutte le necessarie misure di mitigazione degli impatti.

In relazione alla tecnologia di stoccaggio utilizzata, 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 tecnologie disponibili perché lo stoccaggio di idrogeno possa essere considerata "*conforme con i criteri tassonomici*", qui descritti.

Nelle attività di **stoccaggio**, le condizioni di emergenza e le eventuali condizioni di rilascio accidentale (di **composti a base idrogeno, di gas refrigeranti, altre**

emissioni climalteranti), devono essere analizzate allo scopo di realizzare tutte le necessarie misure di mitigazione degli impatti.

Elementi di verifica ex ante

- Risolvere, nell'ambito del procedimento autorizzativo, le disposizioni per l'aderenza ai criteri di riduzione del GHG come prescritto della Direttiva EU 2018/2001 dell'articolo 28, comma 5, recepita dal Decreto Legislativo 8 novembre 2021 n. 199 o, in alternativa, la validazione dei dati di progetto secondo gli standard ISO 14067:2018 o la ISO 14064-1:2018[74];
- Prevedere un utilizzo di energia elettrica per l'alimentazione del processo con un contenuto inferiore a **100 gCO_2/kWh** e in una quantità inferiore a **58 MWh/t H_2**;
- Analizzare le condizioni di emergenza e di eventuale rilascio accidentale e riportarle in un Piano di Emergenza.

Elementi di verifica ex post

- Attestare annualmente il mantenimento della riduzione delle emissioni di GHG di almeno il 74,3% secondo la metodologia di calcolo all'art. 28, comma 5 della Direttiva EU 2018/2001 o, nel caso in cui l'idrogeno sia destinato ad usi diversi dal trasporto, verifica di conformità accreditata secondo gli standard ISO 14067:2018 o la ISO 14064-1:2018;
- Almeno annualmente, ottenere un esito positivo alle verifiche di conformità accreditate sul calcolo di GHG e su tutte le condizioni soprariportate per la classificazione di Idrogeno conforme ai principi tassonomici.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Le strutture di produzione di Idrogeno devono essere realizzate in condizioni e in siti che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri.

Elementi di verifica ex ante

- Realizzazione di una valutazione del rischio climatico attuale e futuro in relazione ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. per individuare i rischi legati ai cambiamenti climatici futuri, così come definita all'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 che integra il Regolamento UE 2020/852;
- In caso di eventuali rischi legati all'adattamento, implementazione delle necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea (Appendice A, del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico).

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

[74] L'articolo 28 rimanda ad un atto delegato che al momento di prossima pubblicazione. Tuttavia, il calcolo del GHG dovrà essere fatto secondo uno dei metodi riconosciuti.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Le condizioni imposte per la protezione della qualità delle acque sono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), nonché dalla normativa locale, soprattutto se in prossimità di siti della rete Natura 2000.
A fronte di eventuali sistemi di raffreddamento, a servizio del processo di produzione e stoccaggio, si deve tener conto di un eventuale impoverimento delle acque di falda.
Le condizioni imposte per la protezione della qualità delle acque sono comunque soddisfatte dal rispetto della normativa nazione (D.Lgs. 152/06 e s.m.i., nella parte II "Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica, la VIA e la AIA" e nella parte III "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento di gestione delle risorse idriche), nonché dalla normativa locale, soprattutto se in prossimità di siti della rete Natura 2000.

Elementi di verifica ex ante

- Ottenimento di tutte le licenze ambientali,

Elementi di verifica ex post

- Verifica della completezza e regolarità di tutte le licenze ambientali,
- Monitoraggio e registrazione dei valori di qualità delle acque di scarico e del corpo idrico interessato e redazione del bilancio idrico da inviare agli Enti competenti;
- Un sistema di gestione delle registrazioni ambientali e delle relative responsabilità in caso di accidentali deviazioni o non conformità, (di tipo ISO 14001 o EMAS.)

Economia circolare

La produzione di idrogeno non dovrà ostacolare la corretta transizione verso un'economia circolare. Pertanto, verrà considerato elemento premiale l'adozione di un Piano di Gestione del fine vita degli elettrolizzatori (elettrodi, elettroliti, membrane, ecc.) nel rispetto della gerarchia dei rifiuti, attraverso il loro riuso, recupero, riciclo.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Gli impianti per la produzione di idrogeno sono, in funzione della capacità installata e delle quantità in stoccaggio, assoggettati alla verifica di applicabilità alla Direttiva EIA (Dir. 2011/92/EU), alla Direttiva SEA (Dir. 2001/22/EC e dalla Direttiva SEVESO III (Dir. 2012/18/EU), relativa agli impianti ad alto rischio.
Non sono previsti effetti significativi degli impatti ambientali incrociati.

Elementi di verifica ex-ante

- Completezza delle autorizzazioni previste per la costruzione e l'esercizio

Elementi di verifica ex post

- Verifica, ove previsto in fase "ex-ante", della conformità ai decreti autorizzativi per l'esercizio dell'impianto

- Un sistema di gestione delle registrazioni ambientali e delle relative responsabilità in caso di accidentali deviazioni o non conformità, (di tipo ISO 14001 o EMAS.)

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

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

Elementi di verifica ex-ante

- Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, 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

- Monitoraggio dei parametri di qualità ambientale richiesti dai decreti autorizzativi applicabili.

E. PERCHÉ I VINCOLI?

Per quanto riguarda i requisiti di autorizzazione alla realizzazione degli impianti di stoccaggio, sarà cura del progettista identificare i procedimenti ambientali e di prevenzione incendi applicabili, tenendo conto delle semplificazioni previste, ove applicabili, dall'art. 38 del decreto di recepimento della direttiva Red 2, D. lgs n. 199 del 8/11/2021.

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

Mitigazione del cambiamento climatico

- L'attività di produzione non rispetta il contenuto di CO_2eq per H_2 prodotto; La condizione è comunque oggetto di ricalcolo durante le verifiche del calcolo da parte di Organismo Indipendente (art. 30, p.to 2 Dir. 2018/2001/EU).

- Eccesso di energia elettrica utilizzata per la produzione dell' H_2 o suo contenuto di GHG.
- In condizioni di emergenza dell'impianto sono possibili emissioni di H_2 (non previste), che possono provocare esplosioni o incendi (rif. Direttiva SEVESO III).

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

- Riduzione della disponibilità di acqua per altri usi, in relazione all'uso di acqua come input di processo o come mezzo per il raffreddamento degli impianti per la produzione.

Economia circolare

- Produzione di materiali di consumo utilizzati dalla creazione al loro fine vita.
- Smaltimento degli impianti di elettrolisi (elettrolizzatori)

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Non pertinente

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Rischio sugli ecosistemi relativo alla localizzazione degli impianti di produzione dell'Idrogeno (fase progettuale), eventualmente non applicabile solo nel caso di costruzione in aree industriali dismesse ("*brown fields*")

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

- Direttiva 2011/92/EU sull'effetto di investimenti pubblici o privati sull'ambiente
- Direttiva 2014/52/UE sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), nel caso in cui si applichi, e ciò esclude la produzione di elettrolisi che non rientra negli Allegati II e II-bis dei progetti di competenza statale e neppure negli allegati II e IV dei progetti di competenza regionale alla Parte II del D. Lgs. 152/2006
- Direttiva 2012/18/EU per impianti ad alto rischio (SEVESO III)
- Direttiva 2018/2001/CE (RED2) in particolare art. 25, para 2, art. 30 p.to 3 e all. V (valori di GHG)
- Direttiva 2008/50/EC relativa alla qualità dell'aria.
- Direttiva 2014/34/EC relativa alle apparecchiature e ai sistemi funzionanti in atmosfera esplosiva ATEX
- Direttiva 2014/68/UE relativa agli apparecchi in pressione, PED (per lo stoccaggio)
- 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:

- Conformità con il Piano Regolatore Generale del territorio nel quale costruire l'impianto

- Autorizzazioni Edilizie e Ambientali preliminari alla costruzione
  Es: webhttps://www.altalex.com/guide/autorizzazione-unica-ambientale;
- DM 23 ottobre 2018, Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione di idrogeno per autotrazione;
- D.P.R 1 agosto 2011, n 151, Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi;
- D.Lgs. n.28/2011 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili…", art. 4 Principi Generali e art. 6 Procedura Abilitativa semplificata (PAS).
- Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199 Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

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

- Per tutti gli interventi, sottoposti o meno a procedura di VIA, dovranno comunque essere rispettate le **novità introdotte dal regolamento Europeo** di seguito indicate (integrative al quadro normativo Nazionale);
- Le strutture di produzione dell'idrogeno devono essere realizzate in condizioni e in siti che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri. Nella realizzazione dei nuovi impianti sarà pertanto necessario realizzare una valutazione del rischio ambientale e climatico attuale e futuro in relazione ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. per individuare e implementare le necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea;
- Soddisfare i criteri esplicitati nella Direttiva EU 2018/2001 (RED2), art. 25 para 2 in termini di risparmio emissivo rispetto ai combustibili fossili di riferimento (***GHG Saving* di almeno il 74,3%**) equivalente a $3tCO_2/t\ H_2$; la riduzione delle emissioni di gas serra dovrà essere calcolata come previsto dall'art. 28 para. 5 della medesima Direttiva o in alternativa mediante la norma ISO 14067 (*carbon footprint*) o ISO 14064 (*quantification and reporting of GHG*);
- Soddisfare i criteri esplicitati nella Direttiva EU 2018/2001 (RED2), art. 30 p.to 3 in termini di verifica del calcolo del GHG tramite una verifica di conformità accreditata.

Scheda 16 - Produzione e stoccaggio di Idrogeno nei settori *Hard to abate*

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la Produzione di idrogeno e combustibili sintetici a base di idrogeno.

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE **C20.11** conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

I progetti di investimento selezionati a cura delle Regioni/Province autonome dovranno prevedere di favorire la transizione energetica nei settori industriali cosiddetti *Hard to abate Industry* per la **progressiva introduzione/sostituzione** di questo vettore energetico nei settori industriali rientranti in tale categoria, quali ad es. **cementifici, cartiere, ceramica e vetro**, etc.

Potranno essere considerati ammissibili i seguenti interventi:

- impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili asserviti alla produzione di idrogeno verde, comprensivi di eventuali sistemi di accumulo;
- elettrolizzatori o altre tecnologie per la produzione di idrogeno verde e relativi ausiliari, necessari al processo produttivo;
- impianti di stoccaggio dell'idrogeno verde e attrezzature dedicate alla distribuzione di idrogeno verde.

In tale contesto, per elettrolizzatori della capacità fino a 10 MW di potenza si potrà usufruire delle semplificazioni autorizzative descritte all'art. 38 del decreto di recepimento della RED2, Decreto Legislativo 8 novembre 2021 n. 199.

Si sottolinea che la misura finanzia impianti che producono idrogeno come prodotto principale e non come prodotto secondario. Sono pertanto esclusi, ad esempio, gli impianti di produzione di cloro-alcali[75] ed i processi di Steam Methane Reforming (SMR).

C. Principio guida

L'energia rinnovabile, quale ad esempio l'energia fotovoltaica o quella eolica, è spesso disponibile in quantità indipendentemente dalla effettiva domanda e per questo è definita come una fonte energetica *non-programmabile*. Questo aspetto richiede di disporre di impianti e tecnologie per il suo immagazzinamento e per il successivo consumo, quando richiesto. Una delle tecnologie di immagazzinamento dell'energia può essere la **produzione** di idrogeno, che, in questo caso, può essere definito "*idrogeno conforme ai principi tassonomici*" o idrogeno da fonti rinnovabili.

[75] Esclusione derivante dai Technical Screening Criteria contenuti nel Technical Annex de Taxonomy Report della TEG (Report tecnico che ha fatto da base per la definizione dei criteri di vaglio tecnico pubblicati dalla Commissione Europea, presente al seguente link: Technical annex to the TEG final report on the EU taxonomy (europa.eu))

In tale contesto, l'Idrogeno è un vettore energetico che può andare a **sostituire gradualmente il gas naturale, o altri di origine fossile** in molti processi industriali le cui emissioni sono considerate ad "alta intensità di CO_2", ovvero i processi cosiddetti "*hard to abate*", come indicato dalla misura M2 C2 Investimento 3.2.
L'Idrogeno come reagente o come combustibile è quindi commisurato con i potenziali impatti indiretti associati alla produzione di energia elettrica utilizzata per il processo di produzione dell' H_2 (generalmente mediante elettrolisi).

L'accumulo di idrogeno (o **stoccaggio di idrogeno**) è, infatti, una tecnologia chiave per la diffusione delle tecnologie dell'idrogeno e delle celle a combustibile per applicazioni quali la generazione stazionaria di energia elettrica, portatile e nei trasporti.
La pianificazione dello stoccaggio in relazione alla logistica di distribuzione ha un ruolo fondamentale, avendo tenuto conto del funzionamento in sicurezza. Attualmente esistono diverse modalità di accumulo dell'idrogeno. Ai sistemi più classici e più diffusi l'idrogeno compresso allo stato liquido, si affiancano nuovi processi quali assorbimento chimico (idruri metallici, ammoniaca, idrocarburi) e fisico (nanotubi) dell'idrogeno.
L'idrogeno può essere immagazzinato fisicamente come gas compresso (CG H_2) o come liquido criogenico (L H_2). Generalmente, i sistemi di stoccaggio di idrogeno gassoso richiedono serbatoi di gas compresso, cioè **serbatoi in grado di resistere a pressioni fino a 1.000 bar**. Lo stoccaggio dell'idrogeno come liquido richiede temperature estremamente basse perché il suo punto di ebollizione a una pressione di 1 atm è -253 ° C.
L'idrogeno presenta una elevata densità di energia per unità di massa, ma scarsa densità energetica volumetrica rispetto agli idrocarburi, richiedendo quindi serbatoi di maggiori dimensioni per il suo deposito. Tali serbatoi sono quindi più pesanti rispetto a quelli degli idrocarburi a parità di contenuto energetico, lasciando invariati tutti gli altri fattori.
In funzione delle applicazioni e dell'uso finale, possono essere necessarie diverse dimensioni di sistemi di accumulo dell'idrogeno; tuttavia, per stabilizzare la disponibilità di energia rinnovabile è necessario lo stoccaggio su scala industriale. A questo scopo la produzione e lo stoccaggio di idrogeno, se prodotto dall'elettrolisi dell'acqua e in conformità ai principi tassonomici, può essere funzionale alla transizione tecnologica prevista dal RFF (o PNRR).

In funzione delle soglie produttive e delle capacità di stoccaggio trovano applicazione normative specifiche sia ambientali che di sicurezza (AIA, AUA, Regola tecnica di prevenzione incendi, Seveso). **Sarà pertanto cura del progettista identificare i procedimenti ambientali e di prevenzione incendi applicabili, tenendo conto delle semplificazioni previste, ove applicabili, dall'art. 38 del decreto di recepimento della direttiva Red 2, D. lgs n. 199 del 8/11/2021.**

La Tassonomia EU, ha chiarito che la **produzione** di idrogeno soddisfa il criterio di "contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici" se questo è prodotto da fonti rinnovabili; dal punto di vista quantitativo la tassonomia ha definito un limite emissivo per l'idrogeno prodotto: esso dovrà avere un **contenuto emissivo non superiore a 3 t CO_2eq per t di H_2 prodotto.**

Nel caso dell'Investimento 3.2, M2C2, il focus è l'introduzione nei settori industriali "hard-to-abate" dell'utilizzo dell'idrogeno in sostituzione progressiva di fonti fossili, pertanto **è ammessa la miscelazione di H_2 di almeno il 10%.**

La definizione di Idrogeno che soddisfa i criteri tassonomici è fornita dal Regolamento Delegato 2021/2139 che integra il Reg. 2020/852.

Tutti gli investimenti che comprendono l'attività di produzione di idrogeno, alle condizioni sotto riportate, devono **contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici**. Pertanto, a questa scheda si applica unicamente il regime del contributo sostanziale (**Regime 1).**

Gli impianti di produzione di H_2 e gli impianti di stoccaggio di H_2 non devono tuttavia fornire elementi di impatto negativo secondo tutti i principi tassonomici del Reg. 852/2020, derivanti sia dalla costruzione sia dall'esercizio degli impianti stessi. Per questo gli impianti dovranno garantire tutte le condizioni tecniche e impiantistiche che evitino le condizioni di impatto, sia in condizioni di esercizio, sia in condizioni di emergenza (eventi prevedibili e non desiderati).

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, **la produzione di idrogeno** dovrà essere "*conforme con i criteri tassonomici*", qui descritti. In particolare:

- **la riduzione delle emissioni di CO_2** (GHG Saving) deve essere di almeno il **74,3%,** ovvero per la produzione di una tonnellata di idrogeno saranno emesse meno di 3 tonnellate di CO_2eq (rif. All. V Dir. EU 2018/2001);
- **utilizzo di energia elettrica, da fonte rinnovabile**, per l'alimentazione del processo con un contenuto inferiore a **100 gCO_2e/kWh;**
- **utilizzo di energia elettrica, da fonte rinnovabile, in una quantità inferiore a 58 MWh/t H_2;**
- **è ammessa la miscelazione di H_2 di almeno il 10%** con altri fluidi di origine
- fossile;
- garanzia di Origine dell'energia elettrica (rinnovabile), utilizzata per il processo di produzione;
- **verifica di conformità accreditata** dei punti sopra indicati come indicato dall'art. 30 comma 3, della Direttiva 2018/2001/EU, recepita dal Decreto Legislativo 8 novembre 2021 n. 199;

Le condizioni di emergenza e le eventuali condizioni di rilascio accidentale devono essere analizzate allo scopo di realizzare tutte le necessarie misure di mitigazione degli impatti.

In relazione alla tecnologia di **stoccaggio** utilizzata, 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 tecnologie disponibili perché lo stoccaggio di idrogeno possa essere considerata "*conforme con i criteri tassonomici*", qui descritti.

Nelle attività di **stoccaggio**, le condizioni di emergenza e le eventuali condizioni di rilascio accidentale (di **composti a base idrogeno, di gas refrigeranti, altre emissioni climalteranti**), devono essere analizzate allo scopo di realizzare tutte le necessarie misure di mitigazione degli impatti.

Elementi di verifica ex ante

- Risolvere, nell'ambito del procedimento autorizzativo, le disposizioni per l'aderenza ai criteri di riduzione del GHG come prescritto della Direttiva EU 2018/2001 dell'articolo 28, comma 5, recepita dal Decreto Legislativo 8 novembre 2021 n. 199 o, in alternativa, la validazione dei dati di progetto secondo gli standard ISO 14067:2018 o la ISO 14064-1:2018[76];
- Prevedere un utilizzo di energia elettrica per l'alimentazione del processo con un contenuto inferiore a **100 gCO_2/kWh** e in una quantità inferiore a **58 MWh/t H_2**;
- Analizzare le condizioni di emergenza e di eventuale rilascio accidentale e predisporre un conseguente Piano di Emergenza.

Elementi di verifica ex post

- Attestare annualmente il mantenimento della riduzione delle emissioni di GHG di almeno il 74,3% secondo la metodologia di calcolo all'art. 28, comma 5 della Direttiva EU 2018/2001 o, nel caso in cui l'idrogeno sia destinato ad usi diversi dal trasporto, verifica di conformità accreditata secondo gli standard ISO 14067:2018 o la ISO 14064-1:2018;
- Almeno annualmente, ottenere un esito positivo alle verifiche di conformità accreditate sul calcolo di GHG e su tutte le condizioni soprariportate per la classificazione di Idrogeno conforme ai principi tassonomici.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Le strutture di produzione di Idrogeno devono essere realizzate in condizioni e in siti che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri.

Elementi di verifica ex ante

- Realizzazione di una valutazione del rischio ambientale e climatico attuale e futuro in relazione a cicloni, forti turbolenze, alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc., per individuare i rischi legati ai cambiamenti climatici futuri, così come definita all'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 che integra il Regolamento UE 2020/852;
- In caso di eventuali rischi legati all'adattamento, implementazione delle necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea (Appendice A, del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico).

Elementi di verifica ex post

- Monitoraggio degli eventuali elementi di rischio individuati e delle misure predisposte per la loro mitigazione

[76] L'articolo 28 rimanda ad un atto delegato che al momento di prossima pubblicazione. Tuttavia, il calcolo del GHG dovrà essere fatto secondo uno dei metodi riconosciuti.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Le condizioni imposte per la protezione della qualità delle acque sono soddisfatte dal rispetto della normativa nazionale (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), nonché dalla normativa locale, soprattutto se in prossimità di siti della rete Natura 2000.
A fronte di eventuali sistemi di raffreddamento, a servizio del processo di produzione e stoccaggio, si deve tener conto di un eventuale impoverimento delle acque di falda.
Le condizioni imposte per la protezione della qualità delle acque sono comunque soddisfatte dal rispetto della normativa nazione (D.Lgs. 152/06 e s.m.i., nella parte II "Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica, la VIA e la AIA" e nella parte III "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento di gestione delle risorse idriche), nonché dalla normativa locale, soprattutto se in prossimità di siti della rete Natura 2000.

Elementi di verifica ex ante

- Ottenimento di tutte le licenze ambientali.

Elementi di verifica ex post

- Verifica della completezza e regolarità di tutte le licenze ambientali,
- Monitoraggio e registrazione dei valori di qualità delle acque di scarico e del corpo idrico interessato e redazione del bilancio idrico
- Un sistema di gestione delle registrazioni ambientali e delle relative responsabilità in caso di accidentali deviazioni o non conformità, (di tipo ISO 14001 o EMAS.)

Economia circolare

Tutti i materiali di consumo utilizzati negli elettrolizzatori (elettrodi, elettroliti, membrane, ecc.), considerabili come scarti nel loro fine-vita, dovranno avere un Piano di Recupero in un'ottica di circolarità degli stessi attraverso il loro riuso, recupero, riciclo.
Inoltre, gli stessi elettrolizzatori a fine vita sono considerati dei rifiuti RAEE e come tali devono essere trattati.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Gli impianti per la produzione di idrogeno devono essere assoggettati alla verifica di applicabilità alla Direttiva EIA (Dir. 2011/92/EU), alla Direttiva SEA (Dir. 2001/22/EC e dalla Direttiva SEVESO III (Dir. 2012/18/EU), relativa agli impianti ad alto rischio, in funzione della capacità di stoccaggio installata.

Elementi di verifica ex-ante

- Completezza delle autorizzazioni previste per la costruzione e l'esercizio.

Elementi di verifica ex post

- Verifica, ove previsto in fase "ex-ante", della conformità ai decreti autorizzativi per l'esercizio dell'impianto;

- Un sistema di gestione delle registrazioni ambientali e delle relative responsabilità in caso di accidentali deviazioni o non conformità, (di tipo ISO 14001 o EMAS.)

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

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

Elementi di verifica ex-ante

- Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, 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

- Monitoraggio dei parametri di qualità ambientale richiesti dai decreti autorizzativi applicabili.
- Se pertinente, indicare l'adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA.

E. PERCHÉ I VINCOLI?

Per quanto riguarda i requisiti di autorizzazione alla realizzazione degli impianti di stoccaggio, il Permesso Operativo dell'amministrazione (comunale) si basa principalmente sulle normative locali che possono differire grandemente tra le diverse Regioni e Comuni del territorio nazionale. In particolare, è necessario il permesso del Corpo dei Vigili del Fuoco locale, responsabili di fornire una valutazione in termini di sicurezza e prevenzione degli incendi. A seconda del luogo di installazione, anche le autorità regionali come il Comitato Tecnico Regionale (CTR) e l'Agenzia Regionale Protezione Ambiente (ARPA) e l'Autorità Locale per la Sicurezza (ASL) devono essere consultate.

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

Mitigazione del cambiamento climatico

- L'attività di produzione non rispetta il contenuto di CO_2eq per t di H_2 prodotto; La condizione è comunque oggetto di ricalcolo durante le verifiche del calcolo da parte di Organismo Indipendente (art. 30, p.to 2 Dir. 2018/2001/EU).
- Elevata quantità di energia elettrica utilizzata per la produzione dell' H_2 o suo contenuto di GHG.
- In condizioni di emergenza dell'impianto sono possibili emissioni di H_2 (non previste) che possono provocare esplosioni o incendi (rif. Direttiva SEVESO III).

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

- Riduzione della disponibilità di acqua per altri usi, in relazione all'uso di acqua come input di processo o come mezzo per il raffreddamento degli impianti per la produzione.

Economia circolare

- Produzione di materiali di consumo utilizzati dalla reazione nel loro fine vita.
- Smaltimento degli impianti di elettrolisi (elettrolizzatori)

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento
Non pertinente

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Rischio sugli ecosistemi relativo alla localizzazione degli impianti di produzione dell'Idrogeno (fase progettuale).

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

- Direttiva 2011/92/EU sull'effetto di investimenti pubblici o privati sull'ambiente
- Direttiva 2014/52/UE sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), nel caso in cui si applichi, e ciò esclude la produzione di elettrolisi che non rientra negli Allegati II e II-bis dei progetti di competenza statale e neppure negli allegati II e IV dei progetti di competenza regionale alla Parte II del D.Lgs. 152/2006
- Direttiva 2012/18/EU per impianti ad alto rischio (SEVESO III)
- Direttiva 2018/2001/CE (RED2) in particolare art. 25, para 2, art. 30 p.to 3 e all. V (valori di GHG)
- Direttiva 2008/50/EC relativa alla qualità dell'aria.
- Direttiva 2014/34/EC relativa alle apparecchiature e ai sistemi funzionanti in atmosfera esplosiva ATEX
- Direttiva 2014/68/UE relativa agli apparecchi in pressione, PED (per lo stoccaggio)
- 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:

- Conformità con il Piano Regolatore Generale del territorio nel quale costruire l'impianto
- Autorizzazioni Edilizie e Ambientali preliminari alla costruzione;
- DM 23 ottobre 2018, Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di **distribuzione di idrogeno per autotrazione**;
- D.Lgs. n.28/2011 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili…", art. 4 Principi Generali e art. 6 Procedura Abilitativa semplificata (PAS).
- Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199 Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

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

- Per tutti gli interventi, sottoposti o meno a procedura di VIA, dovranno comunque essere rispettate le **novità introdotte dal regolamento Europeo** di seguito indicate (integrative al quadro normativo Nazionale);
- Le strutture di produzione dell'idrogeno devono essere realizzate in condizioni e in siti che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri. Nella realizzazione dei nuovi impianti sarà pertanto necessario realizzare una valutazione del rischio ambientale e climatico attuale e futuro in relazione ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. per individuare e implementare le necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea;
- Soddisfare i criteri esplicitati nella Direttiva EU 2018/2001 (RED2), art. 25 para 2 in termini di risparmio emissivo rispetto ai combustibili fossili di riferimento (***GHG Saving* di almeno il 74,3%**) equivalente a $3tCO_2eq/t\ H_2$; la riduzione delle emissioni di gas serra dovrà essere calcolata come previsto dall'art. 28 para. 5 della medesima Direttiva o in alternativa mediante la norma ISO 14067 (*carbon footprint*) o ISO 14064 (*quantification and reporting of GHG*);
- Soddisfare i criteri esplicitati nella Direttiva EU 2018/2001 (RED2), art. 30 p.to 3 in termini di verifica di conformità accreditata del calcolo del GHG.

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

A. Codici NACE

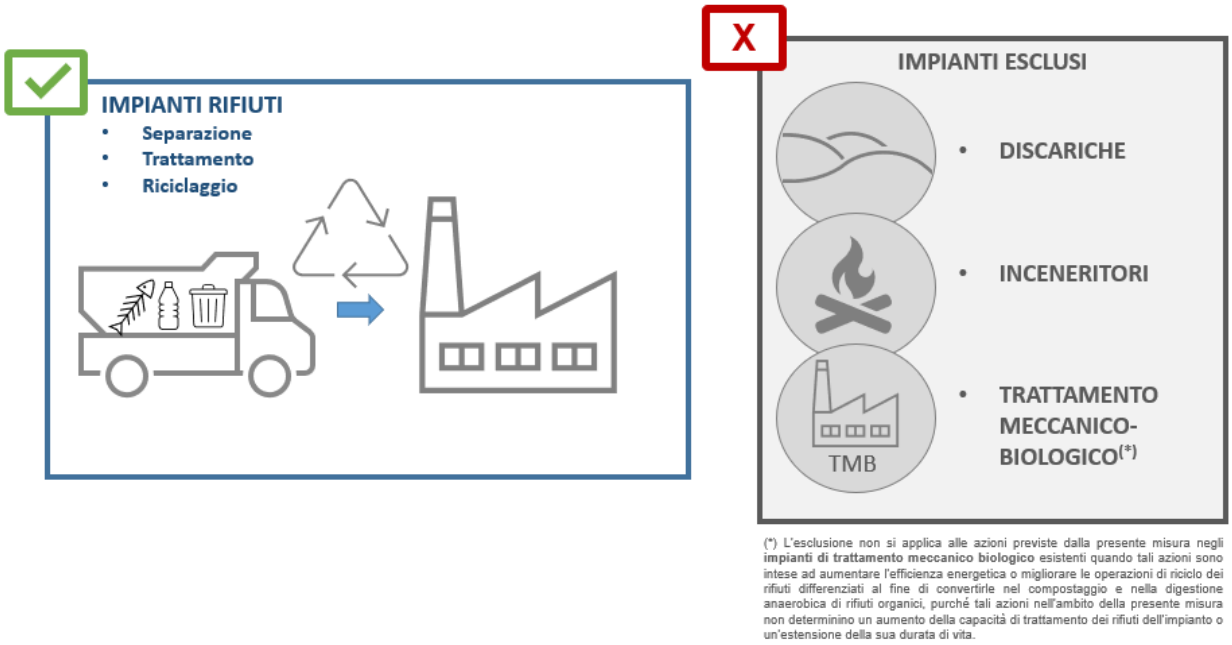
Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate a diversi codici NACE, in particolare ai codici E38.32 e F42.99, conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

Questa scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH relativamente ad interventi di costruzione e gestione di impianti per la separazione, trattamento e riciclaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

Questi interventi prevedono importanti attività di costruzione di nuovi impianti industriali ed ammodernamento tecnologico di strutture già esistenti. Data la natura dell'ambito produttivo in cui ricadono questi interventi (gestione rifiuti), gli stessi risultano, in base alle volumetrie gestite, assoggettabili o meno a procedimenti autorizzativi più o meno articolati (VIA/AIA).

Gli aspetti legati alla cantierizzazione degli interventi sono analizzati nella *scheda 5 – "Cantieri generici"* alla quale si rimanda per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH.
Relativamente **all'impiego di AEE** nella realizzazione dell'intervento, devono essere condotte le verifiche indicate alla *"scheda 3 – PC e AEE non medicali"*.
I veicoli adibiti al trasporto dovranno essere acquistati nel rispetto dei criteri indicati nella *"Scheda 9 – Acquisto, noleggio e leasing di veicoli"* alla quale si rimanda.



C. Principio guida

L'attenzione viene rivolta agli impatti generati sugli aspetti ambientali sia nella fase realizzativa che gestionale di questi impianti.

Non risultano ricompresi, in quanto non in linea con i principi DNSH, interventi relativi alle seguenti tipologie di impianti;

a) Discariche;
b) Inceneritori;
c) Trattamento meccanico biologico[77].

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.

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".*

La realizzazione di questi impianti (o loro upgrade) potrebbe fornire un contributo sostanziale all'economia circolare.

D. VINCOLI DNSH

Qualora l'opera sia sottoposta ad un procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA) o di verifica di assoggettabilità a VIA **le previste necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente** nel seguito descritte dovranno far parte della documentazione istruttoria presentata dal soggetto attuatore.
Pertanto, i seguenti aspetti dovranno essere verificati:

- *Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;*
- *Prevenzione e riduzione dell'inquinamento* (a meno delle operazioni di caratterizzazione);
- *Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi.*

Resta inteso che tale tipologia di impianti è sottoposto ad un preciso regime autorizzativo previsto dalla norma italiana.

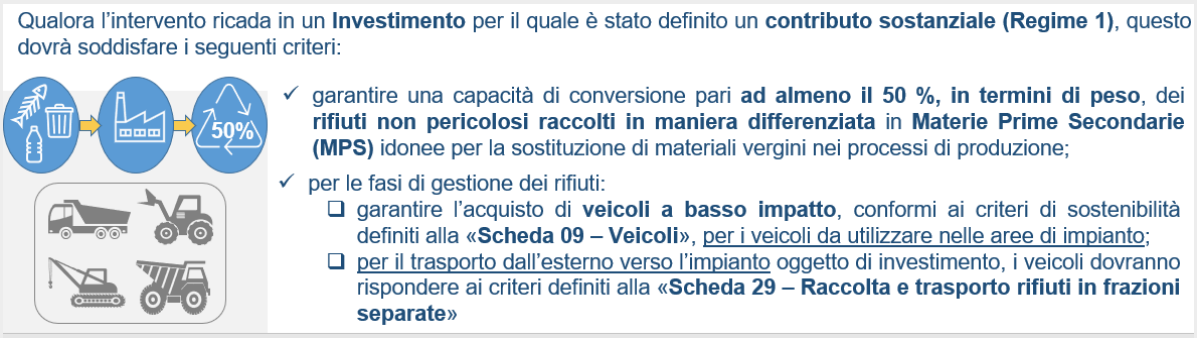
Mitigazione del cambiamento climatico

I criteri per la mitigazione del cambiamento climatico sono emanati unicamente per i rifiuti non pericolosi, in linea con il Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio che fissa i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale (Regime 1)**, questo dovrà essere progettato e realizzato al fine di soddisfare il criterio per il quale l'impianto oggetto di finanziamento dovrà

[77] 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.

garantire una capacità di conversione pari **ad almeno il 50 %, in termini di peso**, dei rifiuti non pericolosi raccolti in maniera differenziata in materie prime secondarie idonee per la sostituzione di materiali vergini nei processi di produzione.



Elementi di verifica ex ante

- Il progetto sottoposto a finanziamento dovrà adottare i target di capacità di trasformazione in MPS pari ad almeno il 50% in peso.

Elementi di verifica ex post

- Verificare la realizzazione dell'impiantistica di progetto capace di garantire gli obiettivi di trattamento previsti dai criteri di vaglio tecnico.

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale **non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2),** non sono previsti requisiti specifici.

Sia nel caso in cui l'investimento ricada in **Regime 1** che in **Regime 2**, dovrà essere garantito che l'acquisto dei mezzi (impiegati nella futura gestione dell'impianto) dovrà sottostare i vincoli imposti dalla tassonomia. Per tale motivo gli stessi dovranno essere acquistati nel rispetto dei criteri indicati nella "*Scheda 09 – Veicoli*" alla quale si rimanda.

Elementi di verifica ex ante

- Vedasi "*Scheda 09 – Veicoli*"

Elementi di verifica ex post

- Vedasi "*Scheda 09 – Veicoli*"

Adattamento ai cambiamenti climatici

Conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare. Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato.

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Conduzione analisi dei rischi climatici fisici.

Elementi di verifica ex post
- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Condurre studio sulle possibili interazioni tra intervento e matrice acque riconoscendo gli elementi di criticità e le relative azioni mitigative.

Elementi di verifica ex ante
In fase progettuale
- Analisi delle possibili interazioni con matrice acque e definizione azioni mitigative.

Elementi di verifica ex post
- Verificare l'adozione delle azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni.

Economia circolare

La realizzazione di questi impianti (o loro upgrade) ha il potenziale di contribuire sostanzialmente all'economia circolare e pertanto non vi sono elementi che arrechino danno significativo all'obiettivo ambientale in questione.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Gli aspetti di inquinamento da valutare sono:
- *Rumore* – Realizzare una modellizzazione acustica per valutare gli effetti del sito sul clima acustico locale identificando eventuali azioni mitigative;
- *Atmosfera* – Condurre una modellizzazione delle emissioni in atmosfera (puntuali e diffuse) identificando eventuali azioni mitigative del sito;
- *Acque* - Analisi del sistema di gestione acque reflue e progettazione impianto di trattamento;
- *Suolo e sottosuolo* – Nel caso di interventi su siti di ampiezza superiore a 1.000 mq condurre caratterizzazione del sito ai sensi del D.Lgs.152/2006.

Elementi di verifica ex ante
In fase progettuale
- Condurre modello acustico e riconoscimento degli interventi mitigativi
- Condurre modellizzazione emissioni in atmosfera e riconoscimento degli interventi mitigativi
- Progettazione impianto trattamento acque;

- Per aree superiori a 1.000 mq condurre caratterizzazione del sito ai sensi del D.Lgs.152/2006
- Adozione delle BAT di settore applicabili all'impianto di recupero.
- Ottenimento di tutte le licenze ambientali,

Elementi di verifica ex post

- Rumore - Verificare adozione delle eventuali soluzioni mitigative.
- Emissioni - Verificare adozione delle eventuali soluzioni mitigative.
- Verifica della completezza e regolarità di tutte le licenze ambientali, incluse la presentazione della VIA eventualmente richiesta.
- Monitoraggio e registrazione dei valori di qualità delle acque di scarico e del corpo idrico interessato e redazione del bilancio idrico, ove previsto dalla normativa vigente.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Al fine di garantire la protezione della biodiveristà e delle aree di pregio, l'impianto/Edificio per la separazione/trattamento/riciclaggio di rifuti non pericolosi non potrà essere costruito all'interno di:

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

- terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi.

- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea[78] o nella lista rossa dell'IUCN[79];

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

Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale:

[78] 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).
[79] IUCN, The IUCN European Red List of Threatened Species (versione del [data di adozione]: https://www.iucnredlist.org).

- Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate;
- Per gli impianti 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 (Vinca - 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 VIA e dalla VIncA.

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

- Impatto dell'opera sul contesto idrico superficiale e profondo (sfruttamento / inquinamento);
- Mancato o inefficace controllo delle acque reflue.

Economia circolare

- Nessuna criticità.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Rischio contaminazione matrice terreno ed acque di falda;
- Emissioni in atmosfera;
- Rumore.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Interazioni con ecosistemi nel caso l'intervento risultasse all'interno o prossimo ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità;

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;
- 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 UE/2018/851relativa ai rifiuti
- Direttiva UE/2018/852 relativa ai rifiuti da imballaggio
- Direttiva UE/2018/849 relativa ai rifiuti da accumulatori e RAEE
- 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, "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);
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (G.U. 23 ottobre 1997, n. 248, S.O.)
- Normativa regionale ove applicabile.

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

- Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale (Regime 1)**, questo dovrà essere progettato e realizzato al fine di soddisfare il criterio per il quale l'impianto oggetto di finanziamento dovrà garantire una capacità di conversione pari **ad almeno il 50 %, in termini di peso**, dei rifiuti non pericolosi raccolti in maniera differenziata in materie prime secondarie idonee per la sostituzione di materiali vergini nei processi di produzione

- **Non sono autorizzati interventi** che prevedano attività su strutture e manufatti **connessi a**; i) attività connesse ai **combustibili fossili, compreso l'uso a valle**[80]; 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 riferimento[81]; iii) attività connesse alle **discariche di rifiuti, agli inceneritori**[82] **e agli impianti di trattamento meccanico biologico**[83]; iv) attività nel cui ambito lo **smaltimento a lungo termine dei rifiuti** potrebbe causare un danno all'ambiente.

[80] 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).

[81] 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.

[82] 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.

[83] 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 18 - Realizzazione infrastrutture per la mobilità personale, ciclologistica

A. Codici NACE

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate a diversi codici NACE, in particolare ai codici F42.11, F42.12, F43.21, F71.1 e F71.20, conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

Questa scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH relativamente ad interventi di costruzione ammodernamento e gestione di infrastrutture per la mobilità personale, compresa la costruzione di strade, ponti e gallerie autostradali e altre infrastrutture dedicate ai pedoni e alle biciclette, con o senza assistenza elettrica.

Gli aspetti legati alla cantierizzazione degli interventi sono analizzati nella *scheda 05 – "Cantieri generici"* alla quale si rimanda per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH.
Relativamente **all'impiego di AEE** nella realizzazione dell'intervento, devono essere condotte le verifiche indicate alla *"scheda 03 – PC e AEE non medicali".*

C. Principio guida

L'attenzione viene rivolta agli impatti generati sugli aspetti ambientali sia nella fase realizzativa che gestionale (manutentiva) di queste opere.

Tutti gli investimenti che comprendono l'attività di Realizzazione infrastrutture per la mobilità personale, ciclologistica devono **contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici**. Pertanto, a questa scheda si applica unicamente il regime del contributo sostanziale (**Regime 1**).

Questi interventi, proprio per la tipologia degli stessi, non sono generalmente soggetti a procedura di VIA.

Nel caso l'opera fosse inclusa in interventi infrastrutturali più ampi, generalmente previsti come opere compensative, l'intervento complessivo potrebbe essere assoggettato a procedura di VIA. La stessa valuterà in modo complessivo l'intervento e quindi anche le opere minori e compensative al suo interno previste.
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.

D. VINCOLI DNSH

Qualora l'opera sia sottoposta ad un procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA) o di verifica di assoggettabilità a VIA, **le previste necessarie**

misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente nel seguito descritte dovranno far parte della documentazione istruttoria presentata dal soggetto attuatore. Pertanto, i seguenti aspetti dovranno essere verificati:

- *Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;*
- *Prevenzione e riduzione dell'inquinamento* (a meno delle operazioni di caratterizzazione);
- *Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi.*

Mitigazione del cambiamento climatico

L'intervento dovrà riferirsi ad una infrastruttura 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.



Elementi di verifica ex ante
In fase di progettazione

- Verifica che il progetto rientri in una delle categorie elencate.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare. Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato. L'analisi deve essere realizzata in rispondenza dei requisiti descritti nell'Appendice A del Regolamento Delegato della Commissione Europea 2021/2139.

Elementi di verifica ex ante
In fase di progettazione

- Conduzione analisi dei rischi climatici fisici.

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Condurre studio sulle possibili interazioni tra intervento e matrice acque riconoscendo gli elementi di criticità e le relative azioni mitigative.

Elementi di verifica ex ante
In fase progettuale

- Analisi delle possibili interazioni con matrice acque e definizione azioni mitigative.

Elementi di verifica ex post

- Verificare l'adozione delle azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni.

Economia circolare

Gestione rifiuti
Il requisito da dimostrare è che a**lmeno 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 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.

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

Adottare le indicazioni previste per le attività di cantierizzazione (vedasi *scheda 05 – "Cantieri generici"*).

Si rimanda ai controlli descritti al suo interno.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Per le infrastrutture situate 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

- Per le infrastrutture situate in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, 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.
- Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento sia per il legno vergine sia per il legno 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);
- Se pertinente, indicare adozione delle azioni mitigative previste dalla VIA e/o dalla VIncA.

E. PERCHÉ I VINCOLI?

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

In fase operativa

Mitigazione del cambiamento climatico
Non pertinente.

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

- Impatto dell'opera sul contesto idrico superficiale e profondo.

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

- Eventuali impatti durante i lavori di costruzione o manutenzione (vedasi *scheda 05 – "Cantieri generici"*).

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Interazioni con ecosistemi nel caso l'intervento risultasse prossimo ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità;
- Rischi per le foreste dovuti al mancato utilizzo di legno proveniente da foreste non gestite in modo sostenibile e certificate.

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;
- 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;
- 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 a**lmeno 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.).

Scheda 19 – Imboschimento e restauro forestale

A. Codici NACE

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE A2, limitatamente ai codici NACE II 02.10 (silvicoltura e altre attività forestali), 02.20 (utilizzo di aree forestali), 02.30 (raccolta di prodotti non legnosi selvatici) e 02.40 (servizi di supporto per la silvicoltura), conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

Questa scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH per l'attività di imboschimento, definito come la *Costituzione di una foresta mediante piantumazione, semina intenzionale o rigenerazione naturale su terreni che fino a quel momento avevano una diversa destinazione o erano inutilizzati*, ma anche per l'attività di restauro forestale.

L'imboschimento implica una trasformazione della destinazione d'uso del suolo da non bosco a bosco conformemente alla definizione di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. lgs 34 del 2018.

Il restauro forestale—in linea con la definizione di "restauro" dell'IPBES, viceversa implica una attività intenzionale attraverso la messa a dimora di postime forestale, che dà avvio, assiste o accelera il recupero di un ecosistema da una condizione di degrado causata da agenti biotici o abiotici rispetto alla presunta composizione, struttura, funzione, produttività e diversità di specie precedentemente presenti in quel sito; gli interventi di imboschimento e restauro forestale convergono sull'obiettivo di ottenere un bosco conforme alla definizione di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D.lgs. n.34 del 2018. Per il suddetto D.lgs. n. 34 del 2018, i termini bosco, foresta e selva sono equiparati.

L'imboschimento può intervenire su superfici su cui è già in atto un processo di imboschimento, purché avvenga nel periodo compreso tra la messa a dimora degli alberi e il momento in cui la destinazione d'uso della superficie è riconosciuta come foresta.

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 previsti

C. Principio guida

Le foreste coprono circa il 30% della superficie terrestre ed in Europa tale percentuale sale a circa il ~40-45%. Tali superficie assorbono all'incirca 2 miliardi di tonnellate di CO_2 ogni anno.

Le foreste inoltre regolano gli ecosistemi, proteggono la biodiversità giocando un ruolo fondamentale nella cattura dei gas ad effetto serra (GHG) attraverso:

- un aumento della capacità di assorbimento della CO_2
- miglioramento della qualità dei suoli e della biodiversità

Pertanto, i criteri ispiratori devono essere:

- ✓ applicazione obbligatoria di un Sistema di Gestione sostenibile delle foreste, che:

- aumenti l'assorbimento di CO_2, considerando le specificità e le condizioni locali al fine di mantenere e migliorare la qualità dei suoli e la biodiversità,
- migliori la capacità a lungo termine di fornire servizi diversi, quali ad es legati all'ecosistema o alla produzione di legno,
- preveda il divieto di conversione di terreni ad alto assorbimento di CO_2, quali ad es zone umide, foreste primarie, torbiere e praterie, con stato riconosciuto,
- consenta attività di coltivazione conformemente alle leggi nazionali dello stato, se equivalenti o più stringenti rispetto ai requisiti del sistema di gestione adottato,
- preveda la rigenerazione di foreste coltivate.

✓ Stabilire un bilancio GHG di riferimento verificato dei relativi pool di carbonio all'inizio del processo di imboschimento/rimboschimento e di restauro forestale.

✓ Dimostrare la continua conformità ai requisiti di gestione forestale sostenibile e l'aumento nel tempo dei pozzi di assorbimento di carbonio nella biomassa vivente, nella necromassa e nel suolo, supportato da un piano di gestione forestale (o equivalente) a intervalli di 10 anni, che deve essere sottoposto a una verifica di conformità accreditata o verifica da parte di autorità competenti.

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".*

D. VINCOLI DNSH

Requisiti generali

A tutti gli interventi si applicano i seguenti requisiti generali:
- attività di gestione sostenibile delle foreste come previsto dalla normativa nazionale (Art. 3, comma 2 lettera b), D.lgs. n.34 2018) e regionale italiana che recepisce le risoluzioni delle Conferenze ministeriali per la protezione delle foreste in Europa del Forest Europe;
- Applicazione dei principi di buona gestione del verde urbano e periurbano, in caso di attività di sviluppo dei boschi urbani, come definiti dai CAM per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde e dalla Strategia nazionale del verde pubblico;
- Dimostrazione della continua conformità ai requisiti di gestione forestale sostenibile e l'aumento nel tempo dei pozzi di assorbimento del carbonio dal carbonio sopra e sotto il suolo, supportata da un piano di gestione forestale (o strumento equivalente di cui all'art. 6, del D.lgs. n.34 2018) a intervalli di 10 anni, che deve essere rivisto da un certificatore terzo indipendente e/o autorità competenti.

Mitigazione del cambiamento climatico

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale** (**Regime 1**), deve soddisfare i seguenti criteri.

1. Piano di imboschimento/restauro forestale e successivo piano di gestione forestale o strumento equivalente

1.1. L'area in cui si svolge l'attività è interessata da un piano di imboschimento/ restauro forestale della durata di almeno cinque anni (oppure il periodo minimo prescritto nella legislazione nazionale) elaborato prima dell'inizio dell'attività e costantemente aggiornato, fino a quando tale superficie non corrisponde alla definizione di foresta, di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. lgs 34 del 2018;
Il piano di imboschimento/restauro forestale contiene tutti gli elementi richiesti dalla legislazione nazionale in materia di valutazione dell'impatto ambientale dell'imboschimento, ed è volto a fornire elementi per la valutazione della efficacia dell'operazione per il raggiungimento delle finalità dell'intervento oggetto del finanziamento e che dettagli gli interventi di manutenzione e gestione previsti per tutto il periodo di impegno definito con l'atto di concessione al fine di riconoscere la congruità con i principi di gestione forestale sostenibile, come sviluppati nelle Linee guida paneuropee per il rimboschimento.

1.2. Preferibilmente attraverso il piano di imboschimento/restauro forestaleo, in mancanza di informazioni, attraverso qualsiasi altro documento, sono fornite informazioni dettagliate sui seguenti punti:

(a) descrizione dell'area in base alla sua pubblicazione ufficiale nel registro catastale;
(b) preparazione del sito e relativo impatto sulle scorte di carbonio preesistenti, compresi i suoli e la biomassa epigea, al fine di proteggere i terreni che presentano elevate scorte di carbonio[84];
(c) obiettivi di gestione, comprese le principali limitazioni;
(d) strategie generali e attività pianificate per raggiungere gli obiettivi di gestione, comprese le operazioni previste lungo l'intero ciclo forestale;
(e) definizione del contesto dell'habitat forestale, comprese le principali specie arboree forestali esistenti e previste, nonché la loro estensione e distribuzione;
(f) suddivisioni, strade, diritti di passaggio e altri tipi di accesso pubblico, caratteristiche fisiche, comprese vie navigabili, aree soggette a restrizioni legali e di altro tipo;
(g) misure attuate per conseguire e mantenere la buona condizione degli ecosistemi forestali;
(h) considerazione delle questioni sociali (tra cui conservazione del paesaggio, consultazione dei portatori di interessi conformemente ai termini e alle condizioni stabiliti nella legislazione nazionale);
(i) valutazione dei rischi connessi alle foreste, compresi gli incendi boschivi, nonché la diffusione di parassiti e malattie, al fine di prevenire, ridurre e controllare i rischi e le misure adottate per garantire la protezione dai rischi residui e l'adattamento ad essi;
(j) valutazione dell'impatto sulla sicurezza alimentare;
(k) tutti i criteri "non arrecare danno significativo" (DNSH, Do No Significant Harm) relativi all'imboschimento/ restauro forestale.

1.3. Quando l'area diventa un bosco, al piano di imboschimento/restauro forestale fa seguito un piano di gestione forestale o uno strumento equivalente, come stabilito

[84] Terreni che presentano elevate scorte di carbonio": le zone umide, comprese le torbiere, e le zone boschive continue ai sensi dell'articolo 29, paragrafo 4, lettere a), b) e c), della direttiva (UE) 2018/2001.

all’art. 6, del D.lgs. n.34 2018. Il piano di gestione forestale o lo strumento equivalente copre un periodo di almeno 10 anni ed è costantemente aggiornato secondo le disposizioni previste dalla normativa regionale vigente in attuazione di quanto previsto all’art. 6, del D.lgs. n. 34/2018.

1.4. Sono fornite informazioni sui seguenti punti che non sono già documentati nel piano di gestione forestale o strumento equivalente:
(a) obiettivi di gestione, comprese le principali limitazioni[85];
(b) strategie generali e attività pianificate per raggiungere gli obiettivi di gestione, comprese le operazioni previste lungo l'intero ciclo forestale;
(c) definizione del contesto dell'habitat forestale, comprese le principali specie arboree forestali esistenti e previste, nonché la loro estensione e distribuzione;
(d) definizione dell'area in base alla sua pubblicazione ufficiale nel registro catastale;
(e) suddivisioni, strade, diritti di passaggio e altri tipi di accesso pubblico, caratteristiche fisiche, comprese vie navigabili, aree soggette a restrizioni legali e di altro tipo;
(f) misure attuate per mantenere la buona condizione degli ecosistemi forestali;
(g) considerazione delle questioni sociali (tra cui conservazione del paesaggio, consultazione dei portatori di interessi conformemente ai termini e alle condizioni stabiliti nella legislazione nazionale);
(h) valutazione dei rischi connessi alle foreste, compresi gli incendi boschivi, nonché la diffusione di parassiti e malattie, al fine di prevenire, ridurre e controllare i rischi e le misure adottate per garantire la protezione dai rischi residui e l'adattamento ad essi;
(i) tutti i criteri DNSH relativi alla gestione forestale.

1.5. L'attività segue le migliori pratiche di imboschimento/restauro forestale previste dalla normativa nazionale (D.lgs. n.34/2018 e D.lgs. n. 386/2003) e regionale (Leggi e Regolamenti forestali regionali);

1.6. L'attività non comporta il degrado di terreni che presentano elevate scorte di carbonio[86].

1.7. Il sistema di gestione associato all'attività in essere è conforme all'obbligo di dovuta diligenza e ai requisiti di legalità di cui al regolamento (UE) n. 995/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce gli obblighi degli operatori che commercializzano legno e prodotti da esso derivati.

1.8. Il piano di imboschimento/restauro forestale e il successivo piano di gestione forestale, o strumento equivalente, prevedono un monitoraggio che garantisce la correttezza delle informazioni ivi contenute, in particolare per quanto riguarda i dati relativi alla zona interessata.

- 1.9 L'attività prevede l’utilizzo di specie sia arboree sia arbustive autoctone, anche utilizzando piante micorizzate, adatte alle condizioni ambientali locali, secondo le condizioni ecologiche locali e coerentemente con la vegetazione

[85] Compresa un'analisi di i) sostenibilità a lungo termine della risorsa legno ii) impatti/pressioni su conservazione dell'habitat, diversità degli habitat associati e condizioni di raccolta che riducono al minimo l'impatto sul suolo.
[86] "Terreni che presentano elevate scorte di carbonio": le zone umide, comprese le torbiere, e le zone boschive continue ai sensi dell'articolo 29, paragrafo 4, lettere a), b) e c), della direttiva (UE) 2018/2001.

forestale dell'area di impianto, corredate da certificato di provenienza o identità clonale, come previsto dalle vigenti norme nazionali e regionali di attuazione del D.lgs. n. 386/2003;

2. Analisi dei benefici climatici

2.1. Per le zone che rispettano i requisiti a livello di zona di approvvigionamento forestale al fine di garantire che i livelli di scorte e di pozzi di assorbimento di carbonio nella foresta siano mantenuti o rafforzati a lungo termine a norma dell'articolo 29, paragrafo 7, lettera b), della direttiva (UE) 2018/2001, l'attività soddisfa i seguenti criteri:

(a) l'analisi dei benefici climatici dimostra che il saldo netto delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra generati dall'attività su un periodo di 30 anni dopo il suo inizio è inferiore a uno scenario di riferimento, corrispondente al saldo delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra su un periodo di 30 anni a partire dall'inizio dell'attività, associato alle pratiche abituali che si sarebbero verificate nella zona interessata in assenza dell'attività;

(b) i benefici climatici a lungo termine si considerano dimostrati da una prova dell'allineamento con l'articolo 29, paragrafo 7, lettera b), della direttiva (UE) 2018/2001.

2.2. Per le zone che non rispettano i requisiti a livello di zona di approvvigionamento forestale al fine di garantire che i livelli di scorte e di pozzi di assorbimento di carbonio nella foresta siano mantenuti o rafforzati a lungo termine a norma dell'articolo 29, paragrafo 7, lettera b), della direttiva (UE) 2018/2001, l'attività soddisfa i seguenti criteri:

(a) l'analisi dei benefici climatici dimostra che il saldo netto delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra generati dall'attività su un periodo di 30 anni dopo l'inizio dell'attività è inferiore a uno scenario di riferimento, corrispondente al saldo delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra su un periodo di 30 anni a partire dall'inizio dell'attività, associato alle pratiche abituali che si sarebbero verificate nella zona interessata in assenza dell'attività;

(b) il saldo netto medio previsto a lungo termine delle emissioni di gas serra dell'attività è inferiore al saldo medio a lungo termine dei gas serra previsto per lo scenario di riferimento, di cui al punto 2.2, dove per "a lungo termine" si intende la durata più lunga tra 100 anni e la durata di un intero ciclo forestale.

2.3. Il calcolo dei benefici climatici rispetta tutti i seguenti parametri:

(a) l'analisi è coerente con il perfezionamento del 2019 delle linee guida del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change) del 2006 per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra ("linee guida IPCC del 2006 per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra[87]"). L'analisi dei benefici climatici si basa su informazioni trasparenti, accurate, coerenti, complete e comparabili, riguarda tutti i comparti di carbonio interessati dall'attività, compresi biomassa epigea, biomassa ipogea, legno morto, lettiera e suolo, si basa sulle ipotesi più prudenti per i calcoli e comprende considerazioni appropriate sui rischi di non permanenza e inversioni del sequestro del carbonio, sul rischio di saturazione e sul rischio di fuoriuscite.

(b) le pratiche abituali, comprese le pratiche di raccolta, possono essere le seguenti:

[87] 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (versione del [data di adozione]: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/).

i) le pratiche di gestione documentate nell'ultima versione del piano di gestione forestale o dello strumento equivalente prima dell'inizio dell'attività, se del caso;
ii) le pratiche abituali più recenti antecedenti l'inizio dell'attività;
iii) le pratiche corrispondenti a un sistema di gestione atto a garantire che i livelli di scorte e di pozzi di assorbimento di carbonio nell'area forestale siano mantenuti o rafforzati a lungo termine, come stabilito all'articolo 29, paragrafo 7, lettera b), della direttiva (UE) 2018/2001;

(c) la risoluzione dell'analisi è proporzionata alle dimensioni dell'area interessata e sono utilizzati valori specifici per l'area;

(d) le emissioni e gli assorbimenti dovuti a perturbazioni naturali, quali infestazioni da parassiti e malattie, incendi boschivi, danni provocati da vento e tempeste, che si ripercuotono sulla zona causando risultati insoddisfacenti non comportano la mancata conformità al regolamento (UE) 2020/852, a condizione che l'analisi dei benefici climatici sia coerente con il perfezionamento del 2019 delle linee guida IPCC del 2006 per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra per quanto riguarda le emissioni e gli assorbimenti dovuti a perturbazioni naturali.

2.4. Le aziende forestali di superficie inferiore a 13 ha non sono tenute a effettuare un'analisi dei benefici climatici.

3. Garanzia di permanenza

3.1. Conformemente alla legislazione nazionale, lo status di foresta dell'area in cui si svolge l'attività è garantito da una delle seguenti misure:

(a) l'area è classificata come foresta ai sensi dell'art. 3, comma 3 e 4 e art. 4 del D.lgs. n. 34 del 2018;

(b) l'area è classificata come area protetta;

(c) l'area è oggetto di qualsiasi garanzia giuridica o contrattuale atta a garantire che rimanga una foresta.

3.2. Conformemente alla legislazione nazionale il gestore dell'attività si impegna affinché i futuri aggiornamenti del piano di imboschimento e il successivo piano di gestione forestale o strumento equivalente, che non rientrano più nell'attività finanziata, continuino a produrre i benefici climatici di cui al punto 2. Inoltre, il gestore dell'attività si impegna a compensare qualsiasi riduzione dei benefici al clima, di cui al punto 2, con un beneficio per il clima equivalente derivante dalla conduzione di un'attività di gestione forestale sostenibile a fini produttivi, ambientali e conservativi o socioculturali.

4. Valutazione di conformità

Nei due anni successivi all'inizio dell'attività e successivamente ogni 10 anni, la conformità dell'attività al contributo sostanziale ai criteri di mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH è verificata da uno dei seguenti soggetti:

(a) le autorità nazionali competenti pertinenti;

(b) un certificatore terzo indipendente, su richiesta delle autorità nazionali o del gestore dell'attività.

Al fine di ridurre i costi, le valutazioni di conformità possono essere effettuate insieme a qualsiasi certificazione forestale, certificazione climatica o altri controlli.

Il certificatore terzo indipendente non può avere alcun conflitto di interessi con il titolare o il finanziatore e non può partecipare allo sviluppo o alla gestione dell'attività.

5. Valutazione di gruppo

La conformità ai criteri per il contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH può essere verificata:

(a) a livello di zona di approvvigionamento forestale [88]quale definita all'articolo 2, punto 30, della direttiva (UE) 2018/2001;

(b) a livello di un gruppo di aziende sufficientemente omogeneo da valutare il rischio di sostenibilità dell'attività forestale, a condizione che vi sia un rapporto duraturo tra tutte le aziende, che esse partecipino all'attività e che tale gruppo di aziende rimanga invariato per tutte le successive valutazioni di conformità di conformità.

Elementi di verifica ex ante

- Piano di imboschimento/restauro forestale e successivo piano di gestione forestale o strumento equivalente
- Analisi dei benefici climatici
- Garanzia di permanenza
- L'approvazione e l'esecuzione degli interventi rimane sempre subordinata al rispetto della normativa vigente, nonché alle eventuali specifiche autorizzazioni di dettaglio rilasciate dagli enti competenti in materia.

Elementi di verifica ex post

- Verbale di valutazione di conformità che evidenzi la conformità dell'attività al contributo sostanziale ai criteri di mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH sottoscritto o da una Autorità nazionale (Arpa) o da un certificatore terzo indipendente, svolto nel primo biennio[89].

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

- Piano di imboschimento/restauro forestale e successivo piano di gestione forestale o strumento equivalente;
- Valutazione di conformità.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare. Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato.

Elementi di verifica ex ante

- Conduzione analisi dei rischi climatici fisici.

Elementi di verifica ex post

[88] "Zona di approvvigionamento": l'area geografica definita da cui provengono le materie prime di biomassa forestale, di cui sono disponibili informazioni affidabili e indipendenti e dove le condizioni sono sufficientemente omogenee per valutare il rischio presentato dalle caratteristiche di sostenibilità e legalità della biomassa forestale

[89] Tale verifica potrebbe essere attestata tramite una certificazione di prodotto sotto accreditamento.

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Il Piano di imboschimento/restauro forestale ed il piano di gestione forestale devono verificare possibili interazioni tra intervento e la matrice acque individuando eventuali azioni mitigative

Elementi di verifica ex ante

- Il Piano di imboschimento/restauro forestale ed il piano di gestione forestale

Elementi di verifica ex post

- Verbale di valutazione di conformità che evidenzi la conformità dell'attività al contributo sostanziale ai criteri di mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH sottoscritto o da una Autorità nazionale (Arpa) o da un certificatore terzo indipendente, svolto nel primo biennio.[90]

Economia circolare

Non pertinente.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

L'utilizzo di pesticidi è ridotto, in favore di approcci o tecniche alternativi, quali le alternative non chimiche ai pesticidi, conformemente alla direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi, ad eccezione dei casi in cui l'utilizzo di pesticidi è necessario per controllare la diffusione di parassiti o malattie.

L'attività riduce al minimo l'uso di fertilizzanti e non utilizza letame.

L'attività è conforme al regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio[91] o alle norme nazionali sui fertilizzanti o ammendanti per uso agricolo. Sono adottate misure ben documentate e verificabili per evitare l'uso dei principi attivi elencati nell'allegato I, parte A, del regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio[92], nella convenzione di Rotterdam sulla procedura di previo assenso informato per taluni prodotti chimici e pesticidi pericolosi nel commercio internazionale, nella convenzione di Minamata sul mercurio, nel protocollo di Montreal relativo a sostanze che riducono lo strato di

[90] Tale verifica potrebbe essere attestata tramite una certificazione di prodotto sotto accreditamento.
[91] Regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003 (GU L 170 del 25.6.2019, pag. 1).
[92] Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti

ozono e dei principi attivi classificati come Ia ("estremamente pericolosi") o Ib ("molto pericolosi") nella classificazione dei pesticidi in base al rischio raccomandata dall'OMS. L'attività è conforme alla legislazione nazionale pertinente in materia di principi attivi.
Si previene l'inquinamento del suolo e delle acque e sono adottate misure di bonifica in caso di inquinamento

Elementi di verifica ex ante

- Il Piano di imboschimento/restauro forestale ed il piano di gestione forestale;

Elementi di verifica ex post

- Verbale di valutazione di conformità che evidenzi la conformità dell'attività al contributo sostanziale ai criteri di mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH sottoscritto o da una Autorità nazionale (Arpa) o da un certificatore terzo indipendente, svolto nel primo biennio.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Se gli interventi sono situati nelle aree designate dall'autorità nazionale competente per la conservazione o negli habitat protetti, risultano confromi agli obietti di conservazione delle aree.
Al fine di garantire la protezione della biodiveristà, non vi è altresì alcuna conversione di habitat specificamente sensibili alla perdita di biodiversità o con un elevato valore in termini di conservazione, né di aree destinate al ripristino di tali habitat conformemente alla legislazione nazionale.

Le informazioni dettagliate del piano di imboschimento/restauro forestale e del piano di gestione forestale dovranno contenere disposizioni per il mantenimento ed eventualmente il miglioramento della biodiversità conformemente alle disposizioni nazionali e locali, volte tra l'altro a:
(a) garantire il buono stato di conservazione degli habitat e delle specie, il mantenimento delle specie tipiche degli habitat;
(b) escludere l'utilizzo o il rilascio di specie esotiche invasive;
(c) escludere l'utilizzo di specie non native, a meno che non possa essere dimostrato che:
i) l'utilizzo del materiale riproduttivo forestale[93] determina condizioni degli ecosistemi favorevoli e appropriate (come clima, criteri pedologici e zona di vegetazione, resilienza agli incendi boschivi);
ii) le specie native attualmente presenti sul sito non sono più adatte alle condizioni climatiche e pedoidrologiche previste;
(d) garantire il mantenimento e il miglioramento della qualità fisica, chimica e biologica del suolo;
(e) promuovere pratiche favorevoli alla biodiversità che valorizzino i processi naturali delle foreste;
(f) escludere la conversione degli ecosistemi ad elevata biodiversità in ecosistemi a biodiversità inferiore;

[93] l'utilizzo del materiale riproduttivo deve essere corredato da certificato di provenienza o identità clonale, come previsto dalle vigenti norme nazionali e regionali di attuazione del D.lgs. n. 386/2003.

(g) garantire la diversità di specie e habitat associati collegati alle foreste;
(h) garantire la diversità delle strutture del soprassuolo e mantenere o migliorare soprassuoli maturi e legno morto.

Elementi di verifica ex ante

- Il Piano di imboschimento/restauro forestale ed il piano di gestione forestale;
- L'approvazione e l'esecuzione degli interventi rimane sempre subordinata al rispetto della normativa vigente, nonché alle eventuali specifiche autorizzazioni di dettaglio rilasciate dagli enti competenti in materia;
- Nel caso di utilizzo di materiale riproduttivo, certificato di provenienza o identità clonale, come previsto dalle vigenti norme nazionali e regionali di attuazione del D.lgs. n. 386/2003.

Elementi di verifica ex post

- Verbale di valutazione di conformità che evidenzi la conformità dell'attività al contributo sostanziale ai criteri di mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH sottoscritto o da una Autorità nazionale (Arpa) o da un certificatore terzo indipendente, svolto nel primo biennio.

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

- Sottrazione di terreni ad alto assorbimento di CO_2.

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

- Eventuali interazioni con la matrice acque (inquinamento).

Economia circolare

Non pertinente.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Inquinamento da pesticidi.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Impatti sulla biodiversità e sugli ecosistemi connessi alla conversione di suoli ad alto valore ecologico ed al disboscamento illegale.

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTI

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. 1107/2009 Del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE,
- 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 Legislativo 14 agosto 2012, n. 150, Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi. direttiva 2009/128/CE;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2018, n. 34 Testo unico in materia di foreste e filiere forestali;
- D.Lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale");
- Decreto del Ministro n. 63 del 10 marzo 2020 recante Criteri ambientali minimi (CAM) per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde.
- Decreto legislativo n. 386 del 10 novembre 2003 e ss.mm.ii., e relativi decreti attuativi, inerente l'attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione.
- Normativa regionale ove applicabile.

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

- ❖ Piano di imboschimento/restauro forestale e successivo piano di gestione forestale o strumento equivalente
- ❖ Analisi dei benefici climatici
- ❖ Garanzia di permanenza
- ❖ Valutazione di conformità
- ❖ Valutazione di gruppo
- ❖ Valutazione rischio climatico
- ❖ Pesticidi
- ❖ Requisiti di tutela della biodiversità

Scheda 20 - Coltivazione di colture perenni e non perenni

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la coltivazione di colture perenni e non perenni

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE Level 3 Code A1.1 e 1.2, 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 coltivazione di colture perenni e non perenni.

C. Principio guida

La coltivazione può contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici qualora siano dimostrabili entrambi i seguenti principi:

- Una sostanziale eliminazione e riduzione delle emissioni di GHG dalla produzione e pratiche adottate,
- Mantenere gli attuali Pozzi di assorbimento ed aumentare la capacità di assorbimento degli stock di carbonio sopra e sotto terra

Pertanto, 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, le attività di coltivazione non devono arrecare danno agli altri cinque obiettivi ambientali

D. VINCOLI DNSH

Se l'intervento risulta sottoposto a VIA, o ad altro procedimento autorizzativo, devono essere considerati i vincoli relativi agli aspetti;

- *Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;*
- *Prevenzione e riduzione dell'inquinamento* (a meno delle operazioni di caratterizzazione)
- *Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi*

<u>Mitigazione del cambiamento climatico</u>

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale** (**Regime 1**), deve soddisfare i seguenti criteri:

- Una valutazione dei GHG prendendo in considerazione sia le sorgenti che le aree di assorbimento esistenti;
- La selezione delle colture riducendo il suolo nudo ad un indice di copertura di piante vive di almeno il 75% in azienda all'anno;

- Gestione del suolo al fine di prevenire l'erosione del suolo e le perdite di carbonio dai suoli;
- Gestione dei nutrienti al fine di ridurre le emissioni di diossido di azoto;
- Adozione di elementi strutturali per aumentare l'assorbimento di carbonio, quali ad esempio la conversione di terreni a bassa produttività (ad es. lungo il bordo campo) in bosco.

Elementi di verifica ex post:

- Rispetto dei requisiti di sostenibilità elencati;
- Presentazione di un piano di gestione dei GHG.

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

- Mantenere prati permanenti
- Non bruciare le stoppie tranne quando l'autorità ha concesso un'esenzione per motivi di salute delle piante;
- Protezione adeguata delle zone umide o torbiere e nessuna conversione di aree continuamente boschive o terreni che si estendono su più di un ettaro con alberi più alto di 5 m e una copertura della chioma tra il 10 e il 30% o in grado di raggiungere quelle soglie in situ
- Gestione minima del terreno durante la lavorazione per ridurre il rischio di degrado del suolo anche su piste.
- Nessun suolo nudo nel periodo più sensibile per prevenire l'erosione e la perdita di suolo.

Elementi di verifica ex post:

- Dichiarazione di rispetto dei requisiti minimi.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare. Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato;

Elementi di verifica ex ante
In fase di progettazione

- Conduzione analisi dei rischi climatici fisici.

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

- Identificare e gestire i rischi relativi alla qualità dell'acqua e/o al consumo di acqua;
- Adottare piani di gestione dell'uso/conservazione dell'acqua,
- Nell'UE, soddisfare i requisiti della legislazione dell'UE in materia di acque.

Elementi di verifica ex ante

- Analisi delle possibili interazioni con matrice acque e definizione azioni mitigative;

Economia circolare

- Le attività dovrebbero ridurre al minimo l'uso di materie prime per unità di prodotto, compresa l'energia, attraverso una maggiore efficienza nell'uso delle risorse.
- Le attività dovrebbero ridurre al minimo la perdita di nutrienti (in particolare azoto e fosfato) che fuoriesce dal sistema di produzione nell'ambiente.
- Le attività dovrebbero utilizzare residui e sottoprodotti della produzione o della raccolta di colture per ridurre la domanda di risorse primarie, in linea con le buone pratiche;

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Gli aspetti da considerare al fine di prevenire l'inquinamento sono:

- le modalità di utilizzo di nutrienti (fertilizzanti) e i prodotti fitosanitari (ad es. pesticidi ed erbicidi) non mirati nella loro applicazione nel tempo e nell'area trattati (vengono preferiti metodi biologici, fisici o altri metodi non chimici, se possibile) e con attrezzature e tecniche poco appropriate per ridurre il rischio e gli impatti dei pesticidi sulla salute umana e sull'ambiente (ad es. inquinamento dell'acqua e dell'aria) e la perdita di nutrienti in eccesso.
- L'uso solo di prodotti fitosanitari con sostanze attive che garantiscano elevata protezione della salute umana e animale e dell'ambiente

Elementi di verifica ex ante

- Piano di gestione dei nutrienti (fertilizzanti) e i prodotti fitosanitari per i quali sono disponibili le Dichiarazioni di conformità UE certificato secondo le certificazioni accreditate schema GlobalGAP o LEAF.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Le attività garantiscono la protezione dei suoli, in particolare durante l'inverno, per prevenire l'erosione e il deflusso in corsi d'acqua/corpi d'acqua e per mantenere il suolo organico;
- Le attività non portano alla conversione, alla frammentazione di terreni di alto valore naturale, zone umide, foreste o altre aree di alto valore di

biodiversità. Ciò include le praterie di superficie superiore ad un ettaro ad alta biodiversità quali:

- naturale, vale a dire prati che rimarrebbero prati in assenza dell'intervento umano e che mantenga la specie naturale composizione e caratteristiche e processi ecologici; o
- non naturali, vale a dire praterie che cesserebbero di essere praterie nell'assenza di intervento umano, ricco di specie e non degradato e identificato come area di pregio per la biodiversità dalla competente autorità competente.

- Le attività non dovrebbero:
  - comportare una diminuzione della diversità o dell'abbondanza delle specie e habitat di importanza o preoccupazione per la conservazione;
  - contravvenire ai piani di gestione o agli obiettivi di conservazione esistenti

Elementi di verifica ex ante

- Verificare la sussistenza dei requisiti di sensibilità territoriale indicati. Nel caso di presenza condizioni di interazione con le aree sensibili sviluppare gli studi previsti.

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;
- Pratiche ad alta emissione di GHG

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

- Impatto sul contesto idrico superficiale e profondo (sfruttamento / inquinamento)
- Mancato o inefficace controllo delle acque reflue

Economia circolare

- Consumo eccessivo di risorse

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Rischio contaminazione matrice terreno ed acque di falda
- Emissioni in atmosfera

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Interazioni con ecosistemi nel caso l'intervento risultasse prossimo ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità, con l'aumento della superficie arabile e l'introduzione di specie aliene invasive.

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

- Taxonomy Report - Allegato Tecnico TEG, marzo 2020
- Regolamento (Ce) N. 1107/2009 Del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE;
- REGOLAMENTO (UE) 2019/1009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 5 giugno 2019 che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003;
- REGOLAMENTO (CE) n. 1907/2006 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE;
- 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 Legislativo 14 agosto 2012, n. 150, Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi. direttiva 2009/128/CE
- Decreto Legislativo 3 aprile 2018, n. 34 Testo unico in materia di foreste e filiere forestali.
- D.Lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale")
- Decreto del Ministro n. 63 del 10 marzo recante Criteri ambientali minimi (CAM) per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde.
- Normativa regionale ove applicabile.

Le **novità introdotte dalla Tassonomia**, integrative al quadro normativo Nazionale, **sono connesse con la dimostrazione del contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici**

Scheda 21 - Realizzazione impianti distribuzione del teleriscaldamento/teleraffrescamento

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano gli interventi di riqualificazione e gestione di condotte e della relativa infrastruttura per la distribuzione di riscaldamento e raffrescamento, che termina alla sottostazione o allo scambiatore di calore. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE D35.30 conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

Questa scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH relativamente ad interventi di riqualificazione e gestione di condotte e della relativa infrastruttura per la distribuzione di riscaldamento e raffrescamento, che termina alla sottostazione o allo scambiatore di calore.
Questi interventi prevedono importanti attività di costruzione/ammodernamento di nuove reti o l'ammodernamento di strutture esistenti.

Si ritiene opportuno chiarire che sono sempre ammessi tutti gli interventi realizzati su sistemi di teleriscaldamento efficienti, così come definiti dal Dlgs 102/2014 di attuazione della Dir. 27/2012.

Relativamente **all'impiego di AEE** nella realizzazione dell'intervento, devono essere condotte le verifiche indicate alla *"scheda 3 – PC e AEE non medicali".*

Fase realizzativa (cantierizzazione) – Vedere *"scheda 5 – Cantieri generici"*

C. Principio guida

L'attenzione viene rivolta agli impatti generati sugli aspetti ambientali sia nella fase realizzativa che gestionale di questi impianti.
L'attenzione è riposta sull'efficienza dei sistemi.

Con specifico riferimento alla mitigazione dei cambiamenti climatici, 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".*

D. VINCOLI DNSH

Qualora l'opera sia sottoposta ad un procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA) o di verifica di assoggettabilità a VIA **le previste necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente** nel seguito descritte dovranno far parte della documentazione istruttoria presentata dal soggetto attuatore.

Mitigazione del cambiamento climatico

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale (Regime 1)**, questo dovrà essere progettato e realizzato al fine di rispondere ad uno dei seguenti criteri;

- per la costruzione e la gestione di condotte e della relativa infrastruttura per la distribuzione di riscaldamento e raffrescamento, il sistema soddisfa la definizione di sistemi di teleriscaldamento e teleraffrescamento efficienti di cui all'articolo 2, punto 41, della direttiva 2012/27/UE;
- per la riqualificazione delle condotte e della relativa infrastruttura per la distribuzione di riscaldamento e raffrescamento, l'investimento che rende il sistema conforme alla definizione di teleriscaldamento o teleraffrescamento efficienti di cui all'articolo 2, punto 41, della direttiva 2012/27/UE inizia entro un lasso di tempo di tre anni, come stabilito da un obbligo contrattuale o equivalente nel caso dei gestori responsabili sia della generazione che della rete;
- l'attività è la seguente:
  i) modifica verso regimi a temperatura inferiore;
  ii) sistemi pilota avanzati (sistemi di controllo e gestione dell'energia, Internet degli oggetti).

Elementi di verifica ex ante:
In fase di progettazione

- Verifica che il progetto preveda il rispetto dei criteri di vaglio tecnico;

Elementi di verifica ex post:

- Verifica effettivo rispetto dei criteri di vaglio tecnico;

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale **non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2)** nessuno specifico requisito DNSH risulta indicato.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare, in linea con il Framework dell'Unione Europea (Appendice A, del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico). Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato;

Elementi di verifica ex ante
In fase di progettazione

- Conduzione analisi dei rischi climatici fisici;

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Ove previsto dalla normativa autorizzativa, condurre studio sulle possibili interazioni tra intervento e matrice acque riconoscendo gli elementi di criticità e le relative azioni mitigative.

Elementi di verifica ex ante
In fase progettuale

- Analisi delle possibili interazioni con matrice acque e definizione azioni mitigative;

Elementi di verifica ex post

- Verificare l'adozione delle azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni.

Economia circolare

Nessun requisito specifico.

Si suggerisce di promuovere il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale dei rifiuti, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

I ventilatori, compressori, pompe ed altre apparecchiature utilizzate che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 2009/125/CE devono risultare conformi, se del caso, ai requisiti della classe di etichettatura energetica più elevata ed ai regolamenti di esecuzione previsti da tale direttiva. Le apparecchiature impiegate devono rappresentare la migliore tecnologia disponibile.

Elementi di verifica ex ante
In fase progettuale

- Indicazione progettuale delle apparecchiature che saranno impiegate.

Elementi di verifica ex post

- Dichiarazione della installazione di apparecchiature rispondenti ai requisiti previsti.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

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

Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale;

- Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, 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 VIA;
- Se pertinente, indicare l'adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA.

E. PERCHÉ I VINCOLI?

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

In fase operativa:

Mitigazione del cambiamento climatico

Non pertinente.

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

- Impatto dell'opera sul contesto idrico superficiale e profondo (sfruttamento / inquinamento)

Economia circolare

Non pertinente

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Impiego di ventilatori, compressori, pompe ed altre apparecchiature a bassa efficienza;

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Interazioni con ecosistemi nel caso l'intervento risultasse prossimo ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità;

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

- Regolamento Delegato 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,
- 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.
- Decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102
- Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE

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

- ❖ La **verifica dell'adattamento** ai cambiamenti climatici;

Scheda 22 - Mezzi di trasporto ferroviario per merci e passeggeri (interurbano)

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano l'acquisto, finanziamento, leasing, noleggio e gestione dei mezzi adibiti al trasporto di merci sulle reti ferroviarie di grande comunicazione.

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate ai codici NACE:

- H49.2.0: Trasporto ferroviario di merci;
- H49.1.0: Trasporto ferroviario di passeggeri (interurbano);
- N77.39: Noleggio e leasing di altre macchine, attrezzature e beni materiali non classificato altrove.

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

B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda l'acquisto, finanziamento, leasing, noleggio e gestione:

- dei mezzi di trasporto di **merci** sulle reti ferroviarie di grande comunicazione nonché sulle linee ferroviarie per il trasporto merci a corto raggio.
- Dei mezzi di trasporto del trasporto di **passeggeri** su materiale rotabile ferroviario sulle reti di grande comunicazione, distribuito su un'area geografica estesa, trasporto di passeggeri su ferrovie interurbane e gestione di vagoni letto o vagoni ristorante come operazione integrata delle compagnie ferroviarie.

Per garantire che le attività di trasporto **non aggravino i cambiamenti climatici,** sono escluse le attività di **trasporto di combustibili fossili**.

C. Principio guida

L'attività dovrà garantire tutte le condizioni tecniche e impiantistiche che evitino le condizioni di impatto sugli aspetti ambientali di riferimento.

Visto il loro potenziale di ridurre le emissioni di gas a effetto serra, i finanziamenti volti a **contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici** dovranno rispettare determinate caratteristiche, in particolare rispetto alle emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2.

Inoltre, dovrà prevedere la predisposizione di un piano di recupero e gestione dei rifiuti derivanti dagli automezzi alla fine del loro ciclo di vita, che ne massimizzi il recupero o il riciclo e non dovrà aggravare l'inquinamento attuale e futuro limitando le emissioni di inquinanti.

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".* di inquinanti.

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 evitare le emissioni GHG, ed in particolare i criteri da soddisfare sono:

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:

(a) i treni, le vetture viaggiatori e i carri ferroviari presentano emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 pari a zero;

Oppure

(b) i treni, le vetture viaggiatori e i carri ferroviari presentano emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 pari a zero quando operano su binari dotati delle infrastrutture necessarie e che utilizzano un motore convenzionale quando tali infrastrutture non sono disponibili (bimodale).

Elementi di verifica ex ante

Per ciascuna categoria di acquisto è necessario raccogliere le dichiarazioni dei fornitori di rispetto degli elementi descritti:

- certificazione dell'alimentazione a idrogeno o elettricità;
- certificazione del rispetto dei criteri definiti per le emissioni di CO_2 e/o efficienza energetica;
- motore dotato di certificato di omologazione UE.

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale **non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2),** non sono presenti requisiti DNSH quando l'attività non ha il potenziale di arrecare un danno significativo all'obiettivo.

Ancorché nel Regolamento 2021/2139 al punto 6.2 relativo all'attività economica Trasporto ferroviario di merci si richieda che – per poter rispondere positivamente ai criteri di vaglio tecnico circa il non arrecare danno significativo - "I treni e i carri ferroviari non siano adibiti al trasporto di combustibili fossili.", tale requisito non può essere richiesto ai Gestori della rete ferroviaria in quanto non trova fondamento nell'attuate sistema regolatorio dell' accesso ed utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria nazionale definito dal D.Lgs 112/2015 che ha recepito la direttiva europea c.d. Recast e pertanto potrebbe essere considerato discriminatorio ed arbitrario nei confronti delle imprese ferroviarie

Elementi di verifica ex-ante

- È raccolta presso il fornitore la dichiarazione relativa alla certificazione del rispetto dei criteri definiti per le emissioni di CO_2 e/o efficienza energetica;

Adattamento ai cambiamenti climatici

Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

Economia circolare

L'intervento ha il potenziale di arrecare un danno significativo all'obbiettivo di transizione verso un' Economia Circolare sia in fase di utilizzo (manutenzione) che al fine vita del mezzo. Pertanto, dovranno essere rispettati seguenti criteri per garantire il rispetto del principio DNSH.

Deve quindi essere predisposto un **Piano di gestione dei rifiuti che preveda sia la fase di utilizzo (manutenzione) che il fine vita del mezzo**, secondo la gerarchia dei rifiuti, massimizzandone il riciclo e recupero.

Elementi di verifica ex ante

- Piano di gestione dei rifiuti che preveda sia la fase di utilizzo che il fine vita dei i treni, i carri ferroviari e le vetture viaggiatori;
- Scheda tecnica dei materiali costituenti il mezzo acquistato.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

I motori per la propulsione delle locomotive (RLL) e i motori per la propulsione delle automotrici (RLR) rispettano i limiti di emissione di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio[94].

Le emissioni acustiche e di vibrazioni sono limitate, in linea con le disposizioni del Regolamento (UE) 1304/2014 e la successiva modifica nel Regolamento di esecuzione (UE) 2019/774[95].

[94] Regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 settembre 2016, relativo alle prescrizioni in materia di limiti di emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante e di omologazione per i motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali, e che modifica i regolamenti (UE) n. 1024/2012 e (UE) n. 167/2013 e modifica e abroga la direttiva 97/68/CE (GU L 252 del 16.9.2016, pag. 53).
[95] Regolamento (UE) N. 1304/2014 DELLA COMMISSIONE del 26 novembre 2014 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Materiale rotabile — rumore», che modifica la decisione 2008/232/CE e abroga la decisione 2011/229/UE e Regolamento di esecuzione (UE) 2019/774 della Commissione del 16 maggio 2019

Inoltre, i nuovi mezzi dovranno essere costruiti in linea con le disposizioni del Regolamento (UE) 1302/2014[96] anche per quanto riguarda la realizzazione dei servizi igienici a circuito chiuso.

Elementi di verifica ex ante

- Dichiarazione di conformità ai limiti di emissione di cui all'allegato II del Regolamento (UE) 2016/1628.
- Dichiarazione di conformità ai limiti di emissione acustica in linea con le disposizioni del Regolamento (UE) 1304/2014
- Dichiarazione di conformità al Regolamento (UE) 1302/2014 riguardo alle specifiche tecniche di realizzazione.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

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

- Emissioni di CO_2 nel caso di mezzi di trasporto non elettrici;
- I mezzi di trasporto elettrici o ad emissioni di CO_2 pari a zero non determinano impatto sui cambiamenti climatici. Al fine di poter dimostrare di contribuire sostanzialmente alla "*mitigazione del cambiamento climatico*", dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili perché i mezzi di trasporto in questione rispettino i criteri sulle emissioni.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente

Economia circolare

- Utilizzo di materiali difficilmente riciclabili;
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Emissioni in atmosfera (polveri, inquinanti);
- Inquinamento acustico.

[96] REGOLAMENTO (UE) N. 1302/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 novembre 2014 relativo a una specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Materiale rotabile — Locomotive e materiale rotabile per il trasporto di passeggeri» del sistema ferroviario dell'Unione europea

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi
Non pertinente.

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;
- Non-Road Mobile Machinery (NRMM) Regulation che definisce I limiti di emissioni per i motori di macchine mobili non stradali
- Regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 settembre 2016 relativo alle prescrizioni in materia di limiti di emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante e di omologazione per i motori a combustione interna destinati alle macchine mobili non stradali, e che modifica i regolamenti (UE) n. 1024/2012 e (UE) n. 167/2013 e modifica e abroga la direttiva 97/68/CE
- REGOLAMENTO (UE) N. 1304/2014 DELLA COMMISSIONE del 26 novembre 2014 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Materiale rotabile — rumore», modificato da REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/774 DELLA COMMISSIONE del 16 maggio 2019, per quanto riguarda l'applicazione della specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Materiale rotabile — Rumore» ai carri merci esistenti
- REGOLAMENTO (UE) N. 1302/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 novembre 2014 relativo a una specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Materiale rotabile — Locomotive e materiale rotabile per il trasporto di passeggeri» del sistema ferroviario dell'Unione europea e successive modifiche e integrazioni.
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2018/ 868 DELLA COMMISSIONE - del 13 giugno 2018 - che modifica i regolamenti (UE) n. 1301/ 2014 e (UE) n. 1302/ 2014 per quanto riguarda le disposizioni relative ai sistemi di misurazione dell'energia e di raccolta dei dati

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

- D.Lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale");
- Lgs. n° 41 Trasporto merci pericolose per ferrovia (Attuazione direttive 96/49/CE e 96/87/CE), (G.U. n° 48 del 27/02/99);
- Normativa regionale di settore.

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

- Se l'attività è stata prevista per contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici, i treni, i carri ferroviari e le vetture viaggiatori devono presentare emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2 pari a zero oppure pari a zero quando operano su binari dotati delle infrastrutture necessarie, e utilizzano un motore convenzionale quando tali infrastrutture non sono disponibili (bimodale). Pertanto, sono favoriti i mezzi a idrogeno o elettricità ad esempio.
- Ancorché Regolamento Delegato 2021/2139 al punto 6.2 degli Allegati 1 e 2 relativo all'attività economica Trasporto ferroviario di merci si richieda che – per poter rispondere positivamente ai criteri di vaglio tecnico circa la presenza di un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici - "I treni e i carri ferroviari non siano adibiti al trasporto di combustibili fossili.", tale requisito non può essere richiesto ai Gestori della rete ferroviaria in quanto non trova fondamento nell'attuate sistema regolatorio dell' accesso ed utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria nazionale definito dal D.Lgs 112/2015 che ha recepito la direttiva europea c.d. recast e pertanto potrebbe essere considerato discriminatorio ed arbitrario nei confronti delle imprese ferroviarie

Scheda 23 - Infrastrutture per il trasporto ferroviario

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la costruzione, ammodernamento, gestione e manutenzione di ferrovie e metropolitane. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate ai codici NACE:

- F42.12: Costruzione di linee ferroviarie e metropolitane;
- F43.21: Installazione di impianti elettrici;
- H52.21: Attività dei servizi connessi al trasporto terrestre.

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

B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda la costruzione, ammodernamento, gestione e manutenzione di ferrovie e metropolitane.

L'infrastruttura **non** può essere adibita al **trasporto o allo stoccaggio di combustibili fossili**.

Gli aspetti legati alla cantierizzazione degli interventi sono analizzati nella "*scheda 05 – Cantieri generici"* alla quale si rimanda per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH.

C. Principio guida

L'attività dovrà garantire tutte le condizioni tecniche e impiantistiche che evitino le condizioni di impatto sugli aspetti ambientali di riferimento. Inoltre, non dovrà aggravare l'inquinamento attuale e futuro limitando le emissioni di inquinanti.

Visto il loro potenziale di ridurre le emissioni di gas a effetto serra, i finanziamenti volti a **contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici** dovranno rispettare determinate caratteristiche, in particolare rispetto alle emissioni dirette (dallo scarico) di CO_2.

Al contempo le infrastrutture non dovranno arrecare danno alla biodiversità.

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".*

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 evitare le emissioni GHG, ed in particolare i criteri da soddisfare sono:

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale (Regime 1)**, è verificata una delle condizioni seguenti:

1. l'infrastruttura[97] rientra in una delle seguenti categorie:

i) un'infrastruttura elettrificata a terra e sottosistemi associati: infrastrutture, energia, controllo-comando e segnalamento di bordo e controllo-comando e segnalamento a terra;

ii) un'infrastruttura a terra nuova o esistente e sottosistemi associati dove è prevista l'elettrificazione per quanto riguarda i binari di linea e, nella misura necessaria alla circolazione dei treni elettrici, dei binari di manovra, o dove l'infrastruttura sarà idonea a essere utilizzata da treni che presentano emissioni di CO_2 dallo scarico pari a zero entro 10 anni dall'inizio dell'attività: infrastrutture, energia, controllo-comando e segnalamento di bordo e controllo-comando e segnalamento a terra;

iii) fino al 2030, un'infrastruttura a terra esistente e sottosistemi associati che non fanno parte né della rete TEN-T[98] e delle sue estensioni indicative a paesi terzi, né di una rete di linee ferroviarie principali definita a livello nazionale, sovranazionale o internazionale: infrastrutture, energia, controllo-comando e segnalamento di bordo e controllo-comando e segnalamento a terra.

2. l'infrastruttura e gli impianti sono adibiti al trasbordo di merci tra le modalità: infrastrutture e sovrastrutture di terminali per il carico, lo scarico e il trasbordo di beni;

3. l'infrastruttura e gli impianti sono adibiti al trasferimento di passeggeri da altre modalità a quella su ferrovia.

Elementi di verifica ex-ante

- Documentazione che dimostri che l'infrastruttura è associabile a una delle categorie illustrate;
- Nel caso in cui l'infrastruttura rientri nella categoria ii), piano strategico con un orizzonte a 10 anni che includa i cambiamenti previsti per rendere la struttura idonea ad essere utilizzata da treni che presentano emissioni di CO_2 dallo scarico pari a zero.

Elementi di verifica ex post

- Nel caso in cui l'infrastruttura rientri nella categoria ii), documentazione a supporto dell'attuazione del piano strategico con un orizzonte a 10 anni che includa i cambiamenti previsti per rendere la struttura idonea ad essere utilizzata da treni che presentano emissioni di CO_2 dallo scarico pari a zero.

[97] L'insieme dei binari, gli scambi, i passaggi a livello, le opere di ingegneria (ponti, gallerie ecc.), gli elementi delle stazioni collegati all'uso ferroviario (tra cui accessi, marciapiedi, zone di accesso, zone di servizio, servizi igienici e sistemi informativi e i relativi elementi di accessibilità per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta), le apparecchiature di sicurezza e di protezione.

[98] Conformemente al regolamento (UE) n. 1315/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2013, sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti e che abroga la decisione n. 661/2010/UE (GU L 348 del 20.12.2013, pag. 1).

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

Nel caso di una nuova infrastruttura o di una ristrutturazione importante, l'infrastruttura è stata resa a prova di clima[99] conformemente a un'opportuna prassi che includa il calcolo dell'impronta di carbonio e il costo ombra del carbonio chiaramente definito. Il calcolo dell'impronta di carbonio interessa le emissioni di scopo 1-3 e dimostra che l'infrastruttura non comporta ulteriori emissioni relative di gas a effetto serra, calcolate sulla base di ipotesi, valori e procedure conservativi.

Elementi di verifica ex ante

- Documentazione a supporto della realizzazione dell'infrastruttura a prova di clima, come da disposizione del documento UE **Technical Guidance on the climate proofing of infrastructures** incluso il calcolo previsionale dell'impronta di carbonio che interessa le emissioni dell'ambito 1-3 e dimostra che l'infrastruttura non comporta ulteriori emissioni relative di gas a effetto serra.
  Negli orientamenti della "UE Technical Guidance on the climate proofing of infrastructures" il calcolo dell'impronta di carbonio è utilizzato non solo per stimare le emissioni di gas a effetto serra di un progetto pronto per essere realizzato, ma soprattutto per contribuire all'analisi e all'integrazione di soluzioni a basse emissioni di carbonio nelle fasi di pianificazione e progettazione.
  È pertanto essenziale integrare fin dall'inizio la resa a "prova di clima" nella gestione del ciclo di progetto.
  Considerando che le "UE Technical Guidance on the climate proofing of infrastructures" fanno riferimento alle metodologie per il calcolo dell'impronta di carbonio e per il metodo del costo ombra del carbonio della Banca Europea degli Investimenti, nella fase EX ANTE devono essere previste le seguenti attività:

  FASI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE

  Quantificare le emissioni di gas a effetto serra in un anno tipo di funzionamento utilizzando il metodo per il calcolo dell'impronta di carbonio. Quindi la carbon footprint deve considerare gli ambiti o "tipo di emissione" o "scope" così come indicati dal Greenhouse Gas Protocol[100].

  È necessario calcolare:

[99] Commission Notice - Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027
[100] SCOPE 1: EMISSIONI DIRETTE DI GAS A EFFETTO SERRA: emissioni prodotte dalla combustione di combustibili fossili, dai processi industriali e dalle emissioni fuggitive, come le perdite di refrigeranti o di metano.

SCOPE 2: EMISSIONI INDIRETTE DI GAS A EFFETTO SERRA: energia elettrica, riscaldamento, raffreddamento e vapore del progetto ma che non sono prodotte dal progetto stesso. Sono incluse in quanto il progetto detiene un controllo diretto sul consumo energetico, ad esempio può migliorarlo con misure di efficienza energetica o passando al consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili.

TIPO 3: ALTRE EMISSIONI INDIRETTE DI GAS A EFFETTO SERRA emissioni derivanti dalla produzione o dall'estrazione di materie prime e le emissioni dei veicoli causate dall'uso delle infrastrutture stradali, comprese le emissioni derivanti dal consumo di energia elettrica di treni e veicoli elettrici).

- le emissioni di gas a effetto serra "**assolute"** (sono le emissioni annue stimate per un anno medio di funzionamento del progetto.)

- Le emissioni di "**riferimento"** di gas a effetto serra, cioè le emissioni che sarebbero generate nello scenario alternativo se il progetto non fosse realizzato

- Le emissioni "**relative"** di gas a effetto serra che rappresentano la differenza tra le emissioni assolute e le emissioni di riferimento.

Le emissioni assolute e relative dovrebbero essere quantificate per un anno tipo di funzionamento.

Valutazione delle emissioni di gas a effetto serra:
Una volta calcolate le emissioni di cui sopra occorre **v**alutare se le emissioni di gas a effetto serra assolute sono superiori a 20 000 tonnellate di CO_2 eq/anno (positive o negative) e le Emissioni relative superiori a 20 000 tonnellate di CO_2 eq/anno (positive o negative).
In tal caso allora occorre monetizzare le emissioni di gas a effetto serra utilizzando il costo ombra del carbonio (come indicato nelle "UE Technical Guidance on the climate proofing of infrastructures":

Tabella 6

Costo ombra annuo del carbonio in EUR/tCO_2e, a prezzi del 2016

Anno	EUR/tCO_2e	Anno	EUR/tCO_2e	Anno	EUR/tCO_2e	Anno	EUR/tCO_2e
2020	80	2030	250	2040	525	2050	800
2021	97	2031	278	2041	552		
2022	114	2032	306	2042	579		
2023	131	2033	334	2043	606		
2024	148	2034	362	2044	633		
2025	165	2035	390	2045	660		
2026	182	2036	417	2046	688		
2027	199	2037	444	2047	716		
2028	216	2038	471	2048	744		
2029	233	2039	498	2049	772		

Compilare la documentazione e sintetizzare l'analisi nella *dichiarazione di verifica della neutralità climatica*, che in linea di principio presenta una conclusione sulla resa a prova di clima per quanto riguarda la neutralità climatica.

Elementi di verifica ex post

- Evidenza da parte di un ente verificatore indipendente della conformità del processo di calcolo della impronta di carbonio relativamente ai seguenti aspetti:
  - delimitazione del progetto;
  - definizione del periodo di valutazione;
  - tipi di emissione da includere (scelta dei fattori di emissione, stime conservative, etc.);

- quantificazione delle emissioni assolute del progetto
- individuazione e quantificazione delle emissioni di riferimento
- calcolo delle emissioni relative

Ancorché nel Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 al punto 6.14 relativo all'attività economica Trasporto ferroviario di merci si richieda che – per poter rispondere positivamente ai criteri di vaglio tecnico circa la presenza di un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici - "I treni e i carri ferroviari non siano adibiti al trasporto di combustibili fossili.", tale requisito non può essere richiesto ai Gestori della rete ferroviaria in quanto non trova fondamento nell'attuate sistema regolatorio dell' accesso ed utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria nazionale definito dal D.Lgs 112/2015 che ha recepito la direttiva europea c.d. recast e pertanto potrebbe essere considerato discriminatorio ed arbitrario nei confronti delle imprese ferroviarie.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Le infrastrutture dovranno essere sottoposte ad una analisi dei rischi climatici fisici che pesano su di essi. Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato.
Nel particolare la valutazione del rischio ambientale e climatico dovrà considerare sia lo scenario attuale che futuro in relazione ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc così da individuare i rischi legati ai cambiamenti climatici.
L'analisi del rischio dovrà essere condotta adottando le indicazioni riportate nel Framework dell'Unione Europea (Appendice A, del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico).
A tal proposito, è anche disponibile la Comunicazione della Commissione n. 2021/C 373/01 "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 "

Elementi di verifica ex ante
In fase di progettazione

- Conduzione analisi dei rischi climatici fisici.

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate;
- Aggiornamento periodico dell'analisi di rischi climatici fisici ed implementazione di misure di mitigazione pertinenti.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Fare riferimento alla *Scheda 05 – Cantieri generici*

Economia circolare

Fare riferimento alla *Scheda 05 – Cantieri generici*

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Il rumore e le vibrazioni derivanti dall'uso delle infrastrutture devono essere conformi alla direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Dovrà essere sviluppata una modellizzazione dell'impatto acustico prodotto così da identificare eventuali interventi di mitigazione. Le interferenze sonore o date dalle vibrazioni devono essere opportunamente mitigate e gestite introducendo, ove necessario, misure di contenimento quali fossati a cielo aperto, barriere o altro.

Elementi di verifica ex ante

- Sviluppo di un modello acustico previsionale
- Dare evidenza che la VIA abbia verificato il rispetto dei criteri di gestione del rumore ambientale

Elementi di verifica ex post

- Verifica conduzione del monitoraggio acustico prescritto

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

L'infrastruttura per il trasporto su ferrovia è ad alta intensità di utilizzo del suolo, uno dei principali fattori di deterioramento dell'ecosistema e di perdita di biodiversità. Per tanto, gli investimenti progetti devono garantire che:
- La valutazione di impatto ambientale (VIA) sia stata completata in conformità con le direttive UE sulla valutazione di impatto ambientale (2014/52/UE) e sulla valutazione ambientale strategica (2001/42/CE) o altre disposizioni nazionali equivalenti;
- Tali valutazioni d'impatto dovrebbero, come minimo, identificare, valutare e mitigare qualsiasi potenziale impatto negativo delle attività, dei progetti o dei beni designati sugli ecosistemi e sulla loro biodiversità e dovrebbero essere valutati e condotti in conformità con le disposizioni delle direttive UE sugli habitat e sugli uccelli;
- Le piante invasive compaiono molto spesso lungo le infrastrutture di trasporto e a volte sono persino diffuse insieme alle infrastrutture di trasporto, il che potrebbe avere un impatto negativo sugli ecosistemi naturali (per esempio la fauna naturale). Si dovrebbe fare attenzione a non diffondere piante invasive attraverso una corretta manutenzione;
- Le collisioni tra animali selvatici sono un problema e dovrebbe esserne considerato il rischio. Le soluzioni sviluppate dovrebbero essere applicate per individuare ed evitare potenziali trappole che possono causare la morte inutile degli animali.

Esistono opzioni di mitigazione e diversi tipi di misure possono essere utili per la fauna selvatica, come:

- Sistemi di allarme per la fauna selvatica combinati con sensori di calore possono ridurre il numero di collisioni;

- Recinzioni lungo le aree ad alto rischio di impatto;
- Viadotti, gallerie, cavalcavia e ponti, ecc;
- Segnali di avvertimento che vengono attivati dal traffico in avvicinamento, in particolare nelle aree ad alto rischio di impatto.

Elementi di verifica ex ante

- Per le infrastrutture situate in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse 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.
- Dare evidenza che la VIA abbia verificato il rispetto dei criteri di tutela della biodiversità;
- Piano di mitigazione dell'impatto dell'infrastruttura sull'area interessata, con particolare riferimento a misure volte a proteggere la fauna selvatica.

Elementi di verifica ex post

- Monitoraggio della regolarità di tutte le licenze ambientali, incluse la presentazione del VIA e l'ottenimento dell'AIA (Aut. Integr. Amb.le).
- Monitoraggio dei parametri di qualità ambientale richiesti dai decreti autorizzativi applicabili;
- Se pertinente, indicare l'adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA.

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

- Emissioni di GHG aggiuntive rispetto a quante ne sarebbero state emesse senza la costruzione, ammodernamento, gestione e manutenzione delle infrastrutture ferroviarie;
- La reti ferroviarie sulle quali transitano mezzi di trasporto elettrici o ad emissioni di CO_2 pari a zero non determinano impatto sui cambiamenti climatici. Al fine di poter dimostrare di contribuire sostanzialmente alla "*mitigazione dei cambiamenti climatici*", dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili perché le reti ferroviarie in questione rispettino i criteri previsti per la mitigazione dei cambiamenti climatici.

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
Non pertinente.

Economia circolare

- Le criticità collegate alla realizzazione di infrastrutture ferroviarie è da ricollegarsi direttamente ai rischi associati alla fase di cantierizzazione ("*Scheda 05_Cantieri generici*") e indirettamente al fine vita dei mezzi che percorreranno le reti ferroviarie ("*Scheda 23_Mezzi di trasporto ferroviario*")

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Le criticità riguardo all'inquinamento acustico, collegate alla realizzazione di infrastrutture ferroviarie, sono parzialmente da ricollegarsi alla fase di cantierizzazione ("*Scheda 05_Cantieri generici*").
- Inquinamento acustico derivante dall'uso delle infrastrutture.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Inappropriata localizzazione della rete ferroviaria tale da determinare direttamente e/o indirettamente impatti negativi sugli ecosistemi nel caso l'area fosse prossima ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità;
- Le infrastrutture ferroviarie (in particolare le gallerie) possono causare il cambiamento e il degrado delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici e quindi avere impatti sugli ecosistemi acquatici;
- Le infrastrutture possono causare la frammentazione e il degrado del paesaggio naturale e urbano a causa degli effetti "barriera" delle infrastrutture e possono comportare rischi di incidenti per la fauna selvatica causati da collisioni.

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;
- DIRETTIVA (UE) 2016/797 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO dell'11 maggio 2016 relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario dell'Unione europea (rifusione)
- Commission Notice - Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027
- Direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale (GU L 189 del 18.7.2002, pag. 12) e successivi regolamenti integrativi. (versione consolidata https://eur-

lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02002L0049-20210729&from=EN);

- Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli".

Le principali disposizioni nazionali potenzialmente coinvolte nella realizzazione di infrastrutture per il trasporto ferroviario risultano essere:

- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale");
- Procedura di valutazione di impatto ambientale, ex D.Lgs. 50/2016
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"
- Decreto del Presidente della Repubblica 12/03/2003 n° 120 - Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 08/09/1997, n° 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS);
- D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- L. 26/10/1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".
- Normativa regionale di settore.

Come previsto dal quadro normativo Nazionale sono sottoposti a procedura di VIA **tutti i finanziamenti** toccati da questa attività.

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

- Se l'attività è stata prevista per contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici, l'infrastruttura deve rispettare dei criteri di mitigazione dei cambiamenti climatici descritti nella sezione *Vincoli DNSH*.
- Le infrastrutture devono essere a prova di clima come indicato nella Guida Tecnica Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027 e deve essere realizzata una Carbon Footprint che dimostri che non ci saranno emissioni di GHG superiori a quante ce ne sarebbero state senza la realizzazione delle infrastrutture.
- Al fine di non compromettere l'obiettivo dell'adattamento ai cambiamenti climatici, in caso di nuovi impianti dovrà essere realizzata una **valutazione dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare, attuali e futuri,** in relazione ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. per individuare e implementare le necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea;

Scheda 24 - Realizzazione impianti trattamento acque reflue

A. Codici NACE

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate a diversi codici NACE, in particolare ai codici E37.00 e F42.99, conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

Questa scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH relativamente ad interventi legati alla costruzione, espansione e gestione dei sistemi delle acque reflue centralizzati, comprensivi di raccolta (rete fognaria) e trattamento. Inoltre, ricomprende anche i requisiti relativi agli interventi per il rinnovo di sistemi delle acque reflue centralizzati, comprensivi di raccolta (rete fognaria) e trattamento che non comporti alcuna modifica sostanziale in relazione al carico o al volume del flusso raccolto o trattato nel sistema delle acque reflue.

Gli aspetti legati alla cantierizzazione degli interventi sono analizzati nella *scheda 05 – "Cantieri generici"* alla quale si rimanda per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH.

Gli aspetti legati all'impiego di AEE nella realizzazione dell'intervento, sono analizzati nella S*cheda 3 – PC e AEE non medicali* alla quale si rimanda per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH.

C. Principio guida

L'ottimizzazione dei processi di trattamento delle acque reflue rappresenta un aspetto di particolare rilevanza ambientale. Garantire la gestione dei reflui prodotti sul territorio servito adottando soluzioni efficaci ed al tempo stesso efficienti, rappresenta un aspetto strategico capace di generare effetti positivi su vari aspetti ambientali.

Pertanto, 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".*

Questi interventi possono prevedere importanti attività di costruzione di nuovi impianti industriali ed ammodernamento tecnologico di strutture già esistenti. Data la natura dell'ambito produttivo in cui ricadono questi interventi, gli stessi risultano, in base alle volumetrie gestite, assoggettabili o meno a procedimenti autorizzativi più o meno articolati AIA o VIA (*Impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 100.00 abitanti equivalenti*).

D. VINCOLI DNSH

Qualora l'opera sia sottoposta ad un procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA) o di verifica di assoggettabilità a VIA **le previste necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente** nel seguito descritte dovranno far parte della documentazione istruttoria presentata dal soggetto attuatore.

Pertanto, i seguenti aspetti dovranno essere verificati:

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

Mitigazione del cambiamento climatico

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale (Regime 1)**, questo dovrà essere progettato e realizzato al fine di rispondere ad uno dei seguenti criteri distinti in base all'attività prevista;

1) Costruzione, espansione di sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue:
    a. Il consumo netto di energia dell'impianto di trattamento delle acque reflue[101] è pari o inferiore a:
        i. 35 kWh per abitante equivalente (a.e.) all'anno se la capacità dell'impianto di trattamento è inferiore a 10 000 a.e.;
        ii. 25 kWh per abitante equivalente (a.e.) all'anno se la capacità dell'impianto di trattamento è compresa tra 10 000 e 100 000 a.e.;
        iii. 20 kWh per abitante equivalente (a.e.) all'anno se la capacità dell'impianto di trattamento è superiore a 100 000 a.e.

2) Costruzione e l'ampliamento di un impianto di trattamento delle acque reflue o di un impianto di trattamento delle acque reflue con un sistema di raccolta, **che stanno sostituendo i sistemi di trattamento a più alta intensità di gas serra** (quali le fosse settiche, le lagune anaerobiche): si procede a una valutazione delle emissioni dirette di gas serra (*seguendo le linee guida IPCC per gli inventari nazionali dei gas serra per il trattamento*[102]) delle acque reflue.

3) **Rinnovo** di un **sistema di raccolta** delle acque reflue:
Deve migliorare l'efficienza energetica riducendo il consumo medio di energia[103] del 20 % rispetto alla media delle prestazioni di riferimento nell'arco di tre anni, dimostrate su base annua. Questa riduzione del consumo di energia può essere conteggiata a livello del progetto (ossia il rinnovo del sistema di raccolta) oppure a livello dell'intero agglomerato delle acque reflue a valle (ossia includendo il sistema di raccolta a valle, l'impianto di trattamento o lo scarico di acque reflue).

[101] Il consumo netto di energia per il funzionamento dell'impianto di trattamento delle acque reflue può tener conto delle misure che riducono il consumo energetico, come il controllo della fonte (riduzione dell'apporto di acque meteoriche o di sostanze inquinanti), e, se del caso, della produzione di energia all'interno del sistema (ad esempio energia idraulica, solare, termica ed eolica).

[102] Ad esempio, seguendo le linee guida IPCC per gli inventari nazionali dei gas serra per il trattamento delle acque reflue: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

[103]

4) **Rinnovo** di un **impianto di trattamento** delle acque reflue:
Deve migliorare l'efficienza energetica riducendo il consumo medio di energia del sistema di almeno il 20 % rispetto alla media delle prestazioni di riferimento nell'arco di tre anni, dimostrate su base annua.

Ai fini dei punti 3 e 4 il consumo netto di energia del sistema è calcolato in kWh per abitante equivalente all'anno delle acque reflue raccolte o degli effluenti trattati, tenendo conto delle misure che riducono il consumo energetico come il controllo della fonte (riduzione dell'apporto di acque meteoriche o di sostanze inquinanti), e, se del caso, della produzione di energia all'interno del sistema (ad esempio energia idraulica, solare, termica ed eolica). Inoltre, il gestore deve dimostrare che non vi sono cambiamenti sostanziali relativi alle condizioni esterne, comprese modifiche alle autorizzazioni di scarico o modifiche dell'afflusso nell'agglomerato, tali da comportare una riduzione del consumo energetico indipendentemente dalle misure di efficienza adottate.

Elementi di verifica ex ante
Per le attività 1 e 2:
- Il progetto deve porsi gli obiettivi di vaglio tecnico (in base al numero di a.e);
- Valutazione delle emissioni dirette di gas serra delle acque reflue.

Per le attività 3 e 4:
- Calcolo dei consumi medi di energia prendendo a riferimento un periodo di tre anni antecedente all'intervento;
- Documentazione di progetto che evidenzi una proiezione/stima del consumo energetico medio annuo, garantendo la seguente performance energetica: riduzione del consumo energetico medio almeno del 20% rispetto alla media delle prestazioni di riferimento nell'arco di tre anni.

Elementi di verifica ex post
- Adozione delle soluzioni tecniche previste e necessarie a garantire il raggiungimento degli obiettivi di vaglio tecnico;
- Valutazione periodica delle emissioni dirette di gas serra delle acque reflue;
- Valutazione periodica dei consumi energetici medi annui.

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale **non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2),** è richiesto il rispetto dei criteri seguenti:

È stata effettuata una valutazione delle emissioni dirette di gas serra[104] del sistema delle acque reflue centralizzato, comprensivo di raccolta (rete fognaria) e trattamento.

[104] Ad esempio, seguendo le linee guida IPCC per gli inventari nazionali dei gas serra per il trattamento delle acque reflue: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

Elementi di verifica ex post

- Relazione tecnica riportante una stima delle emissioni dirette di gas serra dell'impianto, seguendo le linee guida IPCC per gli inventari nazionali dei gas serra per il trattamento delle acque reflue.

Elementi di verifica ex post

- Relazione tecnica riportante una valutazione delle emissioni dirette di gas serra dell'impianto, seguendo le linee guida IPCC per gli inventari nazionali dei gas serra per il trattamento delle acque reflue.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare. Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato.

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Conduzione analisi dei rischi climatici fisici;

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

- Identificare e gestire i rischi associati al rilascio delle acque trattate ed al loro impatto allo scarico;
- In caso di riutilizzo delle acque in agricoltura, verificare il contesto di riutilizzo delle stesse garantendo il rispetto dei limiti di qualità previsti dal quadro normativo;
- Soddisfare i requisiti della legislazione dell'UE in materia di acque.

Elementi di verifica ex ante

- Analisi delle possibili interazioni con matrice acque e definizione azioni mitigative;
- Nel caso di riutilizzo in agricoltura analizzare il contesto di impiego definendo le modalità gestionali e di controllo;

Elementi di verifica ex post

- Adozione delle eventuali azioni mitigative identificate;
- Nel caso di riutilizzo in agricoltura adozione delle modalità gestionali e di controllo identificate;

Economia circolare

Non pertinente.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Gli aspetti da considerare al fine di prevenire l'inquinamento sono:

- Progettazione di impianto capace di traguardare, allo scarico o al riutilizzo in agricoltura, gli obiettivi di qualità previsti dal quadro normativo;
- Il progetto dovrà valutare, e quindi definire, misure appropriate per evitare e mitigare eccessive tracimazioni di acque meteoriche dal sistema di raccolta delle acque reflue, che possono includere soluzioni basate sulla natura, sistemi di raccolta separata delle acque meteoriche, vasche di raccolta e trattamento del primo scarico.

Elementi di verifica ex ante

- Studio relativo al contesto agricolo di riutilizzo delle acque trattate;
- Valutazione e soluzioni per possibili eventi di tracimazione.

Elementi di verifica ex post

- Rilascio autorizzazione allo scarico / riutilizzo in contesto agricolo;
- Se identificato il rischio di tracimazione verificare adozione delle misure di controllo.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

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

Elementi di verifica ex ante

- Per gli impianti 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 l'adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA.

E. PERCHÈ I VINCOLI?

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

Mitigazione del cambiamento climatico

- Eccessiva emissione di GHG nel ciclo di gestione e trattamento acque reflue;

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

- Impatto sul contesto idrico superficiale e profondo (inquinamento)
- Riutilizzo, in processi agricoli, di acque le cui caratteristiche chimiche siano tali da arrecare un danno (mancato rispetto dei limiti di norma);

Economia circolare

Non pertinente

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Mancato rispetto dei requisiti di qualità per le acque di scarico;
- Rischio di tracimazione di acque meteoriche dal sistema di raccolta;

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Interazioni con ecosistemi nel caso l'intervento risultasse prossimo ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità, con l'aumento della superficie arabile e l'introduzione di specie aliene invasive

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,

- Direttive 92/43/CEE “Habitat” e 2009/147/CE “Uccelli”.

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

- D.Lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale (“testo unico ambientale”)
- Normativa regionale ove applicabile.

Le novità introdotte dalla Tassonomia, integrative al quadro normativo Nazionale, sono connesse con la dimostrazione del contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all’adattamento ai cambiamenti climatici.

Per tutti gli interventi, sottoposti o meno a verifica di assoggettabilità a VIA, dovranno comunque essere rispettate le ulteriori **novità introdotte dal regolamento Europeo** di seguito indicate (integrative al quadro normativo Nazionale).

Scheda 25 - Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno (elettrolizzatori e celle a combustibile)

A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la Fabbricazione di apparecchi per la Produzione Idrogeno (elettrolizzatori e celle a combustibile). Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate a diversi codici NACE, in particolare ai codici C25, C27, C28, conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

La Fabbricazione di apparecchi per la produzione di Idrogeno (Elettrolizzatori) è citata:

- nella misura M2C2 Inv. 3.5 (Ricerca e Sviluppo sull'Idrogeno), che include elettrolizzatori a BASSA e ALTA temperatura e i relativi materiali che li compongono,
- nella Misura M2C2 Inv. 5.2 per la fabbricazione degli elettrolizzatori equipaggiati con le tecnologie attualmente disponibili. Si ritiene che quindi i temi da affrontare valgano per entrambi gli sviluppi sopracitati.

Tenendo conto del continuo avanzamento delle tecnologie di elettrolizzatori disponibili in una fase industriale o preindustriale, la presente Misura si applica indipendentemente dalla tecnologia adottata, ossia, la PEM – *Proton Exchange Membrane* di maggiore diffusione, gli elettrolizzatori Alcalini (EAT), la tecnologia AEM (*Anionic Exchange Membrane*) o quelli ad Alta Temperatura (HTE). La tecnologia PEM consente, al momento, la più grande capacità produttiva attualmente installata in un impianto di produzione (fino a 20 MW di potenza).

La misura si applica anche ai generatori di energia elettrica alimentati ad Idrogeno, ossia le CELLE A COMBUSTIBILE idrogeno, che trasformano l'idrogeno combinato con l'ossigeno presente nell'atmosfera, in energia elettrica. Le condizioni sotto riportate si riferiscono quindi sia agli elettrolizzatori che producono idrogeno sia alle celle ad idrogeno che trasformano l'idrogeno in energia elettrica.

C. Principio guida

La necessità di accumulare l'energia rinnovabile prodotta in eccesso sotto forma di idrogeno, alle condizioni specificate nelle schede n.15 e 16 (produzione di idrogeno) deve tener conto della produzione delle apparecchiature per produrre idrogeno: gli elettrolizzatori.

La necessità di disporre di tali apparecchi su larga scala stimola lo sviluppo e la industrializzazione di tecnologie sempre più efficienti e a costi ragionevoli con l'effetto di aumentare l'efficienza dell'investimento e ridurre i costi.

Tutti gli investimenti che comprendono l'attività di fabbricazione di apparecchi per la produzione di idrogeno devono **contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici**. Pertanto, a questa scheda si applica unicamente il regime del contributo sostanziale (**Regime 1).**

D. VINCOLI DNSH

Elementi di verifica generali ex ante

- Caratteristiche di eco-progettazione che consentano una elevata durabilità, separabilità dei materiali e riciclabilità degli stessi alla fine della loro vita utile.

Elementi di verifica generali ex post

- Il fabbisogno di energia elettrica per l'alimentazione del processo di elettrolisi deve essere inferiore a **58 MWh/t H_2**

Mitigazione del cambiamento climatico

Per quello che riguarda le prestazioni, l'apparecchiatura deve essere destinata alla produzione e l'uso di idrogeno, dove l'idrogeno prodotto dalle apparecchiature così fabbricate soddisfa il requisito di riduzione delle emissioni di gas serra nel ciclo di vita del 73,4 % per l'idrogeno [che si traduce in emissioni di gas serra nel ciclo di vita inferiori a 3 $tCO_2e/t\ H_2$] e del 70 % per i combustibili sintetici a base di idrogeno rispetto a un combustibile fossile di riferimento di 94 g CO_2e/MJ in linea con l'approccio stabilito dall'articolo 25, paragrafo 2, e dall'allegato V della direttiva (UE) 2018/2001.

Pertanto, dovranno essere previste da parte del produttore delle apparecchiature delle azioni per informare gli utilizzatori sul corretto uso del dispositivo (produzione di idrogeno da energia rinnovabile)

Elementi di verifica ex post

- È chiaramente indicata ed esplicitata la destinazione dei prodotti di modo da informare l'utilizzatore degli apparecchi.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

Economia circolare

La progettazione delle apparecchiature e tutti i materiali di consumo utilizzati negli elettrolizzatori (elettrodi, elettroliti, membrane ecc.), dovrà rispettare le disposizioni relative alla progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia (ecodesign), in linea con la Direttiva EU 2009/125, sia nella sua vita utile che nel suo fine vita. Pertanto, valuta la disponibilità, adottandole ove possibile, di tecniche che sostengono:
a) il riutilizzo e l'utilizzo di materie prime secondarie e di componenti riutilizzati nella fabbricazione dei prodotti;

b) la progettazione concepita per un'elevata durabilità, riciclabilità, facilità di smontaggio e adattabilità dei prodotti fabbricati;
c) una gestione dei rifiuti che privilegia il riciclaggio rispetto allo smaltimento nel processo di fabbricazione;
d) informazioni sulle sostanze potenzialmente pericolose, e relativa tracciabilità, durante tutto il ciclo di vita dei prodotti fabbricati.

Inoltre, gli stessi elettrolizzatori a fine vita sono considerati dei rifiuti RAEE e come tali devono essere trattati.

Elementi di verifica ex-ante

- La progettazione degli elettrolizzatori dovrà tenere in considerazione, nei limiti del possibile, le disposizioni della progettazione ecocompatibile sia nella sua vita utile sia relativo al fine vita dell'apparecchiatura.
- Iscrizione alla Piattaforma Raee in qualità di produttori.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Indipendentemente dalla tecnologia di elettrolizzatori utilizzata, le sostanze utilizzate dovranno rispettare le prescrizioni contenute nelle Direttive e i Regolamenti della Commissione relative alle sostanze pericolose, come sopra citate.

Elementi di verifica ex-ante

- Sono vietate le sostanze pericolose così come previsto dalle direttive REACH e RoHS;
- La realizzazione rispetta le disposizioni relative alla compatibilità elettromagnetica;
- La progettazione degli elettrolizzatori dovrà fornire una lista delle sostanze e dei materiali utilizzati per la costruzione.

Elementi di verifica ex post

- Il produttore dell'apparecchiatura fornisce tutte le informazioni sulle sostanze potenzialmente pericolose, e relativa tracciabilità, durante tutto il ciclo di vita dell'apparecchio cioè alle condizioni di esercizio, di manutenzione e di fine del ciclo di vita.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

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

- L’elettrolizzatore **non** è destinato ad essere alimentato da energia elettrica prodotta da energie rinnovabili con la condizione di fornire un contributo emissivo inferiore a 3 $tCO_2/t\ H_2$, ma viene alimentato da energia elettrica da fonti fossili, non contribuendo per questo alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Adattamento ai cambiamenti climatici
Non pertinente.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
Non pertinente.

Economia circolare

- La progettazione di tali apparecchi non è concepita per un’elevata durabilità, riciclabilità e facilità di smontaggio
- Gli apparecchi (elettrolizzatori) possono generare soluzioni (alcaline o acide) e materiali di consumo di difficile riutilizzo, riciclabilità in relazione al loro esercizio. Alcuni di essi possono essere potenzialmente pericolosi per l’ambiente.
- Nel loro fine vita gli apparecchi (elettrolizzatori) possono costituire materiali deteriorati (es. catodi, anodi) di difficile riutilizzo e/o riciclabilità. Alcuni di essi possono essere potenzialmente pericolosi per l’ambiente.

Prevenzione e riduzione dell’inquinamento

- Le apparecchiature sono prodotte con sostanze pericolose e/o inquinanti

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi
Non pertinente.

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

- Direttiva EU 2018/2001 (RED II) sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, Articolo 25
- Regolamento (UE) 2019/1021 per le sostanze, sia allo stato puro che all'interno di miscele o di articoli, elencate nell'allegato I o II, relativo agli inquinanti organici persistenti, tranne nel caso di sostanze presenti sotto forma di contaminanti non intenzionali in tracce;
- Regolamento (UE) 2017/852 per il mercurio, composti del mercurio, miscele di mercurio e prodotti con aggiunta di mercurio, quali definiti all'articolo 2
- Regolamento (CE) n. 1005/2009 per le sostanze, sia allo stato puro che all'interno di miscele o di articoli, elencate nell'allegato I o II che riducono lo strato di ozono;
- Direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo per sostanze, sia allo stato puro che all'interno di miscele o di articoli, elencate nell'allegato II, tranne quando è garantito il pieno rispetto dell'articolo 4, paragrafo 1, di tale direttiva;
- Regolamento (CE) n. 1907/2006 sostanze, sia allo stato puro che all'interno di miscele o di un articolo, elencate nell'allegato XVII, tranne quando è garantito il pieno rispetto delle condizioni di cui a tale allegato;
- Regolamento (CE) n. 1907/2006 per le sostanze, sia allo stato puro che all'interno di miscele o di un articolo, che soddisfano i criteri di cui all'articolo 57 del e identificate a norma dell'articolo 59, paragrafo 1, di tale regolamento, tranne quando il loro uso si sia dimostrato essenziale per la società;

- Allegato VII della Direttiva 2012/19/UE (WEEE Directive - Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche);

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

- DECRETO LEGISLATIVO 14 marzo 2014, n. 49 Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e dell'art.1 del D.lgs. 118/2020 relativo a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- DECRETO LEGISLATIVO 4 marzo 2014, n. 27 Attuazione della direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Gli elementi di novità derivanti dall'applicazione del DNSH rispetto alla normativa vigente richiedono che il processo di produzione di idrogeno soddisfi il criterio di "contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici" se questo è prodotto da fonti rinnovabili e per un fabbisogno di energia elettrica inferiore a **58 MWh/t H_2**. Questa condizione è quindi inclusa tra le caratteristiche tecniche e prestazionali che gli elettrolizzatori devono avere.

Scheda 26- Finanziamenti a impresa e ricerca

A. Codici NACE

Le attività economiche di questa categoria non sono associate ad uno specifico Codice NACE.

B. Applicazione

La presente scheda si applica agli investimenti di **carattere generale** che non toccano una sola e specifica attività quali, ad esempio, **strumenti di finanziamento, schemi orizzontali, finanziamenti destinati alla ricerca innovazione e sviluppo**, operazioni dirette quali finanziamenti generali alle imprese e investimenti diretti nel capitale, operazioni intermediate.

Sono distinte le operazioni dirette e intermediate (progetti, finanziamenti generali, investimenti…) che:

- Superano la soglia fissata a 10 milioni di EUR
- Sono al di sotto della soglia dei 10 milioni di EUR.

Nelle appendici della presente scheda sono indicate le attività economiche non finanziabili secondo il Regolamento del Fondo InvestEU, nonché le attività escluse per l'intervento Transizione 4.0.

C. Principio guida

Gli investimenti e le operazioni di finanziamento che non riguardano un'attività specifica ma potrebbero essere indirizzati a molteplici attività nel quadro di incentivi allo sviluppo economico e sociale o alla ricerca e innovazione, non devono compromettere il rispetto del criterio di DNSH, né per quanto riguarda le attività finanziate né il loro risultato, nel caso per esempio di finanziamenti dedicati alla ricerca.

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".*

D. VINCOLI DNSH

Indicazioni generali

Il rispetto del principio DNSH è verificato tramite **due metodi diversi** a seconda che si tratti di interventi che superano la soglia di 10 milioni di EUR o quelli che si trovano al sotto di questa soglia. Nello specifico, le categorie possono essere individuate come segue:

CATEGORIA 1[105]

Per le operazioni dirette:

a. per i progetti (di investimento) che, sulla base del costo totale dell'investimento del progetto, superano la soglia fissata a **10 milioni di EUR**;
b. per i finanziamenti generali alle imprese/gli investimenti diretti nel capitale che, sulla base del finanziamento totale concesso dal partner esecutivo al destinatario finale, superano la soglia fissata a **10 milioni di EUR**.

Per le operazioni intermediate:

a. per i fondi infrastrutturali, ai progetti sottostanti si applica la stessa soglia prevista per le operazioni dirette. Sulla base del costo totale dell'investimento del progetto, che superano la soglia fissata a **10 milioni di EUR**

CATEGORIA 2

PMI, piccole imprese a media capitalizzazione, altre imprese ammissibili e per gli investimenti al di sotto delle **soglie minime (10 milioni di EUR)**.

Requisiti generali

Tutte le operazioni, ossia gli investimenti di carattere generale, devono **identificare tutti i settori nei quali sono fatti gli investimenti** mediante i relativi codici NACE. Inoltre, agli investimenti della categoria 1 si applica **un'analisi più approfondita**, basata sui principi degli Orientamenti tecnici sulla verifica della sostenibilità per il Fondo InvestEU, allorché agli investimenti rientranti nella categoria 2, si applica un **regime semplificato**, ovvero una **lista di esclusione**.

Per i soli investimenti i Ricerca e Innovazione (R&I), si applicano i seguenti requisiti:

- sono escluse ex-ante le attività dedicate alla ricerca e innovazione cosiddetta "**brown R&I**" che riguarda ad esempio fonti fossili, gas naturali esclusi dall'Allegato III della Guida Tecnica DNSH, inceneritori, trattamento biologico meccanico e discariche…
- Sono esclusi gli investimenti in relazione a **combustibili fossili** (incluse le applicazioni a valle), ad eccezione dei sistemi di raffreddamento, riscaldamento e generazione di energia basati su gas naturali che rispettano le condizioni elencate all'allegato III della Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo". Sono ugualmente esclusi quelli che riguardano attività ricomprese nell'ETS con emissioni di CO_2eq attese, che non siano sostanzialmente inferiori a quelle previste per l'assegnazione a titolo gratuito (Direttiva EU ETS).

[105] Queste soglie sono fissate per l'applicazione degli **orientamenti tecnici sulla verifica di sostenibilità** (redatti per il Fondo Invest EU),

- il risultato dei processi di ricerca deve essere **tecnologicamente neutrale** (technological neutrality) nella sua applicazione ossia può essere applicato a tutte le tecnologie disponibili, incluse quelle a basso impatto ambientale.

Elementi di verifica ex-ante

CATEGORIA 1 e 2:

- rispettare la pertinente normativa ambientale comunitaria e nazionale;
- fornire una lista di tutti i settori verso i quali sono fatti gli investimenti, individuati secondo il loro codice NACE (a livello di divisione).

CATEGORIA 1:

- Tutte le operazioni sono sottoposte a una verifica di sostenibilità con esito positivo, seguendo le indicazioni degli **orientamenti tecnici per il Fondo InvestEU** e tale previsione è inclusa degli accordi contrattuali così come il suo rispetto successivo.

CATEGORIA 2:

- Le operazioni non rientrano tra quelle della **lista di esclusione**, riportate in appendice alla presente scheda.

Per le attività di R&I:

- Le attività finanziate non devono rientrare a fare parte delle attività escluse, ossia: attività dedicate alla ricerca e innovazione cosiddetta "**brown R&I**", attività legate ai **combustibili fossili**[106] e infine le attività ricomprese nell'**ETS** con emissioni di CO_2eq attese, che non siano sostanzialmente inferiori a quelle previste per l'assegnazione a titolo gratuito (Direttiva EU ETS). La conformità deve essere monitorata nel corso dell'attuazione e sono intraprese azioni appropriate ove pertinenti.
- Gli investimenti in attività di ricerca e innovazione sono rivolti a ricerche il cui risultato è neutrale tecnologicamente (**technological neutrality**) nella sua applicazione.

Mitigazione dei cambiamenti climatici

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale (Regime 1)**, le procedure dovranno prendere in considerazione il seguente criterio:

[106] Fatta eccezione dei sistemi di raffreddamento, riscaldamento e generazione di energia basati su gas naturali che rispettano le condizioni elencate all'allegato III della Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo"

L’attività specifica in questione dovrà rispettare i criteri per **contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici** (Regime 1), descritti come segue:

a. **L’attività di ricerca** sviluppa o fornisce innovazione per tecnologie, prodotti o altre soluzioni **dedicati a una o più attività economiche** per le quali nel Regolamento Delegato 2021/2139 sono stati **definiti i criteri di vaglio tecnico**.
b. I **risultati della ricerca**, dello sviluppo e dell'innovazione **consentono** a una o più di tali attività economiche **di soddisfare i rispettivi criteri** per il contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, rispettando nel contempo i criteri pertinenti per non arrecare un danno significativo ad altri obiettivi ambientali.
c. L'attività economica mira a immettere sul mercato una soluzione che non si trova ancora sul mercato e che, sulla base di informazioni pubbliche o di mercato, dovrebbe **presentare migliori prestazioni in termini di emissioni di gas serra nel ciclo di vita rispetto alle migliori tecnologie disponibili in commercio.** L'attuazione delle tecnologie, dei prodotti o di altre soluzioni oggetto di ricerca si traduce in una riduzione complessiva netta delle emissioni di gas serra durante il loro ciclo di vita.
d. Qualora la tecnologia, il prodotto o la soluzione di altro tipo oggetto di ricerca, sviluppo o innovazione consenta già a una o più attività contemplate nel Regolamento Delegato 2021/2139 di soddisfare i criteri di vaglio tecnico specificati nella sezione pertinente, oppure qualora la tecnologia, il prodotto o un'altra soluzione consenta già a una o più attività economiche, considerate abilitanti o di transizione, di soddisfare i requisiti specificati, rispettivamente, ai punti 5 e 6, l'attività di ricerca, sviluppo e innovazione si concentra sullo sviluppo di tecnologie, prodotti o altre soluzioni a emissioni altrettanto basse o inferiori con nuovi vantaggi significativi, come ad esempio un **costo inferiore**.
e. Qualora un'attività di ricerca sia dedicata a una o più attività economiche considerate attività abilitanti ai sensi dell'articolo 10, paragrafo 1, punto i), del regolamento (UE) 2020/852 per le quali il Regolamento Delegato 2021/2139 definisce i criteri di vaglio tecnico, i risultati della ricerca forniscono tecnologie, processi o prodotti innovativi che consentono a tali attività abilitanti e alle attività infine sostenute di **ridurre sostanzialmente le relative emissioni di gas serra** o di migliorarne sostanzialmente la fattibilità tecnologica ed economica al fine di agevolarne l'espansione.
f. Qualora un'attività di ricerca sia dedicata a una o più attività economiche considerate **attività di transizione** ai sensi dell'articolo 10, paragrafo 2, del regolamento (UE) 2020/852 per le quali il Regolamento Delegato 2021/2139 definisce i criteri di vaglio tecnico, le tecnologie, i prodotti o altre soluzioni oggetto di ricerca consentono di svolgere le attività in questione con emissioni previste sostanzialmente inferiori rispetto ai criteri di vaglio tecnico per il contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici di cui al Regolamento Delegato 2021/2139.

i. Qualora un'attività di ricerca sia dedicata a una o più attività economiche di cui alle sezioni 3.7 (Produzione di cemento), 3.8 (Produzione di alluminio), 3.9 (Produzione di ferro e acciaio), 3.11 (Produzione di nerofumo), 3.12 (Produzione di soda), 3.13 (Produzione di cloro), 3.14 (Fabbricazione di prodotti chimici di base organici) e 3.16 (Produzione di acido nitrico) del Regolamento Delegato 2021/2139, le tecnologie, i prodotti o altre soluzioni consentono di **svolgere le attività in questione con emissioni di gas serra sostanzialmente inferiori, mirando a una riduzione del 30 %** rispetto ai

pertinenti parametri di riferimento del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE, oppure sono dedicati alle tecnologie o ai processi a basse emissioni di carbonio ampiamente accettati in questi settori, in particolare l'elettrificazione, segnatamente del riscaldamento e del raffrescamento, l'idrogeno come combustibile o materia prima, la cattura e lo stoccaggio del carbonio, la cattura e l'utilizzo del carbonio e la biomassa come combustibile o materia prima, se la biomassa è conforme ai requisiti pertinenti di cui alle sezioni 4.8, 4.20 e 4.24 del Regolamento Delegato 2021/2139.

g. Qualora la tecnologia, il prodotto o la soluzione di altro tipo oggetto di ricerca, sviluppo o innovazione presenti un TRL 6 o 7, le emissioni di gas serra nel ciclo di vita sono valutate in forma semplificata dall'ente che conduce la ricerca. L'ente dimostra di possedere, se del caso:
    1. un brevetto non più vecchio di 10 anni associato alla tecnologia, al prodotto o alla soluzione di altro tipo, in cui sono state fornite informazioni sul relativo potenziale di riduzione delle emissioni di gas serra; o
    2. un'autorizzazione ottenuta da un'autorità competente per la gestione del sito dimostrativo associato alla tecnologia, al prodotto o alla soluzione di altro tipo innovativi per la durata del progetto dimostrativo, in cui sono state fornite informazioni sul relativo potenziale di riduzione delle emissioni di gas serra.

Qualora la tecnologia, il prodotto o la soluzione di altro tipo oggetto di ricerca, sviluppo o innovazione presenti un TRL 8 o superiore, le emissioni di gas serra nel ciclo di vita sono calcolate utilizzando la raccomandazione 2013/179/UE o, in alternativa, la norma ISO 14067:2018 o la norma ISO 14064-1:2018 e sono verificate tramite una verifica di conformità accreditata.

E. PERCHÉ I VINCOLI?

Le attività finanziate hanno il potenziale di arrecare danno significativo a tutti gli obiettivi ambientali a seconda del tipo di attività finanziata e del suo risultato (nei casi di investimenti per la ricerca e innovazione).

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
- COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE, Orientamenti tecnici sulla verifica della sostenibilità per il Fondo InvestEU (2021/C 280/01)

- REGOLAMENTO (UE) 2021/523 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 24 marzo 2021, che istituisce il programma InvestEU e che modifica il regolamento (UE) 2015/1017, Allegato V, punto B
- Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza
- Direttiva ETS (Directive (EU) 2018/410 amending Directive 2003/87/EC)

Non esistono specifiche **disposizioni nazionali** applicabili se non la normativa nazionale vigente che dovrà essere comunque rispettata nel processo di individuazione delle attività finanziabili.

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

- ❖ Non tutte le attività e tutti i settori industriali possono essere finanziati. Quelli che creano un rischio significativo di danneggiare i principali criteri ambientali dovranno essere esclusi.
- ❖ Per gli investimenti che superano la soglia dei 10 milioni di EUR dovrà essere applicata la verifica di sostenibilità come già definita dalla Commissione per il Fondo InvestEU, riflettendo questo rispetto negli accordi contrattuali.
- ❖ Per gli investimenti intermediati verso le PMI o per gli investimenti che non superano la soglia dei 10 milioni di EUR (progetti esentati dall'applicazione degli orientamenti tecnici sulla verifica della sostenibilità per il fondo InvestEU) dovrà essere rispettata la lista di esclusione delle attività, come definite **nella lista di esclusione**, **riportata** in **Appendice alla presente scheda**

Appendice Scheda 26 – Lista di esclusione[107]

1. attività connesse ai combustibili fossili, compreso l'uso a valle[108];
2. attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento[109];

[107] In base alle indicazioni riportate nell'Allegato RIVEDUTO della DECISIONE DI ESECUZIONE DEL CONSIGLIO relativa all'approvazione della valutazione del piano per la ripresa e la resilienza dell'Italia

[108] 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).

[109] 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. attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori[110] e agli impianti di trattamento meccanico biologico[111];
4. attività nel cui ambito lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno all'ambiente.

Transizione 4.0 M1C2

Per questo specifico intervento, in aggiunta al rispetto degli elementi descritti sopra, i seguenti settori, classificati in base al settore di attività ATECO, non saranno finanziabili:

- 30 Fabbricazione di altri mezzi di trasporto
- 22 Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche
- 29 Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi
- 38 Attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti; recupero dei materiali
- 41 Costruzione di edifici
- 42 Ingegneria civile
- 43 Lavori di costruzione specializzati
- 08 Altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere
- 17 Fabbricazione di carta e di prodotti di carta
- 01 Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi
- 50 Trasporto marittimo e per vie d'acqua
- 19 Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio
- 20 Fabbricazione di prodotti chimici
- 51 Trasporto Aereo
- 24 Metallurgia
- 49 Trasporto terrestre e trasporto mediante condotte
- 23 Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi
- 35 Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata

[110] 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.
[111] 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 27 - Ripristino ambientale delle zone umide

A. Codici NACE

Le attività economiche di questa categoria non hanno un codice NACE dedicato come indicato nella classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006, ma si riferiscono alla classe 6 della classificazione statistica delle attività per la protezione dell'ambiente (CEPA) definita dal regolamento (UE) n. 691/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio.

B. Applicazione

Questa scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH per le attività di rispristino ambientale delle zone umide e coinvolgono attività economiche che promuovono il ritorno alle condizioni originarie delle zone umide e le attività economiche che migliorano le funzioni delle zone umide senza necessariamente promuovere il ritorno alle condizioni antecedenti la perturbazione.

Per zone umide si intendono terreni che corrispondono alla definizione internazionale di zone umide o di torbiere di cui alla convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale soprattutto come habitat degli uccelli acquatici (convenzione di Ramsar). La zona interessata corrisponde alla definizione di zona umida fornita nella comunicazione della Commissione sull'uso razionale e sulla conservazione delle zone umide.

L'investimento 3.3 della M2 – C4, Re-naturification of Po area, prevede interventi in area del Po ricadenti nella Convezione Ramsar.

Gli aspetti legati alla cantierizzazione degli interventi sono analizzati nella *scheda 05 – "Cantieri generici"* alla quale si rimanda per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH.

C. Principio guida

Gli interventi in aree sensibili devono essere progettati e realizzati al fine di conservare e ripristinare la qualità dell'ecosistema dei corpi idrici recettori (ai sensi della Direttiva Quadro delle Acque 2000/60 CE), in particolare degli ambienti fluviali e degli habitat, ricercando l'equilibrio con gli obiettivi della Direttiva 2007/60 CE di sicurezza idraulica e idrogeologica.. Obiettivo principale quindi è di ricostruire la qualità ecologica dei Corpi idrici di stato Buono, agendo su:

- Salvaguardare o ripristinare la funzionalità idromorfologica naturale del corso d'acqua.
- Restaurare forme e assetti morfologici sui corsi d'acqua fortemente impattati (qualità morfologica scadente o pessima).
- Dismettere, adeguare e gestire le opere per migliorare i processi idromorfologici e le forme fluviali naturali.
- Promuovere un uso del suolo compatibile con i processi idromorfologici nelle aree di pertinenza fluviale.
- Conoscere e divulgare le forme e processi idromorfologici dei corsi d'acqua.
- Ricostruire zone umide non connesse con il fiume

Obiettivo degli interventi è attuare misure win-win (sulle due Direttive CE) e di integrare i 4 obiettivi sotto elencati, progettando opere o azioni non strutturali per:

1. Mitigazione del rischio da esondazione e da dinamica morfologica;
2. Miglioramento e non deterioramento dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali;
3. Miglioramento della qualità naturalistica-paesaggistica;
4. Miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie e aumento della biodiversità.

In questo contesto le zone umide da ricreare possono essere connesse o non connesse alla dinamica fluviale.
Le prime (connesse) avranno uno spazio di mobilità entro il quale muoversi, tale spazio di mobilità sarà identificato dal Progetto.
Le seconde, non connesse, saranno stabili.

In questo contesto si inseriscono le aree umide ricostruite, la cui principale utilità risiede nella rimozione degli inquinanti dalle acque superficiali attraverso la restituzione di parte della capacità autodepurante naturale dei corpi idrici, l'unica alternativa possibile per eliminare inquinamenti di tipo diffuso oppure l'inquinamento residuo sfuggito alla depurazione artificiale.
Ma i vantaggi delle aree umide ricostruite sono anche altri, tra cui il concorso al controllo delle inondazioni, l'integrazione della tecnologia di depurazione a valle del punto di scarico, la ricarica delle falde e, in primis, il ripristino dell'habitat naturale e della biodiversità.

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".*

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**), deve soddisfare i seguenti criteri:

1. Piano di Ripristino
L'area è oggetto di un piano di ripristino, che è conforme ai principi e agli orientamenti della convenzione di Ramsar in materia di ripristino delle zone umide, che prenda in attenta considerazione le condizioni idrologiche e pedologiche locali, comprese le dinamiche della saturazione del suolo e il cambiamento delle condizioni aerobiche e anaerobiche.

Il piano dovrà prevedere:

- l'analisi dei criteri DNSH
- un piano di monitoraggio che garantisce la correttezza delle informazioni in esso contenute, in particolare per quanto riguarda i dati relativi alla zona interessata.

2. Analisi dei benefici climatici

L'attività soddisfa i seguenti criteri:

(a) l'analisi dei benefici climatici dimostra che il saldo netto delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra generati dall'attività su un periodo di 30 anni dopo il suo inizio è inferiore a uno scenario di riferimento, corrispondente al saldo delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra su un periodo di 30 anni a partire dall'inizio dell'attività, associato alle pratiche abituali che si sarebbero verificate nella zona interessata in assenza dell'attività;

(b) il saldo netto medio previsto a lungo termine dei gas serra dell'attività è inferiore al saldo medio a lungo termine dei gas serra previsto per lo scenario di riferimento di cui al punto 2.2, dove per "a lungo termine" si intende una durata di 100 anni.

3. Garanzia di permanenza

Lo status di zona umida dell'area in cui si svolge l'attività è garantito da una delle seguenti misure:

- l'area è destinata a essere mantenuta come zona umida e non può essere convertita ad altre destinazioni d'uso diventando demanio idrico quando connessa al corpo idrico;
- l'area è classificata come area protetta;
- l'area è oggetto di qualsiasi garanzia giuridica o contrattuale atta a garantire che rimanga una zona umida.

Il gestore dell'attività si impegna affinché i futuri aggiornamenti del piano di ripristino, che non rientrano più nell'attività finanziata, continuino a produrre i benefici climatici

4. Valutazione di conformità

Nei due anni successivi all'inizio dell'attività e successivamente ogni 10 anni, la conformità dell'attività al contributo sostanziale ai criteri di mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH è verificata da uno dei seguenti soggetti:

(a) le autorità nazionali competenti pertinenti;

(b) un certificatore terzo indipendente, su richiesta delle autorità nazionali o del gestore dell'attività.

Al fine di ridurre i costi, le valutazioni di conformità possono essere effettuate insieme a qualsiasi certificazione forestale, certificazione climatica o altri controlli.

5. Valutazione di gruppo

La conformità ai criteri per il contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH può essere verificata a livello di un gruppo di aziende sufficientemente omogeneo da valutare il rischio di sostenibilità dell'attività forestale, a condizione che vi sia un rapporto duraturo tra tutte le aziende, che esse partecipino all'attività e che tale gruppo di aziende rimanga invariato per tutte le successive valutazioni di conformità.

Elementi di verifica ex ante

- Piano di ripristino
- Analisi dei benefici climatici
- Garanzia di permanenza

Elementi di verifica ex post

- Verbale di valutazione di conformità che evidenzi la conformità dell'attività al contributo sostanziale ai criteri di mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH sottoscritto o da una Autorità nazionale (Arpa) o da un certificatore terzo indipendente, svolto nel primo biennio.

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

- Piano di Ripristino
- Valutazione di conformità
- Valutazione di gruppo

Adattamento ai cambiamenti climatici

Conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare. Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato.

Elementi di verifica ex ante

- Conduzione analisi dei rischi climatici fisici;

Elementi di verifica ex post:

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Il Piano di Ripristino deve verificare possibili interazioni tra intervento e la matrice acque individuando eventuali azioni mitigative.

Elementi di verifica ex ante

- Il Piano di Ripristino.

Elementi di verifica ex post

- Verbale di valutazione di conformità che evidenzi la conformità dell'attività al contributo sostanziale ai criteri di mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH sottoscritto o da una Autorità nazionale (Arpa) o da un certificatore terzo indipendente, svolto nel primo biennio.

Economia circolare

Non pertinente.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Deve essere fatto riferimento ai Piani di Gestione delle acque redatti dalle Autorità di distretto, che sono aggiornati periodicamente e che definiscono gli obiettivi di qualità dei corpi idrici, in termini di qualità ecologica e chimica.
L'obiettivo è quello di migliorare lo stato complessivo del corpo idrico, con riferimento allo stato chimico.

L'utilizzo di pesticidi è ridotto, in favore di approcci o tecniche alternativi, quali le alternative non chimiche ai pesticidi, conformemente alla direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi, ad eccezione dei casi in cui l'utilizzo di pesticidi è necessario per controllare la diffusione di parassiti o malattie.

L'attività riduce al minimo l'uso di fertilizzanti e non utilizza letame.

L'attività è conforme al regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio[112] o alle norme nazionali sui fertilizzanti o ammendanti per uso agricolo. Sono adottate misure ben documentate e verificabili per evitare l'uso dei principi attivi elencati nell'allegato I, parte A, del regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio[113], nella convenzione di Rotterdam sulla procedura di previo assenso informato per taluni prodotti chimici e pesticidi pericolosi nel commercio internazionale, nella convenzione di Minamata sul mercurio, nel protocollo di Montreal relativo a sostanze che riducono lo strato di ozono e dei principi attivi classificati come Ia ("estremamente pericolosi") o Ib ("molto pericolosi") nella classificazione dei pesticidi in base al rischio raccomandata dall'OMS. L'attività è conforme alla legislazione nazionale pertinente in materia di principi attivi.
Si previene l'inquinamento del suolo e delle acque e sono adottate misure di bonifica in caso di inquinamento

Elementi di verifica ex ante

- Il Piano di Ripristino

Elementi di verifica ex post

- Verbale di valutazione di conformità che evidenzi la conformità dell'attività al contributo sostanziale ai criteri di mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH sottoscritto o da una autorità, quale ad esempio L'Autorità Regionale per la Protezione Ambientale, o da un certificatore terzo indipendente, svolto nel primo biennio.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

[112] Regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003 (GU L 170 del 25.6.2019, pag. 1).
[113] Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti

Deve essere fatto riferimento ai Piani di Gestione delle acque redatti dalle Autorità di distretto, che sono aggiornati periodicamente e che definiscono gli obiettivi di qualità dei corpi idrici, in termini di qualità ecologica e chimica.
L'obiettivo deve essere quello di migliorare lo stato complessivo del corpo idrico, con riferimento allo stato ecologico.

Se gli interventi sono situati nelle aree designate dall'autorità nazionale competente per la conservazione o negli habitat protetti, risultano confromi agli obietti di conservazione delle aree.
Al fine di garantire la protezione della biodiveristà, non vi è altresì alcuna conversione di habitat specificamente sensibili alla perdita di biodiversità o con un elevato valore in termini di conservazione, né di aree destinate al ripristino di tali habitat conformemente alla legislazione nazionale.
Il piano di cui al punto 1 della presente sezione (piano di ripristino) contiene disposizioni per il mantenimento ed eventualmente il miglioramento della biodiversità conformemente alle disposizioni nazionali e locali, volte tra l'altro a:

- garantire il buono stato di conservazione degli habitat e delle specie, il mantenimento delle specie tipiche degli habitat, da raggiungere anche attraverso la sostituzione degli habitat esistenti, se di uguale o minore pregio, a patto di un miglioramento complessivo delle condizioni che sono prodromiche alla creazione dell'habitat e al suo sviluppo, da dimostrare con opportuni supporti scientifici ex ante e di monitoraggio ex post;
- escludere l'utilizzo o il rilascio di specie invasive.

Elementi di verifica ex ante

- Il Piano di Ripristino

Elementi di verifica ex post

- Verbale di valutazione di conformità che evidenzi la conformità dell'attività al contributo sostanziale ai criteri di mitigazione dei cambiamenti climatici e ai criteri DNSH sottoscritto o da una autorità, quale ad esempio L'Autorità Regionale per la Protezione Ambientale, o da un certificatore terzo indipendente, svolto nel primo biennio.

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

- Sottrazione di terreni ad alto assorbimento di CO_2.

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

- Eventuali interazioni con la matrice acque (inquinamento).

Economia circolare
Non pertinente.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento
- Inquinamento da pesticidi

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi
- Impatti sulla biodiversità e sugli ecosistemi connessi alla conversione di suoli ad alto valore ecologico ed al disboscamento illegale;
- Impatti sulla biodiversità e sugli ecosistemi connessi alla ridotta funzionalità fluviale, all'aumento delle opere di contenimento morfologico.

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;
- Direttiva 2000/60/CEE Quadro sulle acque;
- Direttiva 2007/60/CEE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni;
- Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli".

Le principali disposizioni nazionali potenzialmente coinvolte sono:
- Decreto Legislativo 14 agosto 2012, n. 150, Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi. direttiva 2009/128/CE
- Decreto Legislativo 3 aprile 2018, n. 34 Testo unico in materia di foreste e filiere forestali.
- Legge quadro sulle aree protette 6 dicembre 1991, n. 394;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale;
- Decreto del Presidente della Repubblica del 13 marzo 1976, n. 448, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 173 del 3 luglio 1976, con il quale è stata data piena ed intera esecuzione alla Convenzione di Ramsar;
- Normativa regionale ove applicabile.

Gli elementi di novità derivanti dall'applicazione del DNSH rispetto alla normativa vigente riguardano:
- ❖ l'adozione di un piano di ripristino
- ❖ il calcolo del contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici

Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale

A. Codici NACE

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate a diversi codici NACE, in particolare ai codici F42.11, F42.13, F71.1 e F71.20, F 34.21 conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

Questa scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH relativamente ad:

- interventi di costruzione, ammodernamento, manutenzione e gestione di **strade, autostrade, strade urbane** e altri passaggi per veicoli e pedoni, lavori di superficie su strade, autostrade, strade urbane, ponti o gallerie compresa la fornitura di servizi degli studi di architettura, di ingegneria, di stesura di progetti, di ispezione edile e i servizi di indagine e di mappatura e simili, nonché l'esecuzione di collaudi fisici, chimici o di prove analitiche di altro tipo di tutti i tipi di materiali e prodotti,
- attività di installazione di **illuminazione stradale e di segnali elettrici**.

Nel primo caso gli interventi possono essere oggetto di una procedura di VIA, nazionale o regionale.

Nella parte relativa all'illuminazione stradale, in particolare all'installazione di nuovi impianti di illuminazione, dell'installazione di apparecchi differenti da quelli esistenti, alla sostituzione delle sorgenti luminose, le lampade o gli apparecchi di illuminazione con apparecchiature analoghe in impianti esistenti. Questa parte sarà da considerare solo nell'ipotesi che l'intervento preveda questo tipo di attività.

Gli aspetti legati alla **cantierizzazione degli interventi** sono analizzati nella *scheda 05 – "Cantieri generici"* alla quale si rimanda per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH.

Relativamente **all'impiego di AEE** nella realizzazione dell'intervento, devono essere condotte le verifiche indicate alla *"scheda 03 – PC e AEE non medicali".*

C. Principio guida

L'attenzione viene rivolta agli impatti generati sugli aspetti ambientali sia nella fase realizzativa, operativa e gestionale (manutentiva) di queste opere.

Ancorché la Tassonomia preveda la possibilità che le nuove strade possano offrire un "contributo sostanziale" alla mitigazione dei cambiamenti climatici ed all'adattamento, rispondendo ai criteri di vaglio tecnico, il nostro Piano nazionale prevede soltanto interventi ricompresi nel **Regime 2.**

Saranno pertanto illustrati i relativi requisiti DNSH

Nel caso **dell'illuminazione pubblica**, viene proposto il **Regime 1 ed il Regime 2.**

D. VINCOLI DNSH

Qualora l'opera sia sottoposta ad un procedimento di valutazione d'impatto ambientale (VIA) o di verifica di assoggettabilità a VIA **le previste necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente** nel seguito descritte dovranno far parte della documentazione istruttoria presentata dal soggetto attuatore. Pertanto, gli aspetti nel seguito elencati devono essere oggetto di specifica analisi;

- *Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;*
- *Prevenzione e riduzione dell'inquinamento* (a meno delle operazioni di caratterizzazione)
- *Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi*

Mitigazione del cambiamento climatico

- L'infrastruttura non è adibita al trasporto o allo stoccaggio di combustibili fossili.
- Nel caso di una **nuova infrastruttura o di una ristrutturazione importante**, l'infrastruttura è stata resa a prova di clima conformemente a un'opportuna prassi che includa il **calcolo dell'impronta di carbonio e il costo ombra del carbonio chiaramente definito**. Il calcolo dell'impronta di carbonio dimostra che l'infrastruttura non comporta ulteriori emissioni relative di gas a effetto serra, calcolate sulla base di ipotesi, valori e procedure conservativi.

Elementi di verifica ex ante

- Documentazione a supporto della realizzazione dell'infrastruttura a prova di clima, come da disposizione del documento UE **Technical Guidance on the climate proofing of infrastructures (Comunicazione della Commissione n. 2021/C 373/01 "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027")** incluso il calcolo previsionale dell'impronta di carbonio che interessa le emissioni dell'ambito 1-3 e dimostra che l'infrastruttura non comporta ulteriori emissioni relative di gas a effetto serra
  Negli orientamenti della "UE Technical Guidance on the climate proofing of infrastructures" il calcolo dell'impronta di carbonio è utilizzato non solo per stimare le emissioni di gas a effetto serra di un progetto pronto per essere realizzato, ma soprattutto per contribuire all'analisi e all'integrazione di soluzioni a basse emissioni di carbonio nelle fasi di pianificazione e progettazione.
  È pertanto essenziale integrare fin dall'inizio la resa a "prova di clima" nella gestione del ciclo di progetto.
  Considerando che le "UE Technical Guidance on the climate proofing of infrastructures" fanno riferimento alle metodologie per il calcolo dell'impronta di carbonio e per il metodo del costo ombra del carbonio della Banca Europea degli Investimenti, nella fase EX ANTE devono essere previste le seguenti attività:

  FASI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE

  Quantificare le emissioni di gas a effetto serra in un anno tipo di funzionamento utilizzando il metodo per il calcolo dell'impronta di carbonio. Quindi la carbon

footprint deve considerare gli ambiti o "tipo di emissione" o "scope" così come indicati dal Greenhouse Gas Protocol[114]

È necessario calcolare:

- le emissioni di gas a effetto serra "**assolute"** (sono le emissioni annue stimate per un anno medio di funzionamento del progetto.)

- Le emissioni di "**riferimento"** di gas a effetto serra, cioè le emissioni che sarebbero generate nello scenario alternativo se il progetto non fosse realizzato

- Le emissioni "**relative"** di gas a effetto serra che rappresentano la differenza tra le emissioni assolute e le emissioni di riferimento.

Le emissioni assolute e relative dovrebbero essere quantificate per un anno tipo di funzionamento.

Valutazione delle emissioni di gas a effetto serra:
Una volta calcolate le emissioni di cui sopra occorre **v**alutare se le emissioni di gas a effetto serra assolute sono superiori a 20 000 tonnellate di CO_2e/anno (positive o negative) e le Emissioni relative superiori a 20 000 tonnellate di CO_2e/anno (positive o negative).
In tal caso allora occorre monetizzare le emissioni di gas a effetto serra utilizzando il costo ombra del carbonio (come indicato nelle "UE Technical Guidance on the climate proofing of infrastructures":

[114] SCOPE 1: EMISSIONI DIRETTE DI GAS A EFFETTO SERRA: emissioni prodotte dalla combustione di combustibili fossili, dai processi industriali e dalle emissioni fuggitive, come le perdite di refrigeranti o di metano.

SCOPE 2: EMISSIONI INDIRETTE DI GAS A EFFETTO SERRA: energia elettrica, riscaldamento, raffreddamento e vapore del progetto ma che non sono prodotte dal progetto stesso. Sono incluse in quanto il progetto detiene un controllo diretto sul consumo energetico, ad esempio può migliorarlo con misure di efficienza energetica o passando al consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili.

TIPO 3: ALTRE EMISSIONI INDIRETTE DI GAS A EFFETTO SERRA emissioni derivanti dalla produzione o dall'estrazione di materie prime e le emissioni dei veicoli causate dall'uso delle infrastrutture stradali, comprese le emissioni derivanti dal consumo di energia elettrica di treni e veicoli elettrici).

Tabella 6

Costo ombra annuo del carbonio in EUR/tCO_2e, a prezzi del 2016

Anno	EUR/tCO_2e	Anno	EUR/tCO_2e	Anno	EUR/tCO_2e	Anno	EUR/tCO_2e
2020	80	2030	250	2040	525	2050	800
2021	97	2031	278	2041	552		
2022	114	2032	306	2042	579		
2023	131	2033	334	2043	606		
2024	148	2034	362	2044	633		
2025	165	2035	390	2045	660		
2026	182	2036	417	2046	688		
2027	199	2037	444	2047	716		
2028	216	2038	471	2048	744		
2029	233	2039	498	2049	772		

Compilare la documentazione e sintetizzare l'analisi nella *dichiarazione di verifica della neutralità climatica*, che in linea di principio presenta una conclusione sulla resa a prova di clima per quanto riguarda la neutralità climatica.

Elementi di verifica ex post

- Evidenza da parte di un ente verificatore indipendente della conformità del processo di calcolo della impronta di carbonio relativamente ai seguenti aspetti:
  - delimitazione del progetto;
  - definizione del periodo di valutazione;
  - tipi di emissione da includere (scelta dei fattori di emissione, stime conservative, etc.);
  - quantificazione delle emissioni assolute del progetto;
  - individuazione e quantificazione delle emissioni di riferimento;
  - calcolo delle emissioni relative.

Nel caso di attività relative **all'illuminazione stradale**, si applicano i criteri seguenti:

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale** (**Regime 1**), deve soddisfare i seguenti criteri:

- Rispettare i criteri dell'EU per gli appalti pubblici verdi (GPP) nel settore dell'illuminazione stradale e dei segnali luminosi così come descritti nell' relativo Documento di lavoro dei servizi della Commissione (https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/traffic/IT.pdf) e successivi aggiornamenti e integrazioni. Questo documento è incentrato su:
  - Acquistare apparecchi di illuminazione, lampade o sorgenti luminose che superano i livelli minimi di efficacia degli apparecchi di illuminazione.

- Incoraggiare l'uso di sistemi di attenuazione e misurazione della potenza assorbita per garantire che il consumo di energia di un particolare impianto di illuminazione possa essere ottimizzato e monitorato in tempo reale.
- Esigere che tutti gli apparecchi di illuminazione presentino una percentuale di flusso luminoso emesso verso l'alto (ratio of upward light output, RULO) pari allo 0,0 % e, a livello globale, garantire che il 97 % di tutta la luce sia diffusa con un'angolazione di 75,5° verso il basso rispetto all'asse verticale, in modo da ridurre la luce molesta e l'abbagliamento.
- Incoraggiare l'attenuazione obbligatoria dell'emissione luminosa nelle aree interessate e fissare limiti sulla percentuale di luce blu (indice G) nell'emissione delle lampade/degli apparecchi di illuminazione.
- Acquistare apparecchiature per l'illuminazione stradale durevoli e adeguate all'uso, che siano riparabili e coperte da una garanzia o da una garanzia estesa.
- Stabilire requisiti minimi per la persona responsabile di autorizzare l'impianto di illuminazione.

I requisiti sono divisi secondo la seguente impostazione:
Criteri di selezione: sono riferiti al tender del contratto e si riferiscono alla sua attività professionale, allo standing economico-finanziario o alle abilità tecniche e professionali ed eventualmente alla capacità dello stesso di applicare le misure di gestione ambientali durante lo svolgimento del contratto. Nello specifico, i criteri di selezione riguardano le competenze del gruppo di progettazione e le competenze del gruppo di installazione.
Specifiche tecniche: costituiscono i requisiti minimi a cui tutti i tender devono aderire. In questo contesto riguardano l'efficacia dell'apparecchio di illuminazione, la compatibilità con i comandi per l'attenuazione dell'emissione luminosa, i requisiti minimi di attenuazione dell'emissione luminosa, l'indicatore di consumo annuo di energia, la misurazione, il fattore di potenza, la percentuale di flusso luminoso emesso verso l'alto (RULO) e luce molesta, il fastidio, l'inquinamento luminoso ambientale e visibilità delle stelle, la fornitura di istruzioni, il recupero dei rifiuti, la durata dei prodotti, componenti di ricambio e garanzia, la riparabilità, il tasso di protezione dell'ingresso (IP), il tasso di guasto dell'unità di alimentazione e l'etichettatura degli apparecchi di illuminazione a LED
Criteri di aggiudicazione: si tratta dei criteri determinanti nella fase di aggiudicazione del contratto. In questa scheda riguardano per esempio l'efficacia luminosa incrementata, AECI incrementato e la garanzia estesa.
Clausole di esecuzione del contratto: specificano come debba essere lo svolgimento del contratto.

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

- Rispetto dei criteri obbligatori, ossia le specifiche tecniche e le clausole contrattuali, definite dai Criteri Ambientali Minimi (CAM) per

l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica secondo il decreto del 27 settembre 2017 del Ministero per la Transizione Ecologica ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare. Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato. L'analisi deve essere realizzata in rispondenza dei requisiti descritti nell'Appendice A del regolamento Delegato UE 2021/2139.
A tal proposito, è disponibile anche la Comunicazione della Commissione n. 2021/C 373/01 "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 "

Elementi di verifica ex ante

- Conduzione analisi dei rischi climatici fisici;

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Condurre studio sulle possibili interazioni tra intervento e matrice acque riconoscendo gli elementi di criticità e le relative azioni mitigative.

Elementi di verifica ex ante
In fase progettuale

- Analisi delle possibili interazioni con matrice acque e definizione azioni mitigative;

Elementi di verifica ex post

- Verificare l'adozione delle azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni.

Economia circolare

Gestione rifiuti
Almeno il 70% (in peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (ad esclusione del materiale allo stato naturale di cui alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti nel cantiere sia preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale,

conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo dell'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.

Dovranno inoltre essere adottate le misure nazionali volte al riutilizzo del fresato d'asfalto.

Elementi di verifica ex ante

- Redazione del Piano di gestione rifiuti

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 o motivarne l'esclusione

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Adottare le indicazioni previste per le attività di cantierizzazione (vedasi *scheda 05 – "Cantieri generici"*).

Se del caso, il rumore e le vibrazioni derivanti dall'uso delle infrastrutture dovranno essere mitigati introducendo fossati a cielo aperto, barriere o altre misure in conformità alla direttiva 2002/49/CE ed al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale".

Elementi di verifica ex ante

- Piano di mitigazione acustica

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Al fine di garantire la protezione della biodiveristà e delle aree di pregio, il collegamento non potrà essere costruito all'interno di:

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

- terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi.

- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea[115] o nella lista rossa dell'IUCN[116];

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

Inoltre, dovranno essere previste misure di mitigazione per evitare collisioni con la fauna selvatica, quali ad esempio gli **ecodotti**.

Elementi di verifica ex ante

- Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate;
- Per le opere situate 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.
- Verificare la presenza di ecodotti

Elementi di verifica ex post

- Se pertinente, indicare adozione delle azioni mitigative previste dalla VIA e/o dalla Vinca.

E. PERCHÉ I VINCOLI?

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

In fase operativa

[115] 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).
[116] IUCN, The IUCN European Red List of Threatened Species (versione del [data di adozione]: https://www.iucnredlist.org).

Mitigazione del cambiamento climatico

- Emissioni di CO_2 dal traffico veicolare

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

- Impatto dell'opera sul contesto idrico superficiale e profondo

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

- Eventuali impatti durante i lavori di costruzione o manutenzione (vedasi *scheda 05 – "Cantieri generici"*).
- Emissioni di sostanze nocive dal traffico veicolare

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Interazioni con ecosistemi nel caso l'intervento risultasse prossimo ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità;
- frammentazione degli habitat
- "effetto barriera" per la fauna
- mortalità di animali per investimento

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

- Regolamento Delegato 2021/2139 Della Commissione 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,
- 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, “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)
- Decreto del Ministro dell’Ambiente del 27 settembre 2017 recante “Criteri Ambientali Minimi per l’acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l’acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l’affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica”.
- Normativa regionale ove applicabile.

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

- **il calcolo dell'impronta di carbonio;**
- Il requisito da dimostrare è che a**lmeno 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**, incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, conformemente alla gerarchia dei rifiuti.
- **L’Analisi dei rischi climatici;**
- **Introduzione di ecodotti,** ove opportuno**.**

Scheda 29 - Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte

A. Codici NACE

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE E38.11 conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

Questa scheda fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH relativamente ad interventi a supporto della raccolta differenziata e trasporto di rifiuti pericolosi e non pericolosi in frazioni singole o mescolate.

Gli aspetti legati all'acquisto dei mezzi da impiegare sono analizzati nella *scheda 09 – "Veicoli"* alla quale si rimanda per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH. Si evidenzia che la finanziabilità dell'investimento per i mezzi è vincolata all'acquisto di dispositivi elettrici o alimentati a biometano.

Relativamente **all'impiego di AEE** nella realizzazione dell'intervento, devono essere condotte le verifiche indicate alla *"scheda 03 – PC e AEE non medicali".*

Come già indicato, relativamente **all'acquisto dei mezzi da impiegare** nei processi di raccolta dei rifiuti, questi dovranno rispettare quanto indicato nella *scheda 09 – "Veicoli"* alla quale si rimanda per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH. Si evidenzia che la finanziabilità dell'investimento per i mezzi **sia vincolata all'acquisto di dispositivi elettrici o alimentati a biometano**.

C. Principio guida

L'attenzione viene rivolta agli impatti generati sulla gestione della flotta mezzi (azzeramento emissioni GHG) e sulla certezza dell'invio a riutilizzo o riciclaggio dei rifiuti raccolti.

Non risultano ricompresi, in quanto non in linea con i principi DNSH, interventi relativi alle seguenti tipologie di impianti;

Non sono autorizzati interventi che prevedano attività su strutture e manufatti **connessi a**; i) attività connesse ai **combustibili fossili, compreso l'uso a valle**[117]; 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 riferimento[118]; iii) attività connesse alle **discariche di rifiuti, agli inceneritori**[119] **e agli impianti di trattamento**

[117] 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).

[118] 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.

[119] 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

meccanico biologico[120]; iv) attività nel cui ambito lo **smaltimento a lungo termine dei rifiuti** potrebbe causare un danno all'ambiente.

Il rispetto del principio DNSH (Regime 2) si ritiene verificato con l'applicazione dei criteri ambientali minimi per *l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, del servizio di pulizia e spazzamento stradale, della fornitura dei relativi veicoli e dei contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani* (approvato con DM 23 giugno 2022 n.255, GURI n. 182 del 5 agosto 2022).

Pertanto, 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".*

La realizzazione di questi impianti (o loro upgrade) fornisce potenzialmente un contributo sostanziale **all'economia circolare.**

D. VINCOLI DNSH

Mitigazione del cambiamento climatico

I criteri per la mitigazione del cambiamento climatico sono emanati unicamente per **i rifiuti non pericolosi**, in linea con il Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio che fissa i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale è stato definito un **contributo sostanziale (Regime 1)**, le procedure dovranno prendere in considerazione il seguente criterio:

a) tutti i rifiuti non pericolosi raccolti in maniera differenziata e trasportati che sono separati alla fonte sono destinati alla preparazione per il riutilizzo o il riciclaggio.

Elementi di verifica ex ante:

- Il progetto sottoposto a finanziamento dovrà garantire l'invio dei rifiuti raccolti verso processi di preparazione al riutilizzo o il riciclaggio.

Elementi di verifica ex post:

- Verificare il rispetto del criterio di vaglio tecnico.

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.

[120] 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.

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale **non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2)** nessuno specifico requisito DNSH risulta indicato in quanto l'attività non ha un potenziale di arrecare un danno **significativo** all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare. Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato;

Elementi di verifica ex ante
In fase di progettazione
- Conduzione analisi dei rischi climatici fisici;

Elementi di verifica ex post
- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

Economia circolare

Non pertinente.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Non pertinente.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

E. PERCHÉ I VINCOLI?

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

In fase operativa
Mitigazione del cambiamento climatico

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

Adattamento ai cambiamenti climatici
Non pertinente

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
Non pertinente

Economia circolare
Non pertinente

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento
Non pertinente

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi
Non pertinente

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,

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")
- Affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, del servizio di pulizia e spazzamento stradale, della fornitura dei relativi veicoli e dei contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani (approvato con DM 23 giugno 2022 n.255, GURI n. 182 del 5 agosto 2022)
- Normativa regionale ove applicabile.

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

- **Non sono autorizzati interventi** che prevedano attività su strutture e manufatti **connessi a**; i) attività connesse ai **combustibili fossili, compreso l'uso a valle**; 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 riferimento; iii) attività connesse alle **discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico**; iv) attività nel cui ambito lo **smaltimento a lungo termine dei rifiuti** potrebbe causare un danno all'ambiente.

Scheda 30 - Trasmissione e distribuzione di energia elettrica

A. Codici NACE

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE D35.12 Trasmissione di energia elettrica e D35.13 Distribuzione di energia elettrica, conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

B. Applicazione

Il campo di applicazione di questa scheda include, fra gli altri:

- La Costruzione e gestione di sistemi di trasmissione che trasportano l'energia elettrica nel sistema interconnesso ad altissima e alta tensione.
- La Costruzione e gestione di sistemi di distribuzione che trasportano energia elettrica in sistemi di distribuzione ad alta, media e bassa tensione.

Gli aspetti legati alla cantierizzazione degli interventi sono analizzati nella *scheda 05 – "Cantieri generici"* alla quale si rimanda per l'identificazione delle ulteriori azioni di rispetto dei criteri DNSH.

C. Principio guida

Pertanto, 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".*

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)**, **soddisfa uno dei seguenti criteri**:

1. L'infrastruttura o le apparecchiature di trasmissione e distribuzione si trovano all'interno di un sistema elettrico che soddisfa almeno uno dei seguenti criteri:

a) il sistema è il sistema europeo interconnesso, vale a dire le zone di controllo interconnesse degli Stati membri, della Norvegia, della Svizzera e del Regno Unito, e i suoi sistemi subordinati;
b) oltre il 67 % della nuova capacità di produzione del sistema è inferiore al valore limite, stabilito per la produzione, di 100 gCO_2e/kWh misurato sulla base del ciclo di vita conformemente ai criteri di produzione di energia elettrica, su un periodo di cinque anni consecutivi;

c) il fattore di emissione medio della rete, calcolato come le emissioni totali annue derivanti dalla produzione di energia connessa al sistema, diviso per la produzione totale annua netta di energia elettrica in tale sistema, è inferiore al valore limite di 100 gCO_2e/kWh misurato sulla base del ciclo di vita conformemente ai criteri di produzione di energia elettrica, su un periodo di cinque anni consecutivi.

Un'infrastruttura adibita alla creazione di una connessione diretta o all'espansione di una connessione diretta esistente tra una sottostazione o una rete e una **centrale elettrica con un'intensità di gas a effetto serra superiore a 100 gCO_2e/kWh misurata sulla base del ciclo di vita non è conforme.**

L'installazione di un'infrastruttura di misurazione che non soddisfi i requisiti dei sistemi di misurazione intelligenti di cui all'articolo 20 della direttiva (UE) 2019/944 non è conforme.

2. L'attività rientra in **una delle seguenti categorie**:

(a) costruzione e gestione della connessione diretta, o espansione della connessione diretta esistente, tra un sito di produzione di energia elettrica a basse emissioni di carbonio al di sotto della soglia di 100 gCO_2e/kWh, misurata sulla base del ciclo di vita, e una sottostazione o una rete;

(b) costruzione e gestione di stazioni di ricarica per veicoli elettrici e infrastrutture elettriche di supporto all'elettrificazione dei trasporti, fatta salva la conformità ai criteri di vaglio tecnico della sezione relativa ai trasporti del Regolamento Delegato 2021/2139;

(c) installazione di trasformatori di trasmissione e distribuzione conformi ai requisiti della fase 2 (1º luglio 2021) di cui all'allegato I del regolamento (UE) n. 548/2014 della Commissione e, per i trasformatori di potenza medi la cui tensione d'uscita massima sia pari o inferiore a 36 kV, ai requisiti di livello AAA0 relativi alle perdite a vuoto di cui alla norma EN 50588-1179;

(d) costruzione/installazione e gestione di apparecchiature e infrastrutture il cui obiettivo principale è quello di aumentare la produzione o l'uso di energia elettrica da fonti rinnovabili;

(e) installazione di apparecchiature per aumentare la controllabilità e l'osservabilità del sistema elettrico e consentire lo sviluppo e l'integrazione delle fonti di energia rinnovabili, tra cui:

(i) sensori e strumenti di misurazione (compresi i sensori meteorologici per la previsione della produzione rinnovabile);

(ii) comunicazione e controllo (compresi software e sale di controllo all'avanguardia, automazione di sottostazioni o alimentatori e capacità di controllo della tensione per adattarsi a un'alimentazione rinnovabile maggiormente decentrata);

(f) installazione di apparecchiature quali, ma non solo, i futuri sistemi di misurazione intelligenti o quelli che sostituiscono i sistemi di misurazione intelligenti in conformità dell'articolo 19, paragrafo 6, della direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio, che soddisfano i requisiti di cui all'articolo 20 di detta direttiva, in grado di trasmettere informazioni agli utenti consentendo loro di agire a distanza sul consumo, compresi i centri dati dei clienti;

(g) costruzione/installazione di apparecchiature per consentire specificatamente lo scambio di energia elettrica rinnovabile tra gli utenti;

(h) costruzione e gestione di interconnettori tra i sistemi di trasmissione, a condizione che uno dei sistemi sia conforme.

Ai fini della presente sezione si applicano **le seguenti specifiche**:

a) il periodo di cinque anni consecutivi utilizzato per determinare il rispetto delle soglie si basa su cinque anni storici consecutivi, incluso l'anno per cui sono disponibili i dati più recenti;
b) per "sistema" si intende la zona di controllo della potenza della rete di trasmissione o di distribuzione in cui sono installate l'infrastruttura o le apparecchiature;
c) i sistemi di trasmissione possono includere la capacità di generazione connessa a sistemi di distribuzione subordinati;
d) i sistemi di distribuzione subordinati a un sistema di trasmissione che si ritiene stia seguendo una traiettoria verso la piena decarbonizzazione possono essere anch'essi considerati in una traiettoria verso la piena decarbonizzazione;
e) al fine di determinare la conformità è possibile prendere in considerazione un sistema che comprenda più zone di controllo interconnesse e tra cui intercorrono importanti scambi di energia, nel qual caso è utilizzato il fattore di emissione medio ponderato in tutte le zone di controllo incluse, e i singoli sistemi subordinati di trasmissione o distribuzione all'interno di tale sistema non sono tenuti a dimostrare la conformità separatamente;
f) è possibile che un sistema diventi non conforme dopo essere stato precedentemente conforme. Dal momento in cui un sistema non è più conforme non sono ammesse nuove attività di trasmissione e distribuzione fino a quando non rispetta nuovamente la soglia (ad eccezione delle attività che sono sempre conformi, cfr. sopra). Le attività nei sistemi subordinati possono continuare a essere conformi, purché tali sistemi soddisfino i criteri della presente sezione;
g) la connessione diretta o l'espansione di una connessione diretta esistente agli impianti di produzione comprende le infrastrutture indispensabili per trasportare l'energia elettrica associata dall'impianto di produzione a una sottostazione o alla rete.

Elementi di verifica ex ante

- verificare che l'infrastruttura o le apparecchiature di trasmissione e distribuzione si trovano all'interno di un sistema elettrico che risponde ad una dei tre a), b), o c) oppure la categoria di opere sia compreso nell'elenco;
- verifica dell'intensità di gas a effetto serra che deve essere inferiore a 100 gCO_2e/kWh misurata sulla base del ciclo di vita, in caso di nuova infrastruttura di connessione con una centrale termica.

Elementi di verifica ex post

- verifica del mantenimento delle condizioni ex ante per un quinquennio.

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

a) L'infrastruttura non è dedicata alla creazione di una connessione diretta o all'espansione di una connessione diretta esistente a una centrale elettrica con emissioni dirette di gas a effetto serra **superiori a 270 gCO_2e/kWh.**

Elementi di verifica ex ante

- in caso di nuova infrastruttura di connessione con una centrale termica verifica dell'intensità di gas a effetto serra che deve essere inferiore a 270 gCO_2e/kWh misurata sulla base del ciclo di vita.

Elementi di verifica ex post

- verifica del mantenimento delle condizioni ex ante per un quinquennio.

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) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale.**
La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi:

d) 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;
e) 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;
f) 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.

A tal proposito, è disponibile la Comunicazione della Commissione n. 2021/C 373/01 "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 "

Elementi di verifica ex ante
In fase di progettazione

- Redazione del report di analisi dell'adattabilità

Elementi di verifica ex post

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

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

Economia circolare

È in atto un piano di gestione dei rifiuti che garantisce il massimo riutilizzo o riciclaggio al termine del ciclo di vita conformemente alla gerarchia dei rifiuti, anche attraverso accordi contrattuali con i partner per la gestione dei rifiuti, la presa in considerazione nelle proiezioni finanziarie o la documentazione ufficiale di progetto

Elementi di verifica ex ante

- Redazione del Piano di gestione rifiuti.

Elementi di verifica ex post

- Non pertinente

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Linee ad alta tensione fuori terra:

(a) **per le attività all'interno dei cantieri**, le attività seguono i principi delle linee guida generali dell'IFC in materia di ambiente, salute e sicurezza[121] o dello standard **ISO 14001**, certificato mediante una verifica di conformità accreditata;
(b) le attività rispettano le norme e i regolamenti applicabili per limitare l'impatto delle **radiazioni elettromagnetiche** sulla salute umana, tra cui, per le attività svolte nell'Unione, la raccomandazione del Consiglio relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici (da 0 Hz a 300 GHz), quali ad es.:

- Legge 22 febbraio 2001, n. 36. Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici
- il DPCM 8.7.2003 (G.U. n. 199 del 28.8.2003), dal titolo: "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz"
- DPCM 8.7.2003 (G.U. n. 199 del 29.8.2003), dal titolo: "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti".
- Legge del 17/12/2012 n. 221 -
- Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179, recante ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese.

Le attività non utilizzano **policlorobifenili** (PCB).

Elementi di verifica ex ante

- Verifica del rispetto dei limiti per i campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici già in fase di progettazione;
- Dichiarazione del produttore dell'assenza di PCB (Pcb Free).

Elementi di verifica ex post

- Monitoraggio periodico deli campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

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.

[121] Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines del 30 aprile 2007 (versione del [data di adozione]: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p).

Elementi di verifica ex ante

- Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, 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.

E. PERCHÉ I VINCOLI?

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

Il trasporto per acque interne e marittimo può generare alcune condizioni di criticità associate ai differenti aspetti ambientali:

Mitigazione del cambiamento climatico

- Eccessive emissioni di gas climalteranti da impianti non efficienti alimentati a combustibili fossili

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

Non pertinente.

Economia circolare

- Utilizzo di materiali difficilmente riciclabili;
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Emissioni di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Rilascio di acqua di zavorra contenente specie non indigene;
- Emissioni di suoni e vibrazioni nocive per le specie indigene

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

- Regolamento Delegato 2021/2139 Della Commissione 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 (UE) n. 548/2014 della Commissione;
- Comunicazione della Commissione n. 2021/C 373/01 "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027";
- Direttiva (UE) 2019/944 del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive,
- Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli".

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

- Legge 22 febbraio 2001, n. 36. Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;
- DPCM 8.7.2003 (G.U. n. 199 del 28.8.2003), dal titolo: "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz";
- Legge del 17/12/2012 n. 221;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale");
- Normativa regionale ove applicabile.

Gli elementi di novità derivanti dall'applicazione del DNSH rispetto alla normativa vigente riguardano l'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici.
Pertanto, sono previste specifiche **soglie:**

a) **per il Regime 1, u**n'infrastruttura adibita alla creazione di una connessione diretta o all'espansione di una connessione diretta esistente tra una sottostazione o una rete e una **centrale elettrica con un'intensità di gas a effetto serra superiore a 100 gCO_2e/kWh** misurata sulla base del ciclo di vita non è conforme.
b) **Per il Regime 2**, L'infrastruttura non può essere dedicata alla creazione di una connessione diretta o all'espansione di una connessione diretta esistente a una centrale elettrica con emissioni dirette di gas a effetto serra **superiori a 270 gCO_2e/kWh.**

Scheda 31 - Impianti di irrigazione

A. Codici NACE

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate al codice NACE II E36 (Raccolta, trattamento e fornitura di acqua), ed al codice NACE II F42 limitatamente al codice 42.21 (Costruzione di infrastrutture per il trasporto di fluidi).

B. Applicazione

Questa scheda fornisce gli elementi di rispetto dei criteri DNSH per la realizzazione di **interventi diffusi sul territorio finalizzati ad un uso efficiente e sostenibile dell'acqua in agricoltu**ra, allo scopo di aumentare la resilienza dell'agrosistema irriguo agli eventi climatici estremi, con particolare riferimento agli eventi siccitosi.

Al contempo fornisce i requisiti da applicarsi alle **attività di cantiere** connesse con tali interventi.

C. Principio guida

Gli interventi dovranno contribuire a migliorare la gestione della risorsa idrica e ridurre le perdite e favorire la misurazione e il monitoraggio degli usi sia sulle reti collettive (attraverso l'installazione di misuratori e sistemi di telecontrollo) sia per gli usi privati (attraverso un sistema di monitoraggio delle concessioni private), presupposto per la quantificazione dell'acqua effettivamente utilizzata e per scongiurare gli usi illeciti di acqua nelle zone rurali. In dettaglio, i progetti dovranno promuovere una gestione sempre più efficiente delle risorse idriche, riducendo le pressioni di tipo diffuso del settore agricolo sia sullo stato quantitativo sia sullo stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee e favorire il mantenimento di un buono stato dei corpi idrici.

Pertanto, 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".*

D. VINCOLI DNSH

<u>Mitigazione del cambiamento climatico</u>

Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale è stato definito un contributo sostanziale (**Regime 1),** il sistema per la fornitura di acqua soddisfa **uno dei seguenti criteri**:

(a) il consumo medio netto di energia per l'estrazione e il trattamento è pari o inferiore a 0,5 kWh per metro cubo di acqua pronta per essere fornita. Il consumo netto di energia può tener conto delle misure che riducono il consumo energetico, come il controllo della fonte (apporto di sostanze inquinanti), e, se del caso, della produzione: di energia (ad esempio energia idraulica, solare ed eolica);

(b) il livello di perdita è calcolato utilizzando il metodo di valutazione dell'indice di perdita dell'infrastruttura (ILI, Infrastructure Leakage Index[122]) e il valore soglia è pari o inferiore a 1,5, oppure è calcolato utilizzando un altro metodo appropriato e il valore soglia è stabilito conformemente all'articolo 4 della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio[123]. Questo calcolo deve essere applicato alla porzione della rete di approvvigionamento idrico (distribuzione) in cui sono eseguiti i lavori, vale a dire a livello di zona di approvvigionamento idrico, distretto di misura (DMA, District Metered Area) o area a pressione controllata (PMA, Pressure Managed Area).

Elementi di verifica ex ante

- Adozione delle necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica e di efficienza di distribuzione.

Elementi di verifica ex post

- Monitoraggio periodico delle performance.

Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale è stato definito un regime DNSH (**Regime 2), non sono previsti requisiti specifici** in quanto l'attività non presenta un potenziale significativo di arrecare danno alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Per entrambi i regimi sono previste **modalità di gestione dei cantieri** quali:

- L'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;

- L'Impiego di trattori e di 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).

[122] L'indice di perdita dell'infrastruttura (ILI) è calcolato come perdite reali annue correnti/perdite reali annue inevitabili: le perdite reali annue correnti rappresentano la quantità d'acqua che è effettivamente persa dalla rete di distribuzione (ossia non consegnata agli utenti finali). Le perdite reali annue inevitabili tengono conto del fatto che in una rete di distribuzione idrica vi saranno sempre delle perdite. Tali perdite sono calcolate sulla base di fattori quali la lunghezza della rete, il numero di attacchi di servizio e la pressione a cui funziona la rete.

[123] Direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano (rifusione)

Adattamento ai cambiamenti climatici

I cambiamenti climatici determinano nel tempo una diminuzione dei deflussi superficiali nei corsi d'acqua e di quelli profondi che ricaricano gli acquiferi, a cui è associata una contrazione del contenuto idrico medio dei suoli.

A tale diminuzione potrà corrispondere un incremento dei fenomeni siccitosi, tale da indurre deterioramento dell'agrosistema irriguo, scarsamente resiliente agli eventi climatici estremi.

Effetti della siccità sul settore agricolo sono: riduzione delle rese; aumento del prezzo dei prodotti agricoli; modifiche della tecnologia di produzione: (i) aumento della domanda di fattori della produzione (es. acqua irrigua, antiparassitari, carburanti), (ii) aumento della coltivazione di specie con esigenze idriche ridotte; (iii) aumento del prezzo dei fattori produttivi.

Sarà pertanto necessario svolgere una 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) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio. A tale scopo la Commissione ha fornito con la Comunicazione della Commissione — **Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C 373/01)**

Elementi di verifica ex ante

- Redazione del report di analisi dell'adattabilità, che dimostri come il progetto aumenta la resilienza dell'agrosistema irriguo agli eventi climatici estremi, mediante la riduzione del consumo di acqua per uso irriguo.

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate.

Inoltre, con riferimento alle dimensioni del cantiere ed alle aree a servizio degli interventi, 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 basato su tempi di ritorno di minimo 50 anni così da identificare le necessarie azioni di tutela/adattamento da implementare a protezione.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Al fine di garantire interventi infrastrutturali sugli impianti esistenti che consentano lo sviluppo sostenibile e la tutela della risorsa idrica dovranno essere seguiti i criteri previsti **dall'Appendice B** del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio che descrivi i criteri DNSH generici per l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine.

Pertanto i rischi di degrado ambientale connessi alla conservazione della qualità dell'acqua e alla prevenzione dello stress idrico sono preliminarmente individuati e affrontati con l'obiettivo di conseguire un buono stato delle acque e un buon potenziale ecologico, quali definiti all'articolo 2, punti 22 e 23, del regolamento (UE) 2020/852, conformemente alla direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio[124] e a un piano di gestione dell'uso e della protezione delle acque elaborato in tale ambito, per i corpi idrici potenzialmente interessati, in consultazione con i portatori di interessi pertinenti.

Qualora l'opera ricadesse nel campo di applicazione della Via o assoggettabilità, il soggetto attuatore dovrà prevedere una valutazione dell'impatto sulle acque a norma della direttiva 2000/60/CE, che evidenzi i rischi e le modalità di prevenzione.

Elementi di verifica ex ante

- Il progetto prevede interventi di ammodernamento dei sistemi di adduzione e di reti di distribuzione degli impianti irrigui esistenti.

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine individuate.

In tale contesto, nelle attività di cantiere dovranno essere adottate le soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde) relativamente al suo utilizzo e/o protezione, quali ad es :

- il bilancio idrico delle attività di cantiere;
- le concessioni/autorizzazioni al prelievo/ scarico delle acque.

Economia circolare

Nessun requisito specifico richiesto dalla tassonomia.

Si prevede però che le attività di cantiere massimizzino **il reimpiego di materiali provenienti da un ciclo di recupero ambientale nei conglomerati cementizi e/o bituminosi, massicciate ed altro.**

[124] Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Nessun requisito specifico richiesto dalla tassonomia.

Per le attività di cantiere viene richiesto che:

- Dovranno essere privilegiate le imprese che a qualunque titolo partecipano alla realizzazione dell'intervento, in possesso di certificazione ISO 14001, che potrà essere incluso come criterio di premialità;
- Dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e delle sostanze impiegati durante la costruzione;
- Sia documentato (formulari e registri di carico/scarico rifiuti)) 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

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Le normative comunitaria, nazionale e regionale pongono l'accento sulla conservazione e protezione degli ecosistemi fluviali; il mantenimento della loro funzionalità è infatti la base per la tutela della biodiversità, con particolare riferimento alla componente costituita dalla fauna ittica. I corsi d'acqua rappresentano una complessa rete ecologica, e sono da considerarsi allo stesso momento habitat di stabulazione e corridoio migratorio per la fauna, che necessita di percorrerli per lunghezze variabili a seconda delle esigenze e delle caratteristiche di ogni singola specie.
In termini generali, la conservazione della natura è pertanto un obiettivo prioritario, sostenuto a livello comunitario, per cercare di frenare i fenomeni di degrado e di distruzione, che hanno accompagnato lo sviluppo economico degli ultimi decenni e che stanno portando ad una continua e consistente perdita di biodiversità.

Elementi di verifica ex ante

- Interventi in aree protette: verifica rispetto degli obiettivi di conservazione delle aree.
- Interventi non in aree protette: previsione di interventi mirati alla salvaguardia della biodiversità e degli habitat naturali (es. infrastrutture verdi, blu, ecc.)

Elementi di verifica ex post

- Verifica attuazione delle soluzioni di protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi individuate.

E. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa** applicabile è:

- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale")
- Direttive 92/43/CE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli"

Appendice - Criteri DNSH generici per l'adattamento ai cambiamenti climatici

1. Criteri

I rischi climatici fisici che pesano sull'attività sono stati identificati tra quelli elencati nella tabella di cui alla sezione II dell'appendice A, effettuando una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità conformemente alla procedura che segue:

a) esame dell'attività per identificare quali rischi climatici fisici elencati nella sezione II della presente appendice possono influenzare l'andamento dell'attività economica durante il ciclo di vita previsto;

b) se l'attività è considerata a rischio per uno o più rischi climatici fisici elencati nella sezione II della presente appendice, una valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità per esaminare la rilevanza dei rischi climatici fisici per l'attività economica;

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

La valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità è proporzionata alla portata dell'attività e alla durata prevista, così che:

a) per le attività con una durata prevista inferiore a 10 anni, la valutazione è effettuata almeno ricorrendo a proiezioni climatiche sulla scala appropriata più ridotta possibile;

b) per tutte le altre attività, la valutazione è effettuata utilizzando proiezioni climatiche avanzate alla massima risoluzione disponibile nella serie esistente di scenari futuri[125] coerenti con la durata prevista dell'attività, inclusi, almeno, scenari di proiezioni climatiche da 10 a 30 anni per i grandi investimenti.

Le proiezioni climatiche e la valutazione degli impatti si basano sulle migliori pratiche e sugli orientamenti disponibili e tengono conto delle più attuali conoscenze scientifiche per l'analisi della vulnerabilità e del rischio e delle relative metodologie in linea con le relazioni del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico[126], le pubblicazioni scientifiche sottoposte ad esame inter pares e i modelli open source[127] o a pagamento più recenti.

Per le attività esistenti e le nuove attività che utilizzano beni fisici esistenti, l'operatore economico attua soluzioni fisiche e non fisiche ("soluzioni di adattamento"), per un periodo massimo di cinque

[125] Gli scenari futuri comprendono i percorsi di concentrazione rappresentativi (RCP, Representative Concentration Pathways) del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 e RCP8.5.

[126] Relazioni di valutazione sui cambiamenti climatici relative a impatti, adattamento e vulnerabilità, pubblicati periodicamente dal Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), l'organismo delle Nazioni Unite per la valutazione delle informazioni scientifiche prodotte relativamente al cambiamento climatico, https://www.ipcc.ch/reports/.

[127] Come i servizi Copernicus gestiti dalla Commissione europea.

anni, che riducono i più importanti rischi climatici fisici individuati che pesano su tale attività. È elaborato di conseguenza un piano di adattamento per l'attuazione di tali soluzioni.

Per le nuove attività e le attività esistenti che utilizzano beni fisici di nuova costruzione, l'operatore economico integra le soluzioni di adattamento che riducono i più importanti rischi climatici individuati che pesano su tale attività al momento della progettazione e della costruzione e provvede ad attuarle prima dell'inizio delle operazioni.

Le soluzioni di adattamento attuate non influiscono negativamente sugli sforzi di adattamento o sul livello di resilienza ai rischi climatici fisici di altre persone, della natura, del patrimonio culturale, dei beni e di altre attività economiche; sono coerenti con i piani e le strategie di adattamento a livello locale, settoriale, regionale o nazionale; e prendono in considerazione il ricorso a soluzioni basate sulla natura[128] o si basano, per quanto possibile, su infrastrutture blu o verdi[129].

2. Classificazione dei pericoli legati al clima[130]

	Temperatura	**Venti**	**Acque**	**Massa solida**
Cronici	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelamento del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	
Acuti	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Frana

[128] Le soluzioni basate sulla natura si definiscono come "soluzioni che sono ispirate alla natura e da essa supportate, che sono convenienti, forniscono al contempo benefici ambientali, sociali ed economici e contribuiscono a creare resilienza. Tali soluzioni apportano una presenza maggiore, e più diversificata, della natura nonché delle caratteristiche e dei processi naturali nelle città e nei paesaggi terrestri e marini, tramite interventi sistemici adattati localmente ed efficienti sotto il profilo delle risorse". Pertanto, le soluzioni basate sulla natura favoriscono la biodiversità e sostengono la fornitura di una serie di servizi ecosistemici. (versione del [data di adozione]: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation_it).

[129] Cfr. la comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni "Infrastrutture verdi – Rafforzare il capitale naturale in Europa" (COM(2013) 249 final).

[130] L'elenco dei pericoli legati al clima in questa tabella non è esaustivo e costituisce solo un elenco indicativo dei pericoli più diffusi di cui si deve tenere conto, come minimo, nella valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità.

	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi glaciali	