

Vademecum DNSH

Indicazioni operative per l'applicazione del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente nei progetti pubblici PNRR



Vademecum DNSH

*Indicazioni operative per l'applicazione
del principio di non arrecare danno significativo
all'ambiente nei progetti pubblici PNRR*

Fondazione IFEL

Osservatorio Investimenti
Dipartimento Supporto ai Comuni e Studi Politiche Europee

Responsabile di Progetto:
Angelo Rughetti
(Fondazione IFEL)

Coordinamento operativo:
Francesco Monaco
(Fondazione IFEL)

Cura:
Federico Sartori
(Fondazione IFEL)

Autori:
Dana Vocino e Silvano Falocco
(Fondazione Ecosistemi)

Publicato nel mese di marzo 2023

Si ringrazia in particolare Sonia Caffù, Aline Pennisi, Francesca Capiello e Francesca Raiti, dell'Unità di Missione Next Generation EU presso il Ministero dell'Economia e delle Finanze, per la costante collaborazione nelle attività di IFEL connesse al DNSH.

Il presente elaborato rientra tra le attività previste dalla convenzione stipulata tra IFEL, il Dipartimento delle Finanze del Ministero dell'economia e delle Finanze, la Ragioneria Generale dello Stato e la Direzione Centrale per la Finanza locale del Ministero dell'Interno in attuazione dell'art. 57 del D.L. 26 ottobre 2019, n. 124, convertito con Legge n. 157/2019.

Sommario

AMBITO IMPIANTI

Scheda 12

Produzione elettricità da pannelli solari (fotovoltaico)

1.1 Ambito di applicazione	9
1.2 Esclusioni	9
1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente	9
1.4 Valutazione di impatto ambientale	9
1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1	10
1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico	10
1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	11
1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	12
1.5.4 Economia circolare	12
1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	14
1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	14
1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2	15
1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara	15
1.7.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori	16
1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori	17

Scheda 13

Produzione di elettricità da energia eolica

1.1 Ambito di applicazione	19
1.2 Esclusioni	19
1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente	19
1.4 Valutazione di impatto ambientale	20
1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1	21

1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico	21
1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	21
1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	22
1.5.4 Economia circolare	25
1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	26
1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	27
1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2	29
1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara	29
1.7.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori	29
1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori	31

Scheda 14

Produzione elettricità da combustibili da Bioenergia, Biomassa, Biogas, Bioliquidi

1.1 Ambito di applicazione	33
1.2 Esclusioni	34
1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente	34
1.4 Valutazione di impatto ambientale	34
1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1	35
1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico	35
1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	45
1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	46
1.5.4 Economia circolare	47
1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	47
1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	48
1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2	48
1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico	48
1.6.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	49
1.6.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	49
1.6.4 Economia circolare	49
1.6.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	49
1.6.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	49
1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara	49
1.7.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori	49
1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori	51

Scheda 21

Realizzazione impianti di distribuzione del teleriscaldamento e teleraffrescamento

1.1 Ambito di applicazione	53
----------------------------	----

<i>1.2 Esclusioni</i>	55
<i>1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente</i>	55
<i>1.4 Valutazione di impatto ambientale</i>	55
<i>1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1</i>	55
<i>1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico</i>	55
<i>1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici</i>	57
<i>1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine</i>	58
<i>1.5.4 Economia circolare</i>	60
<i>1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento</i>	61
<i>1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi</i>	62
<i>1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2</i>	63
<i>1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico</i>	63
<i>1.6.2 Adattamento ai cambiamenti climatici</i>	63
<i>1.6.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine</i>	63
<i>1.6.4 Economia circolare</i>	63
<i>1.6.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento</i>	63
<i>1.6.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi</i>	63
<i>1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara</i>	63
<i>1.7.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori</i>	63
<i>1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori</i>	65

AMBITO IMPIANTI



Scheda 12

Produzione elettricità da pannelli solari (fotovoltaico)

1.1 Ambito di applicazione

Installazione, manutenzione e riparazione di sistemi fotovoltaici solari e apparecchiature ad essi complementari.

Questo tipo di installazione, in base a quanto indicato nel Regolamento (UE) 852/2020 (cd. Tassonomia), concorre in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Pertanto i progetti di impianti fotovoltaici sono sempre classificati in Regime 1, anche se previsti nell'ambito di progetti più ampi classificati in Regime 2 (significa cioè che per l'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici di cui al successivo 1.5.1 non ci sono criteri DNSH distinti per il Regime 1 e per il Regime 2).

Si suggerisce anche di applicare i vincoli DNSH di cui alla scheda 3 (PC e AEE non medicali) e, se del caso, alla scheda 5 (Cantieri generici).

1.2 Esclusioni

Nessuna.

1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente

Non vi sono CAM in vigore relativi a questo tipo di infrastruttura.

1.4 Valutazione di impatto ambientale

Nei casi in cui il progetto è sottoposto ad assoggettabilità a VIA o a VINCA, i vincoli DNSH e le relative misure di mitigazione sono trattati espressamente nell'ambito dei relativi studi (Studio preliminare ambientale, Studio di impatto ambientale), onde evitare duplicazione di studi e valutazioni.

Si ricorda che sono sottoposti a **VIA** o a **Verifica di assoggettabilità a VIA** (art. 6 del D. Lgs. 152/2006) i progetti di cui ai seguenti allegati della Parte II del D. Lgs. 152/2006:

ALLEGATO I bis, ex art. 35 del decreto-legge n. 77 del 2021:

1.2.1 Generazione di energia elettrica: impianti fotovoltaici (in terraferma e in mare).

ALLEGATO II - Progetti di competenza statale

- impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva **superiore a 10 MW**, calcolata sulla base del solo progetto sottoposto a valutazione ed escludendo eventuali impianti o progetti localizzati in aree contigue o che abbiano il medesimo centro di interesse ovvero il medesimo punto di connessione e per i quali sia già in corso una valutazione di impatto ambientale o sia già stato rilasciato un provvedimento di compatibilità ambientale.

ALLEGATO II-bis - Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza statale

- h. modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II.

1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1

1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR classificato in Regime 1 deve contribuire in modo sostanziale all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici" ossia garantire emissioni annue di CO₂ equivalente molto basse, attraverso la massima efficienza di produzione dell'energia elettrica.

La Guida operativa del MEF prescrive che i progetti siano conformi alle norme tecniche del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) e del CT82, "Sistemi di conversione fotovoltaica dell'energia solare". Le norme, a titolo indicativo e non esaustivo, sono le seguenti:

COMITATO TECNICO CT82

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”.

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”.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- Progettare l'impianto in conformità alle norme CEI;
- Disporre nel capitolato speciale d'appalto che per impianti fino a 20 kW, l'installatore rilasci la dichiarazione di conformità dell'impianto ex DM 37/2008;
- Disporre nel capitolato speciale d'appalto che per impianti oltre 20 kW venga 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.*

1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo “adattamento ai cambiamenti climatici”. Ciò significa che, per tutto il ciclo di vita dell'opera, non do-

vranno esserci *pericoli climatici* (cronici o acuti) che mettano a repentaglio l'investimento (crolli, degradazione dei materiali, allagamenti, ecc.), le persone e le attività.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista, nel caso in cui gli impianti siano **superiori a 1 MW di potenza**, deve:

- analizzare quali sono i rischi climatici specifici cui può essere potenzialmente esposta l'opera, la vulnerabilità e le soluzioni di adattamento necessarie a ridurre, garantendo quindi l'incolumità delle persone e delle attività e l'integrità dell'opera lungo tutto il suo ciclo di vita;
- verificare che le soluzioni di adattamento non arrechino danno significativo agli altri 5 obiettivi ambientali (e, se del caso, prevedere misure di mitigazione);
- redigere una relazione tecnica, illustrativa delle analisi effettuate e delle scelte progettuali individuate.

La soglia di 1 MW di potenza è stata stabilita in sede di Guida operativa: si suggerisce però di effettuare l'analisi del rischio climatico anche per impianti di potenza inferiore.

Per predisporre la documentazione analitica e progettuale suindicata, il progettista può fare riferimento agli "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027" (di seguito COM 373/2021). Nell'Allegato 2 di questo Vademecum, "Analisi del rischio climatico e individuazione delle soluzioni di adattamento e facsimile di relazione tecnica", sono illustrati gli orientamenti tecnici della COM 373/2021 ed è proposta un facsimile di Relazione tecnica che può essere utilizzata dai progettisti per dimostrare che il progetto non arreca danno significativo all'obiettivo "adattamento ai cambiamenti climatici".

La COM 373/2021, come descritto nella Relazione tecnica-tipo, prevede due fasi:

- fase 1: screening;
- fase 2: analisi dettagliata.

Dopo aver effettuato lo screening (sensibilità, esposizione, vulnerabilità) si procede alla fase 2, soltanto se l'esito della fase 1 fa emergere una vulnerabilità alta o media dell'opera ai pericoli climatici. Per progetti di importo superiore a 10 milioni di euro, la fase 2 è comunque obbligatoria (pagina 79 della Guida operativa del MEF), anche qualora il risultato della fase 1 abbia fatto emergere una vulnerabilità bassa.

1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

1.5.4 Economia circolare

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "transizione all'economia circolare, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti".

Per questo obiettivo la Guida operativa del MEF indica di favorire 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 tecniche utili alla progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia. Dovranno essere utilizzati sistemi fotovoltaici che abbiano le migliori caratteristiche di durabilità e/o riciclabilità a fine vita e che siano facilmente scomponibili e sostituibili.

Approfondimento

A seguito della Direttiva sulla progettazione ecocompatibile, la Commissione europea ha sviluppato specifici Regolamenti per i diversi prodotti. Il regolamento per moduli fotovoltaici e inverter non è stato però ancora pubblicato. Alla pagina **Ecodesign – European Commission to examine need for new rules on environmental impact of photovoltaics (europa.eu)** è possibile consultare la roadmap (draft, consultazione pubblica, ecc.) che la Commissione sta seguendo per definire il nuovo Regolamento per i moduli fotovoltaici e gli inverter che stabilirà requisiti generali e requisiti specifici di progettazione ecocompatibile.

La Direttiva è disponibile alla pagina **Direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009.**

Alla pagina **Specifiche per la progettazione ecocompatibile nell'UE - Your Europe (europa.eu)** è riportato, invece, l'elenco dei prodotti per i quali sono stati già pubblicati i Regolamenti. Si consiglia di consultare la pagina per verificare la pubblicazione del Regolamento sui moduli fotovoltaici e inverter. Prodotti rispondenti a queste specifiche non saranno comunque disponibili sul mercato verosimilmente prima del 2025.

Per quanto riguarda il fine vita dei moduli fotovoltaici, si ricorda che per gli impianti che ricevono incentivi dal GSE, sono vigenti le "Istruzioni operative del GSE per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati" - alla pagina **Istruzioni Operative RAEE 2022**, ai sensi dell'art. 40 del D.l. Lgs. 49/2014 e dell'art. 1 del D.Lgs. 118/2020 e ss.mm.ii.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- prevedere nel progetto e descrivere i prodotti, con le caratteristiche di durabilità e/o riciclabilità a fine vita e di disassemblabilità e sostituibilità delle componenti.

Non essendoci ancora il regolamento europeo per moduli fotovoltaici e inver-

ter, si suggerisce che il progettista effettui una ricerca di mercato allo scopo di individuare prodotti conformi ai principi della Direttiva 2009/125/CE.

Inoltre, nel capitolato speciale di appalto, in apposito paragrafo, indicherà:

- quali sono i mezzi di prova che il fornitore/istallatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori (certificazioni, etichetta energetica, dichiarazione di conformità, scheda tecnica, ecc.) per la verifica dei criteri di durabilità e/o riciclabilità a fine vita e della disassemblabilità e sostituibilità delle componenti;
- in caso di adesione a incentivi GSE (conto termico), riporta gli adempimenti che il produttore dovrà assolvere in materia di RAEE, ai sensi del D.Lgs. 49/2014 e dal D.Lgs. 118/2020, come specificati nelle “Istruzioni operative del GSE per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati”, compresa l’iscrizione del produttore nell’apposito Registro dei produttori AEE (www.registroaee.it/) (se ancora non iscritto).

1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all’obiettivo “prevenzione e riduzione dell’inquinamento”.

La Guida operativa del MEF prescrive che i pannelli fotovoltaici abbiano la Marcatura CE (compresa la conformità alla Direttiva RoHS) e che moduli fotovoltaici e inverter siano conformi ai requisiti richiesti dal GSE (**Certificazioni componenti (gse.it)**).

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- prevedere nel progetto e descrivere i componenti, con i requisiti richiesti dal GSE e le relative certificazioni richieste. Inoltre nel capitolato speciale di appalto, in apposito paragrafo, riporterà queste certificazioni che il fornitore/istallatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori.

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all’obiettivo “protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi”. Per questo il PNRR richiede le opere in progetto localizzate in aree agricole non impediscano la normale attività agricola. Sono pertanto ammessi i progetti di impianti “agrivoltaici”, che consentano l’attività agricola e la produzione di energia elettrica al tempo stesso, senza che siano compromessi i terreni agricoli. Gli impianti agrivoltaici contribuiscono alla sostenibilità anche economica delle aziende.

Inoltre per i progetti localizzati 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), occorre valutare la compatibilità dell'attività di produzione di energia elettrica con le norme di tutela di queste aree.

La Guida operativa prescrive pertanto una serie di verifiche.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- verificare se il progetto ricade in aree agricole e in tal caso dare evidenza (anche con elaborati grafici) della compatibilità dell'impianto con il mantenimento dei suoli agricoli e la continuità dell'attività agricola sottostante;
- verificare se il progetto ricade in siti della Rete Natura 2000 o in prossimità di essi (e cioè entro un raggio di 5 km, come previsto dalla direttiva Habitat) e in tal caso il progetto deve essere sottoposto a VINCA;
- verificare se il progetto ricade in aree naturali protette e in tal caso il progetto deve essere sottoposto alle procedure di autorizzazione e nulla osta, previste dai Piani di gestione delle aree naturali protette;
- verificare se il progetto ricade in terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN¹, e in tal caso il progettista include tra i documenti progettuali un elaborato grafico accompagnato da una relazione tecnica di un esperto naturalista (o altri esperti sulla biodiversità) in cui sono riportati gli habitat di tali specie se presenti nei SIC-ZSC e ZPS (schede) o nei relativi piani di gestione, se adottati. L'elaborato riporterà anche l'area di progetto, a dimostrazione della fattibilità della localizzazione individuata.

1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2

Come già detto al paragrafo 1.1, i progetti di impianti fotovoltaici sono sempre classificati in Regime 1 anche se previsti nell'ambito di progetti classificati in Regime 2.

1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara

Gli atti di gara per l'appalto dei servizi di progettazione e per l'appalto dei lavori (o per l'appalto congiunto di progettazione e lavori, ove previsto) dovranno includere quanto necessario a garantire che in sede di progettazione e in sede di esecuzione dei lavori siano applicati i vincoli DNSH.

Di seguito sono indicati alcuni suggerimenti alle stazioni appaltanti in merito a elementi da richiedere agli offerenti per garantire la conformità al principio DNSH.

¹ È disponibile la lista rossa IUCN italiana alla pagina IUCN | Liste Rosse italiane. In ogni caso, gli habitat di tali specie sono già inclusi tra quelli identificati nei SIC-ZSC e ZPS.

1.7.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori

Sono di seguito riportati alcuni elementi utili da integrare nei documenti di gara.

Criteri di selezione dei progettisti

Il gruppo di progettazione dovrà includere (oltre al progettista) uno o più dei seguenti esperti, in relazione alla complessità delle problematiche specifiche del progetto (cioè ove il progettista incaricato non sia competente nell'integrare i vincoli DNSH nel progetto):

- Esperto VIA e VINCA (se il progetto deve essere sottoposto ad assoggettabilità a VIA o a VIA e a VINCA);
- Esperto in clima e cambiamenti climatici (fisico climatologo)²;
- Esperto in soluzioni di adattamento ai cambiamenti climatici (architetto, ingegnere, ingegnere ambientale, ecc.);
- Esperto in biodiversità (biologo, naturalista, ecc.).

Capitolato d'oneri

Il progettista affidatario e i diversi esperti dovranno assicurare l'integrazione nel progetto dei "vincoli DNSH", indicati dalla Guida operativa del MEF per il rispetto del principio DNSH. Le schede della Guida operativa che contengono i vincoli DNSH che devono essere rispettati dal progetto sono contenute nelle seguenti Schede:

- Scheda 12 - Produzione elettricità da pannelli solari (fotovoltaico);
- Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale;
- Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche, per questo obiettivo ambientale.

In particolare dovranno:

- a. Predisporre la **relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH"** (si veda Allegato 1 al presente Vademecum)³ da includere nella "Relazione di sostenibilità dell'opera" di cui alle Linee guida MIMS per il progetto di fattibilità tecnico-economica. Questa relazione ha lo scopo di illustrare la conformità del progetto ai vincoli DNSH e contiene anche l'asseverazione firmata del progettista (il progettista assevera cioè che il progetto rispetta il principio DNSH).

² Per quanto riguarda l'analisi del rischio climatico sono state effettuate analisi ed elaborazioni a livello nazionale (MITE, ISPRA) e regionale (Regioni, ARPA), nell'ambito dei piani di adattamento ai cambiamenti climatici. Qualora, per l'area di progetto, non fossero disponibili elaborazioni sul rischio climatico alla scala opportuna, è utile selezionare anche un esperto climatologo.

³ Questa relazione è fondamentale anche in sede di verifica preventiva della progettazione (art. 26 del Codice dei contratti pubblici) poiché la verifica preventiva dovrà riguardare anche la conformità ai vincoli DNSH.

- Il facsimile può essere utilizzato anche in fase di progettazione definitiva.
- b. Per l'Obiettivo ambientale 1 "Mitigazione del cambiamento climatico", progettare gli impianti in conformità a quanto indicato dalla Guida operativa del MEF e cioè in conformità alle norme del CEI e del CT82 indicati alla Scheda 12 della Guida operativa e sintetizzate nel paragrafo 1.4.1 del Vademecum.
 - c. Per l'Obiettivo ambientale 2 "Adattamento ai cambiamenti climatici", valutare la *vulnerabilità dell'infrastruttura al clima*, secondo lo schema procedurale e le metodologie della COM 373/2021, illustrate nell'Allegato 2 del Vademecum di IFEL. Una volta identificato il grado di vulnerabilità, il progettista individua le azioni di adattamento secondo la procedura e le indicazioni dell'Allegato 2. Occorre inoltre predisporre una relazione tecnica specialistica in cui evidenziare le analisi e le scelte effettuate (un facsimile di relazione è riportato sempre nell'Allegato 2).
 - d. Per l'Obiettivo ambientale 4 "Transizione all'economia circolare": il progetto degli impianti deve tenere conto dei criteri indicati dalla Scheda 12, riportati anche al 1.4.4 del Vademecum. Inoltre il progetto di cantiere deve essere conforme a quanto richiesto dalla Scheda 5 della Guida operativa del MEF. Allegare una relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte in relazione alla gestione dei rifiuti in cantiere oltre al richiesto Piano di gestione dei rifiuti.
 - e. Per l'Obiettivo ambientale 5 "Prevenzione e controllo dell'inquinamento": per la fase di cantiere applicare quanto indicato nella Scheda 5 della Guida operativa del MEF. Per quanto riguarda invece il progetto, deve essere conforme alle norme indicate dalla Guida operativa del MEF e a tutte le altre norme applicabili. Allegare una Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte.
 - f. Per l'Obiettivo ambientale 6 "Protezione e ripristino della biodiversità": se il progetto non è soggetto a VIA e/o VINCA, effettuare le analisi indicate nella Guida operativa del MEF, secondo i suggerimenti del Vademecum e allegare Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte. Inoltre se l'impianto è ubicato in area agricola effettuare le verifiche indicate dalla Scheda 12 e sintetizzate al 1.4.6 del Vademecum.
 - g. Il Direttore dei lavori (includere se previsto nello stesso affidamento di servizi di progettazione) dovrà effettuare in fase di esecuzione e a fine lavori tutti i controlli e le verifiche connesse con i vincoli DNSH.

1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori

Specificare nel bando di gara che si tratta di un progetto finanziato dal PNRR, indicando anche il regime di riferimento (Regime 1), e che pertanto l'affidatario dei lavori sarà soggetto a maggiori controlli. Dovrà inoltre assicurare quanto previsto dal progetto esecutivo per la gestione del cantiere e dei rifiuti. Per quanto riguarda l'approvvigionamento delle apparecchiature elettriche e elettroniche, dei moduli fotovoltaici e degli inverter dovrà presentare alla DL le certificazioni di prodotto indicate nel Capitolato speciale di appalto (pena la non ammissibilità dei prodotti).

Scheda 13

Produzione di elettricità da energia eolica.

1.1 Ambito di applicazione

Interventi di nuova costruzione, manutenzione, riparazione e gestione di sistemi di impianti per la produzione di energia elettrica a partire dall'energia eolica.

I criteri DNSH si applicano soltanto a:

- impianti 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;
- impianti offshore.

Questo tipo di installazione, in base a quanto indicato nella Tassonomia, concorre in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Pertanto i progetti di impianti eolici sono sempre classificati in Regime 1 (significa cioè che per l'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici di cui al successivo 1.5.1 non ci sono criteri DNSH distinti per il Regime 1 e per il Regime 2).

Si suggerisce anche di applicare i vincoli DNSH di cui alla scheda 3 (PC e AEE non medicali) e, se del caso, alla scheda 5 (Cantieri generici).

1.2 Esclusioni

Impianti non offshore, inferiori a 500 kW (per questi non si applicano i criteri DNSH ma sono finanziati dal PNRR). Si suggerisce di applicare i vincoli DNSH anche a impianti inferiori a 500 kw.

1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente

Non vi sono CAM in vigore relativi a questo tipo di infrastruttura.

1.4 Valutazione di impatto ambientale

Nei casi in cui il progetto è sottoposto ad *assoggettabilità a VIA o a VINCA*, i vincoli DNSH e le relative misure di mitigazione sono trattati espressamente nell'ambito dei relativi studi (Studio preliminare ambientale, Studio di impatto ambientale), onde evitare duplicazione di studi e valutazioni.

Approfondimento

Si ricorda che sono sottoposti a **VIA o a Verifica di assoggettabilità a VIA** (art. 6 del D.Lgs. 152/2006) i progetti di cui ai seguenti allegati della Parte II del D.Lgs. 152/2006:

ALLEGATO I bis, ex art. 35 del decreto-legge n. 77 del 2021:

1.2.1 Generazione di energia elettrica: **impianti eolici (in terraferma e in mare)**. (nuova procedura secondo quanto stabilito dal decreto-legge n. 77 del 2021).

ALLEGATO II - Progetti di competenza statale

- impianti eolici per la produzione di energia elettrica **sulla terraferma** con potenza complessiva **superiore a 30 MW**, calcolata sulla base del solo progetto sottoposto a valutazione ed escludendo eventuali impianti o progetti localizzati in aree contigue o che abbiano il medesimo centro di interesse ovvero il medesimo punto di connessione e per i quali sia già in corso una valutazione di impatto ambientale o sia già stato rilasciato un provvedimento di compatibilità ambientale.

ALLEGATO II-bis - Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza statale

- h. modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II.

ALLEGATO III - Progetti di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano

- c-bis) Impianti eolici per la produzione di energia elettrica **sulla terraferma** con potenza complessiva **superiore a 1 MW**, qualora disposto all'esito della verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 19.

ALLEGATO IV - Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano

- d. impianti eolici per la produzione di energia elettrica **sulla terraferma** con potenza complessiva superiore a 1 MW;
- t. modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III).

1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1

1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR classificato in Regime 1 deve contribuire in modo sostanziale all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici" ossia garantire emissioni annue di CO₂ equivalente molto basse, attraverso la massima efficienza di produzione dell'energia elettrica.

La Guida operativa prescrive che i progetti siano conformi alle norme tecniche del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) oppure che siano applicate le migliori pratiche disponibili per gli aerogeneratori installati e l'efficientamento della produzione e distribuzione di elettricità da energia eolica.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- progettare l'impianto in conformità alle norme CEI sugli impianti eolici e gli ulteriori eventuali requisiti di efficienza nella produzione e distribuzione di elettricità.

Le precedenti indicazioni vanno integrate, per il progetto di cantiere, con quanto indicato nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

Le precedenti indicazioni vanno integrate con quanto indicato nella Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche, per questo obiettivo ambientale.

1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

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

L'impianto, oltre ad assicurare quanto indicato nel paragrafo successivo, deve essere progettato in conformità alla norma CEI EN IEC 61400-1 (CEI 88-1) "Sistemi di generazione da fonte eolica – Parte 1: Prescrizioni di progettazione" che stabilisce requisiti essenziali di progettazione per garantire l'integrità strutturale delle turbine eoliche.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- analizzare quali sono i rischi climatici specifici cui può essere potenzialmente esposta l'opera, la vulnerabilità e le soluzioni di adattamento necessarie a ridurre la vulnerabilità dell'opera, garantendo quindi l'incolumità delle persone e

- delle attività e l'integrità dell'opera lungo tutto il suo ciclo di vita;
- verificare che le soluzioni di adattamento non arrechino danno significativo agli altri 5 obiettivi ambientali (e se del caso prevedere misure di mitigazione);
 - redigere una relazione tecnica, illustrativa delle analisi effettuate e delle scelte progettuali individuate.

Per predisporre la documentazione analitica e progettuale suindicata, il progettista può fare riferimento agli “Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027” (di seguito COM 373/2021). Nell’**Allegato 2** di questo Vademecum, “**Analisi del rischio climatico e individuazione delle soluzioni di adattamento e facsimile di relazione tecnica**”, sono illustrati gli orientamenti tecnici della COM 373/2021 ed è proposta un facsimile di Relazione tecnica che può essere utilizzata dai progettisti per dimostrare che il progetto non arreca danno significativo all’obiettivo “adattamento ai cambiamenti climatici”.

La COM 373/2021, come descritto nella Relazione tecnica-tipo, prevede due fasi:

- fase 1: screening;
- fase 2: analisi dettagliata.

Dopo aver effettuato lo screening (sensibilità, esposizione, vulnerabilità) si procede alla fase 2, soltanto se l’esito della fase 1 fa emergere una vulnerabilità alta o media dell’opera ai pericoli climatici. Per progetti di importo superiore a 10 milioni di euro, la fase 2 è comunque obbligatoria (pagina 79 della Guida operativa del MEF), anche qualora il risultato della fase 1 abbia fatto emergere una vulnerabilità bassa.

Le precedenti indicazioni vanno integrate, per il progetto di cantiere, con quanto indicato nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

Il progettista deve inoltre evidenziare, nella Relazione tecnica di impianto, la conformità alla norma CEI EN IEC 61400-1 (CEI 88-1) “Sistemi di generazione da fonte eolica – Parte 1: Prescrizioni di progettazione” che stabilisce requisiti essenziali di progettazione per garantire l'integrità strutturale delle turbine eoliche.

1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all’obiettivo “uso sostenibile e protezione dell’acqua e delle risorse marine”.

Il vincolo DNSH di seguito descritto riguarda gli impianti offshore e i potenziali impatti sull’ambiente marino. Lungo l’intero ciclo di vita dell’opera, non devono esserci rischi di degrado della qualità dell’ambiente marino e l’attività di produzione di elettricità non deve pregiudicare il conseguimento di un buon stato ecologico così come

definito nella Direttiva 2008/56/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino). In particolare:

- deve essere rispettato l'obiettivo di cui all'Allegato I della Direttiva 2008/56/CE, descrittore n. 11 ("L'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino");
- devono essere assicurati valutazione e monitoraggio dei criteri e delle soglie di cui alla Decisione (UE) 2017/848 che definisce criteri e norme standardizzate per la valutazione del buono stato ecologico delle acque marine (si veda anche il box successivo).

Approfondimento

Decisione (UE) 2017/848- Allegato

Descrittore 11

L'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino

Pressioni pertinenti: potenza sonora di origine antropica; potenza di altre forme di energia

Criteri, compresi gli elementi dei criteri, e norme metodologiche

<i>Elementi dei criteri</i>	<i>Criteri</i>	<i>Norme metodologiche</i>
Suono intermittente di origine antropica nell'acqua.	D11C1 - Primario: La distribuzione territoriale, l'estensione temporale e i livelli dei suoni intermittenti di origine antropica non superano livelli che hanno effetti negativi sulle popolazioni degli animali marini.	<i>Scala di valutazione:</i> Regione, sottoregione o suddivisioni. <i>Uso dei criteri:</i> Esprimere in che misura è stato conseguito il buono stato ecologico per ciascuna zona valutata, nei seguenti termini: a. Per D11C1, la durata per anno civile delle fonti di suono intermittente, la distribuzione dell'anno e nel territorio all'interno della zona di valutazione, e se i valori di soglia fissati sono stati raggiunti; b. Per D11C2, la media annuale del livello sonoro o altra metrica temporale idonea concordata a livello regionale o sottoregionale per unità di superficie e distribuzione territoriale all'interno della zona di valutazione, e l'estensione (percentuale in km ²) della zona di valutazione sulla quale i valori di soglia fissati sono stati raggiunti. L'uso dei criteri D11C1 e D11C2 nella valutazione del buono stato ecologico per il descrittore 11 è concordato a livello unionale. I risultati di questi criteri contribuiscono anche alle valutazioni di cui al descrittore 1, ove opportuno.
Suono continuo a bassa frequenza di origine antropica nell'acqua.	D11C2 - Primario: La distribuzione territoriale, l'estensione temporale e i livelli dei suoni continui a bassa frequenza di origine antropica non superano livelli che hanno effetti negativi sulle popolazioni degli animali marini. Gli Stati membri stabiliscono valori di soglia per tali livelli attraverso la cooperazione unionale tenendo conto delle specificità regionali o sottoregionali.	

Specifiche e metodi standardizzati di monitoraggio e valutazione

1. Per il monitoraggio D11C1:

- a. Risoluzione territoriale: ubicazioni geografiche di cui devono essere definite natura e zone, a livello regionale o sottoregionale, sulla base, ad esempio, delle attività di cui all'allegato III della direttiva 2008/56/CE.
- b. Suono intermittente descritto come livello di pressione acustica di una fonte unica misurato in unità di dB re $1 \mu\text{Pa m}$, in entrambi i casi sulla banda di frequenza da 10 Hz a 10 kHz. Gli Stati membri possono esaminare altre fonti specifiche con bande di frequenza più elevate se gli effetti di più ampia portata sono considerati pertinenti.

2. Per il monitoraggio D11C2:

MEDIA annuale — o altra misurazione idonea concordata a livello regionale o sotto regionale — della pressione sonora al quadrato in due bande di terzo di ottava, una a 63 Hz, l'altra a 125 Hz, espressa come livello di decibel in unità di dB re $1 \mu\text{Pa}$, ad un'adeguata risoluzione spaziale in relazione alla pressione. Questa media può essere misurata direttamente o dedotta da un modello usato per interpolazione tra le misurazioni o estrapolato da esse. Gli Stati membri possono anche decidere, a livello regionale o sottoregionale, di monitorare bande di frequenza supplementari.

I criteri relativi ad altre forme di potenza energetica (tra cui l'energia termica, i campi elettromagnetici e la luce) e i criteri relativi all'impatto ambientale del rumore richiedono ulteriore sviluppo.

Unità di misura dei criteri:

- D11C1: Numero di giorni al trimestre (o al mese, se opportuno) con fonti di suono intermittente; Quota (%) delle unità di superficie o estensione in chilometri quadrati (km^2) della zona di valutazione con fonti di suono intermittente all'anno;
- D11C2: MEDIA annuale (o altra metrica temporale) del livello di suono continuo per unità di superficie; QUota (%) delle unità di superficie o estensione in chilometri quadrati (km^2) della zona di valutazione con fonti di suono superiore ai valori;

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, anche per progetti non sottoposti a procedure di VIA o assoggettabilità a VIA, il progettista deve:

- analizzare le interazioni del progetto con l'ambiente marino, con riferimento alle emissioni sonore in fase di esercizio (come da box precedente);
- analizzare i potenziali impatti sull'ambiente marino, in relazione alle previste attività di cantiere e alle previste attività in fase di esercizio (come da box precedente);
- includere nei documenti progettuali uno stralcio cartografico con ubicazione delle opere di progetto;
- analizzare i vincoli e le tutele vigenti nell'area di progetto e dichiarare la compatibilità delle opere di progetto con i vincoli e le prescrizioni;
- includere tra i documenti progettuali un piano di monitoraggio degli aspetti di cui al box precedente.

Le precedenti indicazioni vanno integrate, per il progetto di cantiere, con quanto indicato nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

1.5.4 Economia circolare

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "transizione all'economia circolare, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti".

Per questo obiettivo la Guida operativa indica di:

- impiegare apparecchiature, impianti e materiali progettati in modo da garantire i massimi livelli di durabilità, riciclabilità e sostituibilità delle componenti;
- favorire 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 tecniche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia.

Approfondimento

A seguito della Direttiva sulla progettazione ecocompatibile, la Commissione europea ha sviluppato specifici Regolamenti per i diversi prodotti.

La direttiva è disponibile alla pagina **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** [Testo rilevante ai fini del SEE \(europa.eu\)](#).

Alla pagina **Specifiche per la progettazione ecocompatibile nell'UE - Your Europe (europa.eu)** è riportato invece l'elenco dei prodotti per i quali sono stati già pubblicati i Regolamenti.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare queste prestazioni, il progettista deve:

- prevedere che gli impianti, le AEE (Apparecchiature Elettriche e Elettroniche) e i prodotti previsti dal progetto, abbiano le caratteristiche di durabilità e/o riciclabilità a fine vita e della disassemblabilità e sostituibilità delle componenti;
- prevedere che le AEE (Apparecchiature Elettriche e Elettroniche) siano conformi ai Regolamenti ai sensi della Direttiva 2009/125/CE;
- redigere il piano per lo smaltimento dei rifiuti a fine vita delle apparecchiature, che massimizzi il riuso, recupero, riciclo o adeguata gestione.

Inoltre nel capitolato speciale di appalto, in apposito paragrafo, il progettista indicherà:

- quali sono i mezzi di prova che il fornitore/istallatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori (certificazioni, etichetta energetica, dichiarazione di conformità, scheda tecnica, ecc.) per la verifica dei criteri di durabilità e/o riciclabilità a fine vita e della disassemblabilità e sostituibilità delle componenti;
- quali sono i mezzi di prova che il fornitore/istallatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori (certificazioni, etichetta energetica, dichiarazione di conformità, scheda tecnica, ecc.) per la verifica dei criteri delle AEE (Apparecchiature Elettriche e Elettroniche) conformi ai Regolamenti ai sensi della Direttiva 2009/125/CE.

Le precedenti indicazioni vanno integrate con quanto indicato nella Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche, per questo obiettivo ambientale.

Le precedenti indicazioni vanno integrate, per il progetto di cantiere, con quanto indicato nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "prevenzione e riduzione dell'inquinamento".

Per questo obiettivo la Guida operativa indica di:

- effettuare la valutazione dell'impatto acustico attraverso lo sviluppo di un modello acustico previsionale (per gli impianti offshore si veda anche il paragrafo 1.4.3);
- individuare eventuali misure di mitigazione;
- definire un programma di monitoraggio acustico in fase di esercizio.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- valutare l'impatto acustico tramite modello acustico previsionale;

- individuare le eventuali misure di mitigazione;
- redigere il programma di monitoraggio, con incluse anche le modalità di verifica (chi effettua la verifica, con quali modalità, quando, ecc.) dell'avvenuto monitoraggio e dei dati e informazioni rilevati.

Si suggerisce di integrare le precedenti indicazioni con quanto indicato nella Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche, per questo obiettivo ambientale.

Si suggerisce di integrare le precedenti indicazioni con quanto indicato, per il progetto di cantiere, nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi". Per questo il PNRR richiede le opere in progetto non siano localizzate in aree sensibili dal punto di vista della biodiversità e che nel caso di potenziali impatti siano valutate e realizzate misure di mitigazione.

La Guida operativa del MEF prescrive una serie di verifiche.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve verificare se l'area di progetto:

- A. ricade in siti della **Rete Natura 2000** o in prossimità di essi (e cioè entro un raggio di 5 km⁴, come previsto dalla direttiva Habitat). Se ricade in uno o più siti, il progetto deve essere sottoposto a VINCA. Lo Studio di incidenza deve applicare – dandone chiara evidenza - le indicazioni del "Documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa dell'UE in materia ambientale"⁵. Nel caso lo Studio di incidenza preveda delle misure di mitigazione, il progettista allega al progetto di impianto eolico:
 - a. i progetti relativi alle misure di mitigazione individuate dallo Studio di incidenza;
 - b. una valutazione che dimostri che le misure di mitigazione non arrecano danno significativo agli altri cinque obiettivi ambientali (mitigazione del cambiamento climatico, adattamento, economia circolare, ecc.);

⁴ Per individuare il raggio di interferenza si faccia anche riferimento al "Documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa dell'UE in materia ambientale".

⁵ Commissione europea, Direzione generale dell'Ambiente, Documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa dell'UE in materia ambientale, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/105>.

Il “Documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa dell’UE in materia ambientale”, al paragrafo 2.2.3, specifica che *“La direttiva Habitat non esclude a priori la presenza di impianti eolici nei siti Natura 2000 o in prossimità degli stessi. Questi devono essere valutati caso per caso. L’articolo 6, paragrafi 3 e 4 (cfr. riquadro 2-1) delinea una procedura progressiva di valutazione e autorizzazione, da seguire in sede di esame di piani o progetti che possono avere un’incidenza su uno o più siti Natura 2000. Tale procedura è applicabile non solo a piani o progetti collocati all’interno di un sito Natura 2000, ma anche a piani all’esterno del sito che tuttavia possono avere incidenze significative all’interno dello stesso”. Nel corso della procedura di autorizzazione di un piano o progetto, le autorità nazionali competenti devono assicurarsi che le incidenze significative di piani o progetti per la produzione di energia eolica siano debitamente valutate”.*

Il documento fornisce poi delle indicazioni su come predisporre la valutazione (VINCA) nel caso di progetti di impianti eolici.

In caso di VINCA è obbligatorio applicare quanto indicato nel Documento.

- B. se ricade in aree naturali protette: in questo caso il progetto deve essere sottoposto alle procedure di autorizzazione e nulla osta previste dai Piani di gestione, previa valutazione degli impatti e individuazione delle eventuali misure di mitigazione. Nel caso l’autorizzazione sia condizionata all’attuazione di misure di mitigazione, il progettista allega al progetto di impianto eolico:
- a. i progetti relativi alle misure di mitigazione individuate;
 - b. una valutazione che dimostri che le misure di mitigazione non arrecano danno significativo agli altri cinque obiettivi ambientali (mitigazione del cambiamento climatico, adattamento, economia circolare, ecc.);
- C. se ricade in altre aree quali corridoi ecologici o altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell’UNESCO: il progetto deve essere sottoposto alle procedure di autorizzazione e nulla osta previste dai Piani di gestione o da altri strumenti di tutela, previa valutazione degli impatti e individuazione delle eventuali misure di mitigazione. Nel caso l’autorizzazione sia condizionata all’attuazione di misure di mitigazione, il progettista allega al progetto di impianto eolico:
- a. i progetti relativi alle misure di mitigazione individuate;
 - b. una valutazione che dimostri che le misure di mitigazione non arrecano danno significativo agli altri cinque obiettivi ambientali (mitigazione del cambiamento climatico, adattamento, economia circolare, ecc.);

D. se ricade in terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN⁶, il progettista include tra i documenti progettuali un elaborato grafico accompagnato da una relazione tecnica di un esperto naturalista (o altri esperti sulla biodiversità) in cui sono riportati gli habitat di tali specie se presenti nei SIC-ZSC e ZPS (schede) o nei relativi piani di gestione, se adottati. L'elaborato riporterà anche l'area di progetto, a dimostrazione della fattibilità della localizzazione individuata.

Si suggerisce di integrare le precedenti indicazioni con quanto indicato nella Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche, per questo obiettivo ambientale.

Si suggerisce di integrare le precedenti indicazioni con quanto indicato, per il progetto di cantiere, nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2

Come già detto al paragrafo 1.1, i progetti di impianti eolici sono sempre classificati in Regime 1 anche se previsti nell'ambito di progetti classificati in Regime 2.

1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara

Gli atti di gara per l'appalto dei servizi di progettazione e per l'appalto dei lavori (o per l'appalto congiunto di progettazione e lavori, ove previsto) dovranno includere quanto necessario a garantire che in sede di progettazione e in sede di esecuzione dei lavori siano applicati i vincoli DNSH.

Di seguito sono indicati alcuni suggerimenti alle stazioni appaltanti in merito a elementi da richiedere agli offerenti per garantire la conformità al principio DNSH.

1.7.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori

Sono di seguito riportati alcuni elementi utili da integrare nei documenti di gara.

Criteri di selezione dei progettisti

Il gruppo di progettazione dovrà includere (oltre al progettista) uno o più dei seguenti esperti, in relazione alla complessità delle problematiche specifiche del progetto (cioè ove il progettista incaricato non sia competente nell'integrare i vincoli DNSH nel progetto):

- Esperto VIA e VINCA (se il progetto deve essere sottoposto ad assoggettabilità a VIA o a VIA e a VINCA);

⁶ È disponibile la lista rossa IUCN italiana alla pagina IUCN | Liste Rosse italiane. In ogni caso, gli habitat di tali specie sono già inclusi tra quelli identificati nei SIC-ZSC e ZPS

- Esperto in clima e cambiamenti climatici (fisico climatologo)⁷;
- Esperto in soluzioni di adattamento ai cambiamenti climatici (architetto, ingegnere, ingegnere ambientale, ecc.);
- Esperto in gestione delle risorse idriche (geologo, biologo, ingegnere ambientale, ecc.);
- Esperto in biodiversità (biologo, naturalista, ecc.).

Capitolato d'oneri

Il progettista affidatario e i diversi esperti dovranno assicurare l'integrazione nel progetto dei "vincoli DNSH", indicati dalla Guida operativa del MEF per il rispetto del principio DNSH. Le schede della Guida operativa che contengono i vincoli DNSH che devono essere rispettati dal progetto sono contenute nelle seguenti Schede:

- Scheda 13 - Produzione di elettricità da energia eolica.
- Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.
- Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche, per questo obiettivo ambientale.

In particolare dovranno:

- a. Predisporre la relazione "**Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH**"⁸ (si veda Allegato 1 al vademecum di IFEL) da includere nella "Relazione di sostenibilità dell'opera" di cui alle Linee guida MIMS per il progetto di fattibilità tecnico-economica. Questa relazione ha lo scopo di illustrare la conformità del progetto ai vincoli DNSH e contiene anche l'asseverazione firmata del progettista (il progettista assevera cioè che il progetto rispetta il principio DNSH). Il facsimile contenuto nel Vademecum di IFEL può essere utilizzato anche in fase di progettazione definitiva;
- b. Per l'Obiettivo ambientale 1 "Mitigazione del cambiamento climatico", progettare gli impianti in conformità a quanto indicato dalla Guida operativa del MEF nella Scheda 13;
- c. Per l'Obiettivo ambientale 2 "Adattamento ai cambiamenti climatici", valutare la *vulnerabilità dell'infrastruttura al clima*, secondo lo schema procedurale e le metodologie della COM 373/2021, illustrate nell'Allegato 2 del presente Vademecum. Una volta identificato il grado di vulnerabilità, il progettista individua le azioni di adattamento secondo la procedura e le indicazioni dell'Allegato 2. Occorre inoltre predisporre una Relazione tecnica specialistica in cui evidenziare le analisi e le scelte effettuate;

⁷ Per quanto riguarda l'analisi del rischio climatico sono state effettuate analisi ed elaborazioni a livello nazionale (MITE, ISPRA) e regionale (Regioni, ARPA), nell'ambito dei piani di adattamento ai cambiamenti climatici. Qualora, per l'area di progetto, non fossero disponibili elaborazioni sul rischio climatico alla scala opportuna, è utile selezionare anche un esperto climatologo.

⁸ Questa relazione è fondamentale anche in sede di verifica preventiva della progettazione (art. 26 del Codice dei contratti pubblici) poiché la verifica preventiva dovrà riguardare anche la conformità ai vincoli DNSH.

- d. Per l'Obiettivo ambientale 3 "Uso sostenibile e protezione dell'acqua e delle risorse marine", effettuare le verifiche in modo da assicurare quanto indicato dai vincoli DNSH di cui alla Scheda 13 della Guida operativa del MEF e predisporre una Relazione tecnica specialistica;
- e. Per l'Obiettivo ambientale 4 "Transizione all'economia circolare": il progetto di cantiere deve essere conforme a quanto richiesto dalla Scheda 5 della Guida operativa del MEF;
- f. Allegare una Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte in relazione alla gestione dei rifiuti in cantiere oltre al richiesto Piano di gestione dei rifiuti;
- g. Per l'Obiettivo ambientale 5 "Prevenzione e controllo dell'inquinamento": per la fase di cantiere applicare quanto indicato nella Scheda 5 della Guida operativa del MEF. Per quanto riguarda invece il progetto, deve essere conforme alle norme indicate dalla Guida operativa del MEF e a tutte le altre norme applicabili. Allegare una Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte;
- h. Per l'Obiettivo ambientale 6 "Protezione e ripristino della biodiversità": se il progetto non è soggetto a VIA e/o VINCA, effettuare le analisi indicate nella Guida operativa del MEF, secondo i suggerimenti del Vademecum e allegare Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte;
- i. Il Direttore dei lavori (includere se previsto nello stesso affidamento di servizi di progettazione) dovrà effettuare in fase di esecuzione e a fine lavori tutti i controlli e le verifiche connesse con i vincoli DNSH.

1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori

Specificare nel bando di gara che si tratta di un progetto finanziato dal PNRR, indicando anche il regime di riferimento (Regime 1), e che pertanto l'affidatario dei lavori sarà soggetto a maggiori controlli. Dovrà inoltre assicurare quanto previsto dal progetto esecutivo per la gestione del cantiere e dei rifiuti. Per quanto riguarda l'approvvigionamento delle apparecchiature elettriche e elettroniche dovrà presentare alla DL le certificazioni di prodotto indicate nel Capitolato speciale di appalto (pena la non ammissibilità dei prodotti).

Scheda 14

Produzione elettricità da combustibili da Bioenergia, Biomassa, Biogas, Bioliquidi

1.1 Ambito di applicazione

Costruzione e gestione di impianti per la produzione di energia elettrica da bioenergia (esclusivamente a partire da biomassa, biogas o bioliquidi, esclusa la produzione di energia elettrica a partire da miscele di combustibili di origine rinnovabile e biogas o bioliquidi).

Approfondimento

Definizioni di biomassa solida, biogas e bioliquido

Al link pdf (gazzettaufficiale.it) si riporta il D. Lgs. 199/2021 che recepisce la Direttiva 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

All'art. 2 comma 1 sono indicate le seguenti definizioni.

- a. a) “energia da fonti rinnovabili” oppure “energia rinnovabile”: energia proveniente da fonti rinnovabili non fossili, vale a dire energia eolica, solare, termico e fotovoltaico, e geotermica, energia dell'ambiente, energia mareomotrice, del moto ondoso e altre forme di energia marina, energia idraulica, biomassa, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas;
- cc. “biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa a basso rischio di cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni”: biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa le cui materie prime sono state prodotte nell'ambito di sistemi che evitano gli effetti di spostamento dei biocarburanti, dei bioliquidi e dei combustibili da biomassa ottenuti da colture alimentari e foraggere mediante il miglioramento delle pratiche

agricole e mediante la coltivazione in aree che non erano precedentemente utilizzate a tal fine, e che sono stati prodotti conformemente ai criteri di sostenibilità per i biocarburanti, i bioliquidi e i combustibili da biomassa di cui all'articolo 42 del presente decreto;

- dd. “biogas”: combustibili e carburanti gassosi prodotti dalle biomasse; ee) “bioliquidi”: combustibili liquidi per scopi energetici diversi dal trasporto, compresi l'energia elettrica, il riscaldamento e il raffrescamento, prodotti a partire dalla biomassa;
- ff. “biomassa”: frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti, sottoprodotti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura, comprendente sostanze vegetali e animali, dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti, compresi i rifiuti industriali e urbani di origine biologica;
- gg. “biomassa agricola”: biomassa risultante dall'agricoltura;
- hh. “biomassa forestale”: biomassa risultante dalla silvicoltura;
- oo. “combustibili da biomassa”: combustibili solidi e gassosi prodotti dalle biomasse.

I progetti devono essere conformi alle procedure autorizzative previste dalla normativa vigente (autorizzazione unica, AIA, VIA, prevenzione incendi, ecc.).

Si suggerisce anche di applicare i vincoli DNSH di cui alla scheda 3 (PC e AEE non medicali) e, se del caso, alla scheda 5 (Cantieri generici).

1.2 Esclusioni

Sono esclusi gli interventi per la costruzione e gestione di impianti per la produzione di energia elettrica a partire da miscele di combustibili di origine rinnovabile e biogas o bioliquidi.

1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente

Non vi sono CAM in vigore relativi a questo tipo di infrastruttura.

1.4 Valutazione di impatto ambientale

Nei casi in cui il progetto è sottoposto ad assoggettabilità a VIA o a VINCA, i vincoli DNSH e le relative misure di mitigazione sono trattati espressamente nell'ambito dei relativi studi (Studio preliminare ambientale, Studio di impatto ambientale), onde evitare duplicazione di studi e valutazioni.

Si ricorda che sono sottoposti a VIA o a Verifica di assoggettabilità a VIA (art. 6 del D.Lgs. 152/2006) i progetti di cui ai seguenti allegati della Parte II del D.Lgs. 152/2006:

ALLEGATO I bis, ex art. 35 del decreto-legge n. 77 del 2021:

1.2.1 Generazione di energia elettrica: produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti.

ALLEGATO II - Progetti di competenza statale

- impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 150 MW;

ALLEGATO II-bis - Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza statale

- a. impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 50 MW;
- h. modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II.

1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1

1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR classificato in Regime 1 deve contribuire in modo sostanziale all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici" ossia garantire emissioni annue di CO₂ equivalente molto basse, attraverso la massima efficienza di produzione dell'energia elettrica.

La Guida operativa del MEF prescrive che i progetti:

- Rispettino i criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra previsti dal decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, all'articolo 42, come riportati nel box seguente (si vedano le parti evidenziate in grassetto sottolineato). Ciò significa che i progetti di impianti per la produzione di energia elettrica a partire da biomassa, biogas o bioliquidi devono garantire che questi combustibili siano conformi ai criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, riportati di seguito.
- Rispettino l'articolo 43 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, per quanto riguarda la certificazione dei combustibili utilizzati.

I criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di cui al punto precedente sono di seguito riportati ed evidenziati in grassetto sottolineato.

Decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199

CAPO II- Criteri di sostenibilità

ART. 42- (Criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per i biocarburanti, i bioliquidi e i combustibili da biomassa)

1. Al fine di fornire maggiore certezza nella determinazione dei flussi economici correlati ai regimi di sostegno nel settore elettrico con uno o più provvedimenti dell'ARERA, sono individuate le modalità con le quali il GSE eroga gli incentivi nel settore elettrico, prevedendo in particolare:
 - a. i criteri di sostenibilità di cui ai commi da 5 a 10;
 - b. i criteri di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di cui al comma 11;
 - c. i criteri di efficienza energetica di cui ai commi 13 e 14.
2. **I criteri di cui al comma 1, lettere a), b), c) non si applicano con riferimento ad impianti di produzione di energia elettrica, di riscaldamento e di raffrescamento o di carburanti:**
 - a. **di potenza termica nominale totale inferiore a 20 MW che impiegano combustibili solidi da biomassa;**
 - b. **di potenza termica nominale totale inferiore a 2 MW che impiegano combustibili gassosi da biomassa.**
3. In ogni caso, l'accesso a nuovi regimi di sostegno da parte degli impianti di cui al comma 2, lettere a) e b) è condizionato al rispetto di criteri tecnici che assicurano una riduzione delle emissioni comparabile a quella prevista dal comma 12. Tali criteri sono stabiliti dai decreti istitutivi dei meccanismi di incentivazione.
4. I criteri di cui al comma 1, lettere a) e c) non si applicano con riferimento a:
 - a. biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa prodotti a partire da rifiuti e residui diversi dai residui dell'agricoltura, dell'acquacoltura, della pesca e della silvicoltura;
 - b. rifiuti e residui che sono stati trasformati in un prodotto prima di es-

sere trattati per ottenere biocarburante, bioliquido o combustibile da biomassa.

5. I criteri di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di cui alla lettera b) del comma 1 non si applicano con riferimento all'energia elettrica, il riscaldamento e il raffrescamento prodotti a partire da rifiuti solidi urbani.
6. **Nel caso di biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa prodotti a partire da rifiuti e residui provenienti da terreni agricoli, gli operatori economici che li producono dispongono di piani di monitoraggio o di gestione dell'impatto sulla qualità del suolo e sul carbonio nel suolo, redatti in base a linee guida adottate con decreto non regolamentare del Ministero della transizione ecologica entro novanta giorni dalla data di pubblicazione del presente decreto, su proposta dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (di seguito: ISPRA). Le informazioni relative al rispetto di tali piani di monitoraggio e di gestione sono comunicate a ISPRA.**
7. I biocarburanti, i bioliquidi e i combustibili da biomassa provenienti dall'agricoltura non devono essere prodotti a partire da materie prime ottenute su terreni che presentano un elevato valore in termini di biodiversità, ossia terreni che nel gennaio 2008, ovvero successivamente, si trovavano in una delle situazioni di seguito indicate, indipendentemente dal fatto che abbiano o meno conservato dette situazioni:
 - a. foreste primarie e altri terreni boschivi, vale a dire foreste e altri terreni boschivi di specie native, ove non vi sia alcun segno chiaramente visibile di attività umana e nei quali i processi ecologici non siano stati perturbati in modo significativo;
 - b. foreste a elevata biodiversità e altri terreni boschivi ricchi di specie e non degradati o la cui elevata biodiversità sia stata riconosciuta dall'autorità competente del Paese in cui le materie prime sono state coltivate, a meno che non sia dimostrato che la produzione delle predette materie prime non ha interferito con quelle finalità di protezione della natura;
 - c. aree designate, a meno che non sia dimostrato che la produzione delle predette materie prime e le normali attività di gestione non hanno interferito con la finalità di protezione della natura:
 1. per scopi di protezione della natura a norma delle leggi o dall'autorità competente del Paese in cui le materie prime sono state coltivate; nel caso di materie prime coltivate in

Italia, si tratta delle aree protette individuate ai sensi della legge 6 dicembre 1991, n.394, delle aree marine protette di cui alla legge del 31 dicembre 1982, n. 979, e dei siti della rete Natura 2000, di cui al decreto del Presidente della Repubblica dell'8 settembre 1997, n. 357;

2. per la protezione di ecosistemi o specie rari, minacciati o in pericolo di estinzione riconosciuti da accordi internazionali o inclusi in elenchi compilati da organizzazioni intergovernative o dall'Unione internazionale per la conservazione della natura, previo il loro riconoscimento da parte della Commissione europea;
- d. fermi restando eventuali nuovi criteri adottati dalla Commissione europea, terreni erbosi naturali ad elevata biodiversità aventi un'estensione superiore a un ettaro, ossia:
1. terreni erbosi che rimarrebbero tali in assenza di interventi umani e che mantengono la composizione naturale delle specie nonché le caratteristiche e i processi ecologici; o
 2. terreni erbosi non naturali, ossia terreni erbosi che cesserebbero di essere tali in assenza di interventi umani e che sono ricchi di specie e non degradati e la cui elevata biodiversità è stata riconosciuta dall'autorità competente del paese in cui la materia prima è stata coltivata a meno che non sia dimostrato che il raccolto delle materie prime è necessario per preservarne lo status di terreni erbosi ad elevata biodiversità.
8. I biocarburanti, i bioliquidi e i combustibili da biomassa provenienti dall'agricoltura non devono essere prodotti a partire da materie prime ottenute su terreni che presentano elevate scorte di carbonio, ossia terreni che nel gennaio 2008 possedevano uno degli status seguenti, nel frattempo persi:
1. zone umide, ossia terreni coperti o saturi di acqua in modo permanente o per una parte significativa dell'anno;
 2. zone boschive continue, ossia terreni aventi un'estensione superiore ad un ettaro caratterizzati dalla presenza di alberi di altezza superiore a cinque metri e da una copertura della volta superiore al 30 per cento o di alberi che possono raggiungere tali soglie in situ;
 3. terreni aventi un'estensione superiore a un ettaro caratterizzati dalla presenza di alberi di altezza superiore a cinque metri e da una copertura della volta compresa tra il 10 per cento e il 30 per cento o di alberi che possono raggiungere queste soglie in situ, a meno che non siano fornite prove del fatto che le scorte stock di carbonio

della superficie in questione prima e dopo la conversione sono tali che, quando è applicata la metodologia di cui all'Allegato VI, parte C, sono soddisfatte le condizioni di cui al comma 12.

9. I biocarburanti, i bioliquidi e i combustibili da biomassa provenienti dall'agricoltura non devono essere prodotti a partire da materie prime ottenute su terreni che erano torbiere nel gennaio 2008, a meno che non siano fornite prove del fatto che la coltivazione e la raccolta di tali materie prime non comportano drenaggio di terreno precedentemente non drenato.
10. A decorrere dall'adozione di appositi atti di esecuzione della Commissione europea, i biocarburanti, i bioliquidi e i combustibili da biomassa ottenuti da biomassa forestale devono soddisfare i seguenti criteri, per ridurre al minimo il rischio di utilizzare biomassa forestale derivante da una produzione non sostenibile:
 - a. il Paese in cui è stata raccolta la biomassa forestale ha introdotto e attua leggi nazionali o locali applicabili nell'ambito della raccolta, ovvero sistemi di monitoraggio e di applicazione che garantiscono:
 1. la legalità delle operazioni di raccolta;
 2. la rigenerazione forestale delle superfici oggetto di raccolta;
 3. la protezione delle aree designate, ai sensi di leggi internazionali o nazionali o dall'autorità competente, per scopi di protezione della natura, comprese le zone umide e le torbiere;
 4. la realizzazione della raccolta tenendo conto del mantenimento della qualità del suolo e della biodiversità con l'obiettivo di ridurre al minimo gli impatti negativi; e
 5. che la raccolta mantenga o migliori la capacità produttiva a lungo termine delle foreste;
 - b. se non vi è evidenza rispetto a quanto previsto alla lettera a), sono attuati sistemi di gestione a livello di zona di approvvigionamento forestale che garantiscono le stesse condizioni elencate alla lettera a).
11. A decorrere dall'adozione di appositi atti di esecuzione della Commissione europea, i biocarburanti, i bioliquidi e i combustibili da biomassa ottenuti da biomassa forestale devono rispettare i seguenti criteri relativi alla destinazione dei suoli, al cambiamento della destinazione dei suoli e alla silvicoltura (land-use, land-use change and forestry – LULUCF):
 - a. il paese o l'organizzazione regionale di integrazione economica in cui ha avuto origine la biomassa forestale è parte dell'accordo di Parigi del 12 dicembre 2015 e

1. ha presentato, nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, un contributo determinato a livello nazionale (nationally determined contribution –NDC) , relativo alle emissioni e agli assorbimenti risultanti dall'agricoltura, dalla silvicoltura e dall'uso del suolo, che garantisce che le variazioni di scorte di carbonio associate alla raccolta della biomassa sono contabilizzate in vista dell'impegno del paese di ridurre o limitare le emissioni di gas serra, come specificato nell'NDC; oppure
 2. dispone di leggi nazionali o subnazionali, in conformità dell'articolo 5 dell'accordo di Parigi del 12 dicembre 2015, applicabili alla zona di raccolta, per conservare e migliorare le scorte e i pozzi di assorbimento di carbonio, che forniscono le prove che le emissioni registrate relativamente al settore LULUCF non superano gli assorbimenti;
 - b. se non vi è evidenza rispetto a quanto previsto alla lettera a) devono essere in vigore sistemi di gestione a livello di zona di approvvigionamento forestale per garantire che i livelli di scorte e di pozzi di assorbimento di carbonio nella foresta siano mantenuti o rafforzati a lungo termine.
12. L'uso di biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa assicura una riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, calcolata in conformità all'articolo 44, pari almeno:
- a. al 50 per cento per i biocarburanti, il biometano ovvero i biogas consumati nel settore del trasporto e i bioliquidi prodotti negli impianti in esercizio al 5 ottobre 2015 o prima di tale data;
 - b. al 60 per cento per i biocarburanti, il biometano ovvero i biogas consumati nel settore del trasporto e i bioliquidi prodotti negli impianti entrati esercizio dal 6 ottobre 2015 al 31 dicembre 2020;
 - c. al 65 per cento per i biocarburanti, il biometano ovvero i biogas consumati nel settore del trasporto e i bioliquidi prodotti negli impianti entrati in esercizio dal 1° gennaio 2021;
 - d. al 70 per cento per l'energia elettrica, il riscaldamento e il raffrescamento da combustibili da biomassa usati negli impianti entrati in esercizio dal 1° gennaio 2021 al 31 dicembre 2025 e all'80 per cento per gli impianti entrati in esercizio dal 1° gennaio 2026.
13. Ai fini di cui al comma 12 del presente articolo, un impianto è considerato in esercizio quando sono state avviate la produzione fisica dei biocarburanti, del biometano ovvero dei biogas consumati nel settore del traspor-

to e dei bioliquidi e la produzione fisica del riscaldamento e del raffrescamento e dell'energia elettrica da combustibili da biomassa.

14. Gli impianti di produzione di energia elettrica da combustibili da biomassa che sono entrati in esercizio o che sono stati convertiti per l'utilizzo di combustibili da biomassa dopo il 25 dicembre 2021 concorrono al raggiungimento degli obiettivi di cui all'articolo 3, solo se rispettano i seguenti requisiti, la soddisfazione dei quali non costituisce condizione per accedere a eventuali regimi di sostegno approvati entro il 25 dicembre 2021:
 - a. l'energia elettrica è prodotta in impianti con una potenza termica nominale totale inferiore a 50 MW;
 - b. l'energia elettrica è prodotta da impianti con una potenza termica nominale totale da 50 a 100 MW che applicano una tecnologia di cogenerazione ad alto rendimento, oppure è prodotta da impianti per la produzione di sola energia elettrica che sono conformi ai livelli netti di efficienza energetica associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEEL) così come definiti nella decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione;
 - c. l'energia elettrica è prodotta da impianti con una potenza termica nominale totale superiore a 100 MW applicando una tecnologia di cogenerazione ad alto rendimento o da impianti che producono solo energia elettrica e che raggiungono un'efficienza energetica netta almeno pari al 36%;
 - d. l'energia elettrica è prodotta applicando la cattura e lo stoccaggio del CO₂ da biomassa.

15. Fermo restando quanto previsto al comma 14, gli impianti per la produzione di sola energia elettrica che sono entrati in esercizio o che sono stati convertiti per l'utilizzo di combustibili da biomassa dopo il 25 dicembre 2021 sono presi in considerazione ai fini dell'obiettivo di cui all'articolo 3 solo se dalla valutazione effettuata ai sensi dell'articolo 10, comma 7, del decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, emerge che non utilizzano combustibili fossili quale combustibile principale e non vi è un potenziale economicamente vantaggioso nell'applicare la tecnologia di cogenerazione ad alto rendimento.

16. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto è aggiornato il decreto ministeriale 14 novembre 2019. Nelle more dell'aggiornamento continua ad applicarsi il predetto decreto, limitatamente alle disposizioni non contrastanti con il presente decreto.

17. Le disposizioni del presente articolo, laddove applicabili, derogano alle previsioni di cui agli articoli 7-ter e 7-quinquies del decreto legislativo 21 marzo 2005, n. 66.

18. L'articolo 38 del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 è abrogato dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

43- (Verifica della conformità con i criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra)

1. Per garantire il rispetto di quanto previsto agli articoli 39 e 42, è certificata ogni partita di biocarburanti, bioliquidi, combustibili da biomassa, carburanti liquidi o gassosi di origine non biologica, carburanti derivanti da carbonio riciclato. A tal fine, tutti gli operatori economici appartenenti alla filiera di produzione aderiscono al Sistema nazionale di certificazione della sostenibilità ovvero a un sistema volontario di certificazione.
2. Il Sistema nazionale di certificazione della sostenibilità garantisce:
 - a. che tutti gli operatori economici appartenenti alla filiera di produzione forniscano le informazioni che concorrono alla dimostrazione del rispetto dei criteri di sostenibilità e del criterio delle riduzioni delle emissioni, nonché tutte le informazioni previste dal decreto che disciplina il Sistema nazionale di certificazione di cui all'articolo 42, comma 15;
 - b. un livello adeguato di verifica indipendente da parte terza delle informazioni presentate per:
 1. accertare che i sistemi utilizzati dagli operatori economici siano precisi, affidabili e a prova di frode, valutando anche la frequenza e il metodo di campionamento usati e la solidità dei dati;
 2. verificare che i materiali non siano stati intenzionalmente modificati o scartati in modo che la partita o parte di essa potesse diventare un rifiuto o residuo.
3. Nel caso delle biomasse forestali, relativamente alla dimostrazione di quanto richiesto all'articolo 42, commi 9, lettera a), e 10, lettera a), il livello di verifica indipendente da parte terza deve essere garantito a partire dal primo punto di raccolta delle stesse.
4. Al fine di dimostrare che i criteri di cui al comma 1 lettere a) e b) dell'articolo 42 siano mantenuti lungo tutta la catena di consegna dei combustibili di cui al comma 1, dalla materia prima al prodotto finito, gli operatori economici e i fornitori utilizzano un sistema di equilibrio di massa che:
 - a. consenta che partite di materie prime, di prodotti intermedi, di pro-

- dotti finiti con caratteristiche diverse in termini di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra siano mescolate, all'interno di un unico luogo geografico precisamente delimitato, come un serbatoio, un'infrastruttura, un sito di trasmissione e distribuzione o un impianto logistico o di trattamento, la cui responsabilità o gestione sia riferibile ad un unico soggetto; nel caso in cui non si verifichi la miscelazione fisica tra due o più partite, la miscelazione è comunque ammissibile purché le partite in questione siano miscelabili da un punto di vista chimico-fisico;
- b. imponga che le informazioni sulle caratteristiche di sostenibilità, sulla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e sul volume delle partite di cui alla lettera a) restino associate alla miscela;
 - c. preveda che la somma di tutte le partite prelevate dalla miscela sia descritta come avente le stesse caratteristiche di sostenibilità, nelle stesse quantità, della somma di tutte le partite aggiunte alla miscela in un arco di tempo predefinito;
 - d. includa informazioni in merito al tipo di sostegno eventualmente erogato per la produzione della partita;
 - e. consenta che partite di materie prime aventi un diverso contenuto energetico siano mescolate a fini di ulteriore trattamento, a condizione che il volume delle partite sia adeguato in base al loro contenuto energetico.
5. Se una partita è trasformata, le informazioni sulle caratteristiche di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra della partita sono adeguate e riferite al prodotto finale conformemente alle regole seguenti:
- a. quando dal trattamento di una partita di materie prime si ottiene un unico prodotto destinato alla produzione dei combustibili di cui al comma 1, il volume della partita e le relative quantità in termini di sostenibilità e di riduzione di emissioni di gas a effetto serra sono adeguati applicando un fattore di conversione pari al rapporto tra la massa del prodotto destinato a tale produzione e la massa delle materie prime che entrano nel processo;
 - b. quando dal trattamento di una partita di materie prime si ottengono più prodotti destinati alla produzione dei combustibili di cui al comma 1, per ciascun prodotto è applicato un distinto fattore di conversione e utilizzato un distinto bilancio di massa.
6. Il Ministero della transizione ecologica, anche avvalendosi del Comitato di cui all'articolo 39, comma 10, controlla il funzionamento degli organismi di certificazione che effettuano verifiche indipendenti nell'ambito di un sistema volontario. Gli organismi di certificazione trasmettono, su richiesta

del Ministero della transizione ecologica, tutte le informazioni pertinenti necessarie per controllare il funzionamento, compresa la data esatta, l'ora e il luogo dei controlli. Qualora siano accertati casi di mancata conformità, il Ministero della transizione ecologica informa senza ritardo il sistema volontario.

7. Ai fini del riconoscimento delle maggiorazioni del contributo energetico previste all'articolo 39, comma 6, gli operatori economici forniscono le informazioni che concorrono alla dimostrazione del rispetto dei criteri di sostenibilità e di risparmio delle emissioni di gas a effetto serra, rispettando i seguenti criteri:
 - a. aderiscono al Sistema nazionale di certificazione di cui al comma 1;
 - b. nel processo di produzione del biocarburante che matura il riconoscimento alla maggiorazione, le materie prime e il biocarburante al termine del processo produttivo devono essere effettivamente impiegati come carburanti;
 - c. non è ammessa la miscelazione tra materie prime finalizzate alla produzione di biocarburanti che possono beneficiare della maggiorazione con materie prime finalizzate alla produzione di biocarburanti che non possono beneficiare di tale maggiorazione in tutte le fasi della filiera di produzione di biocarburanti precedenti al perimetro individuato dal processo di trasformazione finale di tali materie in biocarburanti.
8. Le informazioni sull'origine geografica e sul tipo di materie prime dei biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa per fornitore di combustibile sono pubblicate sul sito web del GSE su base annuale.
9. Le certificazioni di cui al comma 1 primo periodo, rilasciate prima della data di entrata in vigore del presente decreto, restano valide purché le partite a cui si riferiscono vengano immesse in consumo o utilizzate entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto. Le certificazioni di cui al comma 1 primo periodo, rilasciate prima dell'entrata in vigore del presente decreto e successivamente all'entrata in vigore della direttiva (UE) 2001/2018 che utilizzano i parametri ivi contemplati, restano valide senza la predetta limitazione temporale.
10. L'articolo 39 del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, è abrogato dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

- Valutino inoltre il rischio di emissione accidentale di biogas o di biometano durante il ciclo di produzione dello stesso e individuino gli interventi necessari a ridurre il rischio quali ad esempio la presenza di una torcia per la combustione degli eventuali effluenti gassosi, anche secondo quanto prescritto in sede di autorizzazione unica dell'impianto o di VIA ove applicabile.

Si ricorda che per quanto riguarda le emissioni accidentali/fuggitive, il documento JRC “Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants Industrial Emissions Directive 2010/75/EU” (2017) contiene le migliori tecniche disponibili per ridurre le emissioni fuggitive da impianti di combustione a biomassa (§ 5.2.3.1). Il documento è scaricabile qui **Large Combustion Plants | Eippcb (europa.eu)**.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare queste prestazioni, il progettista nella relazione “Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH” (si veda Allegato 1 al vademecum):

- dà evidenza della conformità del progetto ai criteri di sostenibilità e riduzione delle emissioni a effetto serra di cui agli articoli 42 e 43 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199;
- dispone che i combustibili (biomassa, biogas, bioliquidi) siano certificati ai sensi dell’articolo 43 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199;
- predispone una analisi del rischio di emissione accidentale di biogas o di biometano durante il ciclo di produzione e individua gli interventi necessari a ridurre il rischio quali ad esempio la presenza di una torcia per la combustione degli eventuali effluenti gassosi, anche secondo quanto prescritto in sede di autorizzazione unica dell’impianto o di VIA ove applicabile e eventualmente facendo riferimento alla BAT JRC “Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants Industrial Emissions Directive 2010/75/EU” (2017);
- predispone il piano di monitoraggio finalizzato anche all’attestazione annuale sulla riduzione delle emissioni di GHG.

1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

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

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- analizzare quali sono i rischi climatici specifici cui può essere potenzialmente esposta l’opera, la vulnerabilità e le soluzioni di adattamento necessarie a ridurre la vulnerabilità dell’opera, garantendo quindi l’incolumità delle persone e

- delle attività e l'integrità dell'opera lungo tutto il suo ciclo di vita;
- verificare che le soluzioni di adattamento non arrechino danno significativo agli altri 5 obiettivi ambientali (e se del caso prevedere misure di mitigazione);
 - redigere una relazione tecnica, illustrativa delle analisi effettuate e delle scelte progettuali individuate.

Per predisporre la documentazione analitica e progettuale suindicata, il progettista può fare riferimento agli “Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027” (di seguito COM 373/2021). Nell’**Allegato 2** di questo Vademecum, “**Analisi del rischio climatico e individuazione delle soluzioni di adattamento e facsimile di relazione tecnica**”, sono illustrati gli orientamenti tecnici della COM 373/2021 ed è proposta un **facsimile di Relazione tecnica** che può essere utilizzata dai progettisti per dimostrare che il progetto non arreca danno significativo all’obiettivo “adattamento ai cambiamenti climatici”.

La COM 373/2021, come descritto nella Relazione tecnica-tipo, prevede due fasi:

- fase 1: screening;
- fase 2: analisi dettagliata.

Dopo aver effettuato lo screening (sensibilità, esposizione, vulnerabilità) si procede alla fase 2, soltanto se l’esito della fase 1 fa emergere una vulnerabilità alta o media dell’opera ai pericoli climatici. Per progetti di importo superiore a 10 milioni di euro, la fase 2 è comunque obbligatoria (pagina 79 della Guida operativa del MEF), anche qualora il risultato della fase 1 abbia fatto emergere una vulnerabilità bassa.

1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all’obiettivo “uso sostenibile e protezione dell’acqua e delle risorse marine”. Ciò significa garantire che, lungo l’intero ciclo di vita dell’opera, non vi siano rischi di degrado della qualità dell’acqua per i corpi idrici potenzialmente interessati e sia prevenuto lo stress idrico, avendo come obiettivo quello di conseguire un buono stato delle acque e un buon potenziale ecologico come definiti all’articolo 2, punti 22 e 23, del regolamento (UE) 2020/852, conformemente alla direttiva 2000/60/CE e al Piano di gestione delle acque del bacino idrografico interessato.

La Guida operativa prescrive, oltre all’ottenimento di tutte le autorizzazioni previste dalle norme vigenti, anche di monitorare i valori di qualità delle acque di scarico e del corpo idrico interessato e di redigere un bilancio idrico, ove previsto dalla normativa vigente.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare queste prestazioni, il progettista nella relazione “Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH” (si veda Allegato 1 al vademecum), sintetiz-

za il contenuto e i risultati e rinvia ai seguenti documenti progettuali:

- piano di monitoraggio della qualità delle acque di scarico e del corpo idrico interessato;
- bilancio idrico (se previsto dalle norme applicabili e/o in sede di autorizzazione).

1.5.4 Economia circolare

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "transizione all'economia circolare, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti".

Per questo obiettivo la Guida operativa prescrive di:

- rispettare principi generali per la minimizzazione della produzione dei rifiuti lungo il ciclo di vita dell'impianto;
- prevedere/favorire ove possibile l'impiego di biomassa prodotta a partire da rifiuti.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare queste prestazioni, il progettista nella relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" (si veda Allegato 1 al vademecum):

- dà evidenza dei criteri di progettazione per la minimizzazione della produzione dei rifiuti lungo il ciclo di vita dell'impianto (anche attraverso ad esempio bilanci di massa);
- dà evidenza e indica le modalità di impiego di biomassa prodotta a partire da rifiuti.

1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "prevenzione e riduzione dell'inquinamento".

La Guida operativa prescrive che il progetto, oltre ad essere conforme alle norme applicabili e alle prescrizioni in sede autorizzativa, sia conforme ai criteri di sostenibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra previsti dal decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, agli articoli 42 e 43 e sia conforme alle norme sull'attestazione di assenza di PFAS nel digestato prima dell'utilizzo in agricoltura⁹.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare queste prestazioni, il progettista nella relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" (si veda Allegato 1 al vademecum):

- dà evidenza della conformità del progetto ai criteri di sostenibilità e riduzione delle emissioni a effetto serra di cui agli articoli 42 e 43 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199.

⁹ Si fa presente che, nel caso le procedure autorizzative dell'impianto prevedano il controllo e il monitoraggio dei PFAS nel digestato da parte degli organi preposti, non occorre duplicare gli stessi controlli già effettuati dagli organi preposti ma, i fini delle verifiche PNRR, è sufficiente allegare le evidenze di tali controlli.

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi". Per questo il PNRR richiede le opere in progetto non siano localizzate in aree sensibili dal punto di vista della biodiversità e che nel caso di potenziali impatti siano valutate e realizzate misure di mitigazione. La Guida operativa prescrive una serie di verifiche.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare queste prestazioni, il progettista nella relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" (si veda Allegato 1 al vademecum) dà evidenza:

- A. Se il progetto ricade in siti della Rete Natura 2000 o in prossimità di essi (e cioè entro un raggio di 5 km, come previsto dalla direttiva Habitat) il progetto deve essere sottoposto a VINCA.
- B. Se il progetto ricade in aree naturali protette, il progetto deve essere sottoposto alle procedure di autorizzazione e nulla osta, previste dai Piani di gestione delle aree naturali protette.
- C. Se il progetto ricade in terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN¹⁰, il progettista include tra i documenti progettuali un elaborato grafico accompagnato da una relazione tecnica di un esperto naturalista (o altri esperti sulla biodiversità) in cui sono riportati gli habitat di tali specie se presenti nei SIC-ZSC e ZPS (schede) o nei relativi piani di gestione, se adottati. L'elaborato riporterà anche l'area di progetto, a dimostrazione della fattibilità della localizzazione individuata.

Le precedenti indicazioni vanno integrate, per il progetto di cantiere, con quanto indicato nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2

1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Se il progetto PNRR è classificato in Regime 2, non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici".

La Guida operativa in questo caso prescrive che il progetto debba essere conforme agli artt. 42 e 43 del D. Lgs. 199/2021.

¹⁰ È disponibile la lista rossa IUCN italiana alla pagina IUCN | Liste Rosse italiane. In ogni caso, gli habitat di tali specie sono già inclusi tra quelli identificati nei SIC-ZSC e ZPS.

1.6.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Come per il Regime 1.

1.6.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Come per il Regime 1.

1.6.4 Economia circolare

Come per il Regime 1.

1.6.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Come per il Regime 1.

1.6.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Come per il Regime 1.

1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara

Gli atti di gara per l'appalto dei servizi di progettazione e per l'appalto dei lavori (o per l'appalto congiunto di progettazione e lavori, ove previsto) dovranno includere quanto necessario a garantire che in sede di progettazione e in sede di esecuzione dei lavori siano applicati i vincoli DNSH.

Di seguito sono indicati alcuni suggerimenti alle stazioni appaltanti in merito a elementi da richiedere agli offerenti per garantire la conformità al principio DNSH.

1.7.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori

Sono di seguito riportati alcuni elementi utili da integrare nei documenti di gara.

Criteri di selezione dei progettisti

Il gruppo di progettazione dovrà includere (oltre al progettista) uno o più dei seguenti esperti, in relazione alla complessità delle problematiche specifiche del progetto (cioè ove il progettista incaricato non sia competente nell'integrare i vincoli DNSH nel progetto):

- Esperto VIA e VINCA (se il progetto deve essere sottoposto ad assoggettabilità a VIA o a VIA e a VINCA);
- Esperto in clima e cambiamenti climatici (fisico climatologo)¹¹;
- Esperto in soluzioni di adattamento ai cambiamenti climatici (architetto, ingegnere, ingegnere ambientale, ecc.);
- Esperto in biodiversità (biologo, naturalista, ecc.).

¹¹ Per quanto riguarda l'analisi del rischio climatico sono state effettuate analisi ed elaborazioni a livello nazionale (MITE, ISPRA) e regionale (Regioni, ARPA), nell'ambito dei piani di adattamento ai cambiamenti climatici. Qualora, per l'area di progetto, non fossero disponibili elaborazioni sul rischio climatico alla scala opportuna, è utile selezionare anche un esperto climatologo.

Capitolato d'oneri

Il progettista affidatario e i diversi esperti dovranno assicurare l'integrazione nel progetto dei "vincoli DNSH", indicati dalla Guida operativa del MEF per il rispetto del principio DNSH. Le schede della Guida operativa che contengono i vincoli DNSH che devono essere rispettati dal progetto sono contenute nelle seguenti Schede:

- Scheda 14 - Produzione elettricità da combustibili da bioenergia, biomassa, biogas, bioliquidi
- Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale
- Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche, per questo obiettivo ambientale.

In particolare dovranno:

- a. Predisporre la relazione **“Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH”** (si veda Allegato 1 al vademecum)¹² da includere nella “Relazione di sostenibilità dell’opera” di cui alle Linee guida MIMS per il progetto di fattibilità tecnico-economica. Questa relazione ha lo scopo di illustrare la conformità del progetto ai vincoli DNSH e contiene anche l’asseverazione firmata del progettista (il progettista assevera cioè che il progetto rispetta il principio DNSH). Il facsimile può essere utilizzato anche in fase di progettazione definitiva.
- b. Per l’Obiettivo ambientale 1 “Mitigazione del cambiamento climatico”, progettare gli impianti in conformità a quanto indicato dalla Guida operativa del MEF alla Scheda 14 della Guida operativa.
- c. Per l’Obiettivo ambientale 2 “Adattamento ai cambiamenti climatici”, valutare la vulnerabilità dell’infrastruttura al clima, secondo lo schema procedurale e le metodologie della COM 373/2021, illustrate nell’Allegato 2 del presente Vademecum. Una volta identificato il grado di vulnerabilità, il progettista individua le azioni di adattamento secondo la procedura e le indicazioni dell’Allegato 2. Occorre inoltre predisporre una Relazione tecnica specialistica in cui evidenziare le analisi e le scelte effettuate (un facsimile di relazione è riportato sempre nell’Allegato 2).
- d. Per l’Obiettivo ambientale 4 “Transizione all’economia circolare”: il progetto degli impianti deve tenere conto dei criteri indicati dalla Scheda 14. Inoltre il progetto di cantiere deve essere conforme a quanto richiesto dalla Scheda 5 della Guida operativa del MEF. Allegare una Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte in relazione alla gestione dei rifiuti in cantiere oltre al richiesto Piano di gestione dei rifiuti.
- e. Per l’Obiettivo ambientale 5 “Prevenzione e controllo dell’inquinamento”: per la fase di cantiere applicare quanto indicato nella Scheda 5 della Guida operativa del MEF. Per quanto riguarda invece il progetto, deve essere conforme alle norme indicate dalla Guida operativa del MEF e a tutte le altre norme applicabili.

¹² Questa relazione è fondamentale anche in sede di verifica preventiva della progettazione (art. 26 del Codice dei contratti pubblici) poiché la verifica preventiva dovrà riguardare anche la conformità ai vincoli DNSH.

Allegare una Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte.

- f. Per l'Obiettivo ambientale 6 "Protezione e ripristino della biodiversità": se il progetto non è soggetto a VIA e/o VINCA, effettuare le analisi indicate nella Guida operativa del MEF, secondo i suggerimenti del Vademecum e allegare Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte.
- g. Il Direttore dei lavori (includere se previsto nello stesso affidamento di servizi di progettazione) dovrà effettuare in fase di esecuzione e a fine lavori tutti i controlli e le verifiche connesse con i vincoli DNSH.

1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori

Specificare nel bando di gara che si tratta di un progetto finanziato dal PNRR, indicando anche il regime di riferimento (Regime 1), e che pertanto l'affidatario dei lavori sarà soggetto a maggiori controlli. Dovrà inoltre assicurare quanto previsto dal progetto esecutivo per la gestione del cantiere e dei rifiuti. Per quanto riguarda l'approvvigionamento delle apparecchiature elettriche e elettroniche, dei moduli fotovoltaici e degli inverter dovrà presentare alla DL le certificazioni di prodotto indicate nel Capitolato speciale di appalto (pena la non ammissibilità dei prodotti).

Scheda 21

Realizzazione impianti di distribuzione del teleriscaldamento e teleraffrescamento

1.1 Ambito di applicazione

Interventi di nuova costruzione, riqualificazione, ammodernamento e gestione di sistemi di teleriscaldamento e teleraffreddamento. I vincoli DNSH di questa scheda riguardano esclusivamente **le condotte e la relativa infrastruttura per la distribuzione**¹³ di riscaldamento e raffrescamento che termina alla sottostazione o allo scambiatore di calore. Non riguardano invece gli impianti per la loro alimentazione (cogenerazione con combustibili da bioenergia, recupero di calore, ecc.).

Il PNRR finanzia anche gli impianti ma non è presente, nella Guida operativa, una scheda tecnica di riferimento.

I progetti devono anche applicare i vincoli DNSH di cui alle schede 3 (PC e AEE non medicali) e 5 (Cantieri generici).

Approfondimento

PNRR - M2C3 SISTEMI DI TELERISCALDAMENTO - Investimento 3.1: Sviluppo di sistemi di teleriscaldamento (Regime 1)

Nell'ambito del mix tecnologico che dovrà garantire il conseguimento degli obiettivi ambientali del

prossimo decennio nel settore del riscaldamento e raffrescamento, il teleriscaldamento gioca un ruolo fondamentale. Ciò in particolare per le sue capacità di integrare l'efficienza con l'uso delle fonti rinnovabili, nonché la delo-

¹³ La scheda 21 riguarda solo la distribuzione e cioè la progettazione e realizzazione di condotte. Mentre invece sono esclusi da questa scheda gli impianti che alimentano il teleriscaldamento/teleraffrescamento. Per questi impianti (che possono essere impianti di cogenerazione a bioenergia/biogas o recupero di calore da industria siderurgica o altro) non vi sono schede tecniche di riferimento nella Guida operativa. Mentre invece ci sono nella Tassonomia (Allegato I) al 4.17 e seguenti (fino al 4.25).

calizzazione e la riduzione delle emissioni inquinanti, in particolare nelle grandi aree urbane dove il problema è ancora più acuto.

Al fine di sfruttare questo potenziale, le risorse del PNRR sono impiegate per finanziare progetti relativi alla **costruzione di nuove reti o all'estensione di reti di teleriscaldamento esistenti** in termini di clienti riforniti, **ivi compresi gli impianti per la loro alimentazione**. A tal riguardo, è data **priorità allo sviluppo del teleriscaldamento efficiente**, ovvero quello basato sulla distribuzione di calore generato da fonti rinnovabili, da calore di scarto o cogenerato in impianti ad alto rendimento.

Il target che si pone la misura di investimento è relativo allo sviluppo di 330 km di reti di teleriscaldamento efficiente e alla costruzione di impianti o connessioni per il recupero di calore di

scarto per 360 MW, ipotizzando che il 65% delle risorse sia allocato per le reti (costo 1,3 mln a km) e il 35% circa sia dedicato allo sviluppo di nuovi impianti (costo 0,65 mln a MW). Il raggiungimento del target consentirebbe, a regime, di conseguire benefici di tipo energetico-ambientale pari a 20,0 Ktep annui di energia primaria fossile risparmiata e 0,04 MtCO₂ di emissione di gas serra evitati nei settori non ETS ogni anno.

<https://www.gse.it/servizi-per-te/attuazione-misure-pnrr/sviluppo-sistemi-di-teleriscaldamento>

Definizione di teleriscaldamento e teleraffreddamento, ai sensi del 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.

Art. 2, comma 2:

- gg. **rete di teleriscaldamento e teleraffreddamento** (o teleraffrescamento): qualsiasi infrastruttura di trasporto dell'energia termica da una o più fonti di produzione verso una pluralità di edifici o siti di utilizzazione, realizzata prevalentemente su suolo pubblico, finalizzata a consentire a chiunque interessato, nei limiti consentiti dall'estensione della rete, di collegarsi alla medesima per l'approvvigionamento di energia termica per il riscaldamento o il raffreddamento di spazi, per processi di lavorazione e per la copertura del fabbisogno di acqua calda sanitaria;
- tt. **teleriscaldamento e teleraffreddamento efficienti**: sistema di teleriscaldamento o teleraffreddamento che usa, in alternativa, almeno:
- il 50 per cento di energia derivante da fonti rinnovabili;
 - il 50 per cento di calore di scarto;
 - il 75 per cento di calore cogenerato;
 - il 50 per cento di una combinazione delle precedenti.

1.2 Esclusioni

Nessuna.

1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente

Non vi sono CAM in vigore relativi a questo tipo di infrastruttura.

1.4 Valutazione di impatto ambientale

Nei casi in cui il progetto è sottoposto ad assoggettabilità a VIA o a VINCA, i vincoli DNSH e le relative misure di mitigazione sono trattati espressamente nell'ambito dei relativi studi (Studio preliminare ambientale, Studio di impatto ambientale), onde evitare duplicazione di studi e valutazioni.

Approfondimento

Si ricorda che sono sottoposti a **VIA o a Verifica di assoggettabilità a VIA** (art. 6 del D.Lgs. 152/2006) i progetti di cui ai seguenti allegati della Parte II del D.Lgs. 152/2006:

ALLEGATO I bis, ex art. 35 del decreto-legge n. 77 del 2021:

2.2 Reti di telecalore/teleriscaldamento/teleraffrescamento (nuova procedura secondo quanto stabilito dal decreto-legge n. 77 del 2021).

ALLEGATO IV - Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano

- c. impianti industriali per il trasporto del vapore e dell'acqua calda, che alimentano condotte con una **lunghezza complessiva superiore ai 20 km**.
- t. modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III).

1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1

1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Se il progetto PNRR è classificato in Regime 1 deve contribuire in modo sostanziale all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici", ossia garantire emissioni annue di CO₂ equivalente molto basse.

La Guida operativa prescrive che i progetti ricadano in una delle seguenti fattispecie (alternativamente):

- A. progetto di nuova costruzione di condotte e relativa infrastruttura, facenti parte

di un sistema efficiente (come definito all'articolo 2, punto 41, della direttiva 2012/27/UE) e cioè che usa almeno il 50% di energia derivante da fonti rinnovabili oppure il 50% di calore di scarto oppure il 75% di calore cogenerato o il 50% di una combinazione delle precedenti;

- B. progetto di riqualificazione e/o ammodernamento di condotte e relativa infrastruttura esistenti, facenti parte di un sistema che diventi efficiente (come al punto precedente) entro tre anni dalla sottoscrizione dell'obbligo contrattuale¹⁴;
- C. progetto di riqualificazione e/o ammodernamento di condotte e relativa infrastruttura, facenti parte di un sistema che sia convertito verso regimi a temperature inferiori;
- D. progetto di riqualificazione e/o ammodernamento di condotte e relativa infrastruttura con sistemi pilota avanzati (sistemi di controllo e gestione dell'energia, Internet degli oggetti).

Le misure previste dalla Guida operativa sono riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve indicare nella relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" (si veda Allegato 1 al vademecum):

- nel caso A) di cui al precedente paragrafo, che il progetto di nuova costruzione rientra nella definizione di sistema efficiente, come definito all'articolo 2, punto 41, della direttiva 2012/27/UE;
- nel caso B) di cui al precedente paragrafo, che il progetto di riqualificazione e/o ammodernamento, entro 3 anni dalla sottoscrizione dell'obbligo contrattuale¹⁵, rientrerà nella definizione di sistema efficiente, come definito all'articolo 2, punto 41, della direttiva 2012/27/UE), con allegato eventualmente anche un cronoprogramma dal quale si evince il rispetto dei tempi;
- nel caso C) di cui al precedente paragrafo, che il progetto di riqualificazione e/o ammodernamento è finalizzato alla conversione del sistema a temperatura inferiore;
- nel caso D) di cui al precedente paragrafo, che il progetto di riqualificazione e/o ammodernamento è finalizzato alla introduzione di sistemi pilota avanzati (sistemi di controllo e gestione dell'energia, Internet degli oggetti).

Le precedenti indicazioni vanno integrate, per il progetto di cantiere, con quanto indicato nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

Le precedenti indicazioni vanno inoltre integrate con quanto indicato nella Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche, per questo obiettivo ambientale.

¹⁴ Atto d'obbligo connesso all'accettazione del finanziamento PNRR concesso.

¹⁵ Atto d'obbligo connesso all'accettazione del finanziamento PNRR concesso.

1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

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

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- analizzare quali sono i rischi climatici specifici cui può essere potenzialmente esposta l'opera, la vulnerabilità e le soluzioni di adattamento necessarie a ridurre la vulnerabilità dell'opera, garantendo quindi l'incolumità delle persone e delle attività e l'integrità dell'opera lungo tutto il suo ciclo di vita;
- verificare che le soluzioni di adattamento non arrechino danno significativo agli altri 5 obiettivi ambientali (e se del caso prevedere misure di mitigazione);
- redigere una relazione tecnica, illustrativa delle analisi effettuate e delle scelte progettuali individuate.

Per predisporre la documentazione analitica e progettuale suindicata, il progettista può fare riferimento agli "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027" (di seguito COM 373/2021). Nell'Allegato 2 di questo Vademecum, "Analisi del rischio climatico e individuazione delle soluzioni di adattamento e facsimile di relazione tecnica", sono illustrati gli orientamenti tecnici della COM 373/2021 ed è proposto un facsimile di Relazione tecnica che può essere utilizzato dai progettisti per dimostrare che il progetto non arreca danno significativo all'obiettivo "adattamento ai cambiamenti climatici"¹⁶.

La COM 373/2021, come descritto nel facsimile di Relazione tecnica sul rischio climatico, prevede due fasi:

- fase 1: screening;
- fase 2: analisi dettagliata.

Dopo aver effettuato lo screening (sensibilità, esposizione, vulnerabilità) si procede alla fase 2, soltanto se l'esito della fase 1 fa emergere una vulnerabilità alta o media dell'opera ai pericoli climatici. Per progetti di importo superiore a 10 milioni di euro, la fase 2 è comunque obbligatoria (pagina 79 della Guida operativa del MEF), anche qualora il risultato della fase 1 abbia fatto emergere una vulnerabilità bassa.

Le precedenti indicazioni vanno integrate, per il progetto di cantiere, con quanto indicato nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

¹⁶ L'allegato 2 e il facsimile di relazione tecnica saranno pubblicati a breve da IFEL.

Di seguito le indicazioni della Scheda 5 per quanto riguarda la verifica della resilienza climatica del progetto di cantiere.

5.4.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare un danno significativo all'obiettivo "adattamento ai cambiamenti climatici".

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve includere nel progetto del cantiere (o Piano Ambientale di Cantierizzazione - PAC):

- uno studio sulla pericolosità dell'area di cantiere (compreso il Campo base, ossia l'area dove sono previsti i servizi) dal punto di vista idrogeologico e idraulico, evitando di localizzare il campo base in aree interessate anche solo potenzialmente da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti) e a rischio idraulico (esondazioni);
- il progetto delle eventuali misure di mitigazione (verificando che tali misure non arrechino a loro volta danni significativi agli altri 5 obiettivi ambientali).

1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "uso sostenibile e protezione dell'acqua e delle risorse marine". Ciò significa garantire che, lungo l'intero ciclo di vita dell'opera, non vi siano rischi di degrado della qualità dell'acqua per i corpi idrici potenzialmente interessati e sia prevenuto lo stress idrico, avendo come obiettivo quello di conseguire un buono stato delle acque e un buon potenziale ecologico come definiti all'articolo 2, punti 22 e 23, del regolamento (UE) 2020/852, conformemente alla direttiva 2000/60/CE e al Piano di gestione delle acque del bacino idrografico interessato.

La Guida operativa del MEF prescrive di allegare al progetto, ove previsto dalle procedure autorizzative, uno studio delle interferenze tra il progetto e la matrice delle acque (sistema idrografico superficiale e sotterraneo) e il progetto delle misure di mitigazione (in caso di interferenza).

Si fa presente che:

- nel caso di progetti soggetti ad assoggettabilità a VIA o a VIA e ad Autorizzazione Integrata Ambientale, nell'ambito di tali procedure, gli studi di impatto contengono le analisi sulle acque superficiali e sotterranee e le eventuali misure di mitigazione. Contengono altresì l'analisi dei vincoli e delle tutele del Piano di Gestione del distretto idrografico e del Piano di Tutela delle Acque Regionale. Pertanto, in questo caso, ai fini della verifica del rispetto del principio DNSH, non occorrono ulteriori analisi ma basterà evidenziare la presenza di quelle analisi all'interno dei documenti progettuali;
- nel caso di progetti non soggetti ad assoggettabilità a VIA o a VIA e ad Autorizzazione Integrata Ambientale, ma a procedure autorizzative semplici, occorre sempre verificare che il progetto non sia in contrasto con il Piano di Gestione del Distretto Idrografico in cui ricade l'intervento e con il Piano di Tutela delle Acque Regionale. I vincoli e le misure di tutela di questi Piani sono anche riportate nei Piani Urbanistici Comunali (se aggiornati ai piani di settore). Per il rispetto del principio DNSH occorre pertanto, effettuare la consueta verifica dei vincoli e delle tutele indicate in questi strumenti.

Si ricorda che:

Il **Piano di Gestione del Distretto Idrografico**, previsto dalla Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) e dal D. Lgs. 152/2006 (art. 117) è uno strumento di pianificazione/programmazione che individua le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e per un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.

Il **Piano di Tutela delle Acque Regionale** è previsto dall'art. 121 del D. Lgs. 152/2006 e contiene, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità delle acque, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

I Piani di gestione e i Piani di tutela in vigore sono riportati alla pagina web **Stato della Pianificazione in Italia | Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (mase.gov.it)**.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare queste prestazioni, il progettista nella relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" (si veda Allegato 1 al presente Vademecum) riporta:

- breve descrizione del progetto, in riferimento alle interazioni qualitative e quantitative con le acque superficiali e sotterranee (prelievi, consumi idrici, scarichi, drenaggi, scavi, interramenti, rischi sversamenti accidentali, ecc.), sia in fase di cantiere che di esercizio;
- potenziali impatti con le acque superficiali e sotterranee, in relazione alle previste attività di cantiere e alle previste attività in fase di esercizio;
- stralcio cartografico dei sottobacini idrografici interessati dal progetto (fonte: piani di settore indicati nel box precedente), con ubicazione delle opere di progetto;
- stralcio cartografico relativo alle acque sotterranee (falde acquifere) interessate dal progetto (fonte: piani di settore indicati nel box precedente), con ubicazione delle opere di progetto;
- i vincoli e le tutele del Piano di Gestione del Distretto Idrografico e del Piano di Tutela delle Acque Regionale (eventualmente già riportati nelle norme tecniche di attuazione del Piano Urbanistico Comunale: accertarsi che il Piano Urbanistico Comunale sia aggiornato a questi piani di settore) con le relative norme tecniche di attuazione (prescrizioni di tutela per la matrice idrografica superficiale e sotterranea generali e specifiche per le porzioni di territorio interessato dall'intervento);
- un paragrafo nel quale verifica e dichiara la compatibilità delle opere di progetto con i vincoli e le prescrizioni;
- qualora le norme tecniche prevedano la possibilità, per alcuni tipi di impatto e di opere, di proporre/realizzare azioni/opere mitigative, un elenco con le azioni/opere mitigative proposte e allega i relativi progetti (preliminari o definitivo-esecutivi);
- per le eventuali azioni/opere mitigative proposte, un paragrafo in cui valuta, verifica e dichiara che tali azioni/opere non arrecano danno significativo agli altri 5 obiettivi ambientali.

Le precedenti indicazioni vanno integrate, per il progetto di cantiere, con quanto indicato nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

1.5.4 Economia circolare

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "transizione all'economia circolare, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti".

Per questo obiettivo la Guida operativa del MEF non indica vincoli DNSH ma 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.

Si tratta di un suggerimento per la fase di cantiere e pertanto può essere applicato quanto indicato al paragrafo 5.4.4 della Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici.

5.4.4 Economia circolare

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare un danno significativo all'obiettivo "Transizione all'economia circolare, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti".

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve prevedere nel progetto del cantiere che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi 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". Il progetto di cantiere deve pertanto contenere un Piano di Gestione Rifiuti (PGR) nel quale sono stimate le tipologie dei rifiuti prodotti (bilancio di materia) e le prescrizioni sul tipo di recupero.

Le precedenti indicazioni vanno integrate con quanto indicato nella Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche, per questo obiettivo ambientale.

1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "prevenzione e riduzione dell'inquinamento". La Guida operativa prescrive che le apparecchiature elettriche e elettroniche previste dal progetto (ventilatori, compressori, pompe ed altre apparecchiature utilizzate che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 2009/125/CE) debbano risultare conformi ai requisiti della classe di etichettatura energetica più elevata ed ai regolamenti di esecuzione previsti dalla direttiva 2009/125/CE. Le apparecchiature impiegate devono rappresentare la migliore tecnologia disponibile.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare queste prestazioni, il progettista nella relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" (si veda Allegato 1 al presente Vademecum) riporta:

- elenco e breve descrizione delle apparecchiature e classe energetica prevista.

Inoltre, in un apposito paragrafo del capitolato speciale di appalto, indicherà quali sono i mezzi di prova che il fornitore/istallatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori (certificazioni, etichetta energetica, dichiarazione di conformità, scheda tecnica, ecc.).

Le precedenti indicazioni vanno integrate con quanto indicato nella Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche, per questo obiettivo ambientale.

Le precedenti indicazioni vanno anche integrate, per il progetto di cantiere, con quanto indicato nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi". Per questo il PNRR richiede le opere in progetto non siano localizzate in aree sensibili dal punto di vista della biodiversità e che nel caso di potenziali impatti siano valutate e realizzate misure di mitigazione.

La Guida operativa del MEF prescrive una serie di verifiche, riportate nel paragrafo successivo, relative all'integrazione del vincolo DNSH nel progetto.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare queste prestazioni, il progettista nella relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" (si veda Allegato 1 al vademecum):

- A. Se il progetto ricade in siti della Rete Natura 2000 o in prossimità di essi (e cioè entro un raggio di 5 km, come previsto dalla direttiva Habitat): in questo caso il progetto deve essere sottoposto a VINCA.
- B. Se il progetto ricade in aree naturali protette: in questo caso il progetto deve essere sottoposto alle procedure di autorizzazione e nulla osta, previste dai Piani di gestione delle aree naturali protette.
- C. Se il progetto ricade in terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN (è disponibile la lista rossa IUCN italiana alla pagina **IUCN | Liste Rosse italiane**. In ogni caso, gli habitat di tali specie sono già inclusi tra quelli identificati nei SIC-ZSC e ZPS), il progettista include tra i documenti progettuali un elaborato grafico accompagnato da una relazione tecnica di un esperto naturalista (o altri esperti sulla biodiversità) in cui sono riportati gli habitat di tali specie se presenti nei SIC-ZSC e ZPS (schede) o nei relativi piani di gestione, se adottati. L'elaborato riporterà anche l'area di progetto, a dimostrazione della fattibilità della localizzazione individuata.

L'esito di queste verifiche deve essere sempre riportato nella relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" (si veda Allegato 1 al vademecum).

Le precedenti indicazioni vanno integrate, per il progetto di cantiere, con quanto indicato nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale.

1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2

1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Se il progetto PNRR è classificato in Regime 2, non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici" ma la Guida operativa del MEF non indica specifici criteri in base ai quali verificare che il progetto non arreca danno significativo all'obiettivo mitigazione dei cambiamenti climatici. Pertanto i progetti in Regime 2, rispetto alle emissioni di CO₂, devono soltanto rispettare la normativa in vigore.

1.6.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Come per il Regime 1.

1.6.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Come per il Regime 1.

1.6.4 Economia circolare

Come per il Regime 1.

1.6.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Come per il Regime 1.

1.6.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Come per il Regime 1.

1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara

Gli atti di gara per l'appalto dei servizi di progettazione e per l'appalto dei lavori (o per l'appalto congiunto di progettazione e lavori, ove previsto) dovranno includere quanto necessario a garantire che in sede di progettazione e in sede di esecuzione dei lavori siano applicati i vincoli DNSH.

Di seguito sono indicati alcuni suggerimenti alle stazioni appaltanti in merito a elementi da richiedere agli offerenti per garantire la conformità al principio DNSH.

1.7.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori

Sono di seguito riportati alcuni elementi utili da integrare nei documenti di gara.

Criteria di selezione dei progettisti

Il gruppo di progettazione dovrà includere (oltre al progettista) uno o più dei seguenti esperti, in relazione alla complessità delle problematiche specifiche del progetto (cioè ove il progettista incaricato non sia competente nell'integrare i vincoli DNSH nel progetto):

- Esperto VIA e VINCA (se il progetto deve essere sottoposto ad assoggettabilità a VIA o a VIA e a VINCA);
- Esperto in clima e cambiamenti climatici (fisico climatologo)¹⁷;
- Esperto in soluzioni di adattamento ai cambiamenti climatici (architetto, ingegnere, ingegnere ambientale, ecc.);
- Esperto in gestione delle risorse idriche (geologo, biologo, ingegnere ambientale, ecc.);
- Esperto in biodiversità (biologo, naturalista, ecc.).

Capitolato d'oneri

Il progettista affidatario e i diversi esperti dovranno assicurare l'integrazione nel progetto dei "vincoli DNSH", indicati dalla Guida operativa del MEF per il rispetto del principio DNSH. Le schede della Guida operativa che contengono i vincoli DNSH che devono essere rispettati dal progetto sono contenute nelle seguenti Schede:

- Scheda 21 - Realizzazione impianti distribuzione del teleriscaldamento/teleraffrescamento.
- Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale
- Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche, per questo obiettivo ambientale.

In particolare dovranno:

- a. Predisporre la **relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH"** (si veda Allegato 1 al vademecum)¹⁸ da includere nella "Relazione di sostenibilità dell'opera" di cui alle Linee guida MIMS per il progetto di fattibilità tecnico-economica. Questa relazione ha lo scopo di illustrare la conformità del progetto ai vincoli DNSH e contiene anche l'asseverazione firmata del progettista (il progettista assevera cioè che il progetto rispetta il principio DNSH). Il facsimile può essere utilizzato anche in fase di progettazione definitiva.
- b. Per l'Obiettivo ambientale 1 "Mitigazione del cambiamento climatico", progettare le **condotte e la relativa infrastruttura** in conformità a quanto indicato dalla

¹⁷ Per quanto riguarda l'analisi del rischio climatico sono state effettuate analisi ed elaborazioni a livello nazionale (MITE, ISPRA) e regionale (Regioni, ARPA), nell'ambito dei piani di adattamento ai cambiamenti climatici. Qualora, per l'area di progetto, non fossero disponibili elaborazioni sul rischio climatico alla scala opportuna, è utile selezionare anche un esperto climatologo.

+ ¹⁸ Questa relazione è fondamentale anche in sede di verifica preventiva della progettazione (art. 26 del Codice dei contratti pubblici) poiché la verifica preventiva dovrà riguardare anche la conformità ai vincoli DNSH.

Guida operativa del MEF. Le condotte e la relativa infrastruttura devono cioè essere connesse a impianti di alimentazione del teleriscaldamento/teleraffrescamento con le caratteristiche indicate nella Scheda 21 della Guida operativa e sintetizzate nel paragrafo 1.4.1 del Vademecum.

- c. Per l'Obiettivo ambientale 2 "Adattamento ai cambiamenti climatici", valutare la *vulnerabilità dell'infrastruttura al clima*, secondo lo schema procedurale e le metodologie della COM 373/2021, illustrate nell'Allegato 2 del presente Vademecum. Una volta identificato il grado di vulnerabilità, il progettista individua le azioni di adattamento secondo la procedura e le indicazioni dell'Allegato 2. Occorre inoltre predisporre una Relazione tecnica specialistica in cui evidenziare le analisi e le scelte effettuate (un facsimile di relazione è riportato sempre nell'Allegato 2).
- d. Per l'Obiettivo ambientale 3 "Uso sostenibile e protezione dell'acqua e delle risorse marine", effettuare le verifiche in modo da assicurare quanto indicato dai vincoli DNSH di cui alla Scheda 21 della Guida operativa del MEF e predisporre una Relazione tecnica specialistica, come suggerito al 1.4.3 del Vademecum.
- e. Per l'Obiettivo ambientale 4 "Transizione all'economia circolare": il progetto di cantiere deve essere conforme a quanto richiesto dalla Scheda 21 della Guida operativa del MEF. Allegare una Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte in relazione alla gestione dei rifiuti in cantiere oltre al richiesto Piano di gestione dei rifiuti.
- f. Per l'Obiettivo ambientale 5 "Prevenzione e controllo dell'inquinamento": per la fase di cantiere applicare quanto indicato nella Scheda 5 della Guida operativa del MEF. Per quanto riguarda invece il progetto, deve essere conforme alle norme indicate dalla Guida operativa del MEF e a tutte le altre norme applicabili. Allegare una Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte.
- g. Per l'Obiettivo ambientale 6 "Protezione e ripristino della biodiversità": se il progetto non è soggetto a VIA e/o VINCA, effettuare le analisi indicate nella Guida operativa del MEF, secondo i suggerimenti del Vademecum e allegare Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte.
- h. Il Direttore dei lavori (includere se previsto nello stesso affidamento di servizi di progettazione) dovrà effettuare in fase di esecuzione e a fine lavori tutti i controlli e le verifiche connesse con i vincoli DNSH.

1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori

Specificare nel bando di gara che si tratta di un progetto finanziato dal PNRR, indicando anche il regime di riferimento (Regime 1), e che pertanto l'affidatario dei lavori sarà soggetto a maggiori controlli. Dovrà inoltre assicurare quanto previsto dal progetto esecutivo per la gestione del cantiere e dei rifiuti. Per quanto riguarda l'approvvigionamento delle apparecchiature elettriche e elettroniche dovrà presentare alla DL le certificazioni di prodotto indicate nel Capitolato speciale di appalto (pena la non ammissibilità dei prodotti).

iFEL Fondazione ANCI

**Istituto per la Finanza
e l'Economia Locale**

Piazza San Lorenzo in Lucina 26

00186 Roma (RM)

Tel. 06.688161

Fax 06.68816268

e-mail: info@fondazioneifel.it

www.fondazioneifel.it