

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

---

<sup>25</sup> 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).

<sup>26</sup> 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.

<sup>27</sup> 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.

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

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

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

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

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

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

## D. VINCOLI DNSH

### Mitigazione del cambiamento climatico

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

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

- Ristrutturazione importante<sup>29</sup> (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.

<sup>29</sup> "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 (EP<sub>gl,tot</sub>) almeno pari al 30%<sup>30</sup> 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

<sup>30</sup> 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<sup>31</sup> che sfoci nell'individuazione, vaglio e attuazione delle misure di adattamento del caso.

#### Elementi di verifica ex ante

- Redazione del report di analisi dell'adattabilità.

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.

---

<sup>31</sup> 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<sup>32,33</sup>, 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;

<sup>32</sup> 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  $\geq 60$  % della portata massima disponibile.

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

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

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

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

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

<sup>33</sup> **Riferimenti alle norme UE per valutare le specifiche tecniche dei prodotti:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### Elementi di verifica ex post

- Presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.

### Economia circolare

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

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

### Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

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

### Elementi di verifica ex post

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

### Prevenzione e riduzione dell’inquinamento

Tale aspetto coinvolge:

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

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

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

Per la gestione ambientale del cantiere dovrà essere redatto specifico **Piano ambientale di cantierizzazione** (PAC), qualora previsto dalle normative regionali o nazionali.

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

#### Elementi di verifica ex ante

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

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

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, nel caso in cui l’intervento interessi almeno 1000m<sup>2</sup> 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 **almeno il 70 %** (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è **preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale**, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.\*
- ❖ In caso di costruzioni in legno, **80% del legno utilizzato dovrà essere certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento** e non dovranno essere coinvolti suoli di pregio naturalistico. In tal caso, saranno adottate tutte le misure precauzionali previste dal nostro ordinamento, quali ad es. la valutazione di incidenza, la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.)\*

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

## 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<sup>2</sup>, 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 biodiversità e delle aree di pregio, l’intervento<sup>35</sup> non potrà essere fatto all’interno di:

<sup>35</sup> 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<sup>36</sup> o nella lista rossa dell'IUCN<sup>37</sup>;

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.

<sup>36</sup> 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>).

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

## E. PERCHÉ I VINCOLI?

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

### Mitigazione del cambiamento climatico

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

### Adattamento ai cambiamenti climatici

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

### Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

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

### Economia circolare

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

### Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

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

### Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

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

## F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO DNSH

La **principale normativa comunitaria** applicabile è:

- Regolamento Delegato Della Commissione 2021/2139 che integra il regolamento (UE ) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale
- Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche,
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- Natura 2000, Direttive 92/43/CEE “Habitat” e 2009/147/CE “Uccelli”.

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

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

### **Gli elementi di novità derivanti dall’applicazione del DNSH rispetto alla normativa vigente riguardano:**

- ❖ Il requisito da dimostrare è che **almeno il 70 %** (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è **preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale**, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.
- ❖ **Non sono autorizzati interventi** che prevedano attività su strutture e manufatti **connessi a**; i) attività connesse ai **combustibili fossili, compreso l'uso a valle<sup>38</sup>**; 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<sup>39</sup>; iii) attività connesse alle **discariche di rifiuti, agli inceneritori<sup>40</sup> e agli**

<sup>38</sup> 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).

<sup>39</sup> 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.

<sup>40</sup> 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<sup>41</sup>; 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.

<sup>41</sup> 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 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

#### Mitigazione del cambiamento climatico

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<sup>71</sup>**

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

<sup>71</sup> [CEI | Comitato Elettrotecnico Italiano \(ceinorme.it\)](http://cei.comitatoelettrico.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](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/](http://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](http://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.