

Vademecum DNSH

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



Quaderno operativo 4

**Ambito raccolta rifiuti, trattamento acque reflue
e pozzi di assorbimento del carbonio**

Vademecum DNSH

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

Quaderno operativo 4
**Ambito raccolta rifiuti, trattamento acque reflue e pozzi
di assorbimento del carbonio**

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 ottobre 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 RACCOLTA RIFIUTI, TRATTAMENTO ACQUE REFLUE E POZZI DI ASSORBIMENTO DEL CARBONIO

Scheda 9

Imboschimento e restauro forestale

<i>1.1 Ambito di applicazione</i>	9
<i>1.2 Esclusioni</i>	12
<i>1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente: CAM GESTIONE DEL VERDE</i>	12
<i>1.4 Valutazione di impatto ambientale</i>	12
<i>1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1</i>	12
<i>1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico</i>	12
<i>1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici</i>	13
<i>1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine</i>	14
<i>1.5.4 Economia circolare</i>	14
<i>1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento</i>	15
<i>1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi</i>	15
<i>1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2</i>	17
<i>1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico</i>	17
<i>1.6.2 Adattamento ai cambiamenti climatici</i>	17
<i>1.6.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine</i>	17
<i>1.6.4 Economia circolare</i>	17
<i>1.6.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento</i>	17
<i>1.6.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi</i>	17
<i>1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara</i>	17
<i>1.7.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori</i>	18
<i>1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori e della gestione</i>	19

Scheda 20

Coltivazione di colture perenni e non perenni

<i>1.1 Ambito di applicazione</i>	21
<i>1.2 Esclusioni</i>	23
<i>1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente</i>	23
<i>1.4 Valutazione di impatto ambientale</i>	23
<i>1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1</i>	24

1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico	24
1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	25
1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	25
1.5.4 Economia circolare	26
1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	27
1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	27
1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2	28
1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico	28
1.6.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	28
1.6.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	29
1.6.4 Economia circolare	29
1.6.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	29
1.6.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	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 e della gestione	30

Scheda 24

Realizzazione impianti trattamento acque reflue

1.1 Ambito di applicazione	31
1.2 Esclusioni	31
1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente	31
1.4 Valutazione di impatto ambientale	31
1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1	32
1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico	32
1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	40
1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	42
1.5.4 Economia circolare	45
1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	45
1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	46
1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2	49
1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico	49
1.6.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	50
1.6.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	50
1.6.4 Economia circolare	50
1.6.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	50
1.6.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	50
1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara	50
1.7.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori	51
1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori	52

Scheda 27

Ripristino ambientale delle zone umide

1.1 Ambito di applicazione	53
1.2 Esclusioni	53
1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente	53
1.4 Valutazione di impatto ambientale	53
1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1	53
1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico	53
1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	54
1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	55
1.5.4 Economia circolare	55
1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	56
1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	56
1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2	57
1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico	57
1.6.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	58
1.6.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	58
1.6.4 Economia circolare	58
1.6.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	58
1.6.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	58
1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara	58
1.7.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori	58
1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori e della gestione	59

Scheda 29

Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte

1.1 Ambito di applicazione	61
1.2 Esclusioni	61
1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente: CAM rifiuti urbani	62
1.4 Valutazione di impatto ambientale	62
1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1	62
1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico	62
1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	62
1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	63
1.5.4 Economia circolare	63
1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	63
1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	63
1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2	63
1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara	63
1.7.1 Bando di gara per affidamento dei lavori e della gestione	64

AMBITO RACCOLTA RIFIUTI, TRATTAMENTO ACQUE REFLUE E POZZI DI ASSORBIMENTO DEL CARBONIO



Scheda 19

Imboschimento e restauro forestale

1.1 Ambito di applicazione

Interventi di *imboschimento* e di *restauro forestale*.

Per *imboschimento* si intende la trasformazione della destinazione d'uso del suolo da non bosco a bosco conformemente alla definizione di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. Lgs. n. 34/2018. L'imboschimento può intervenire su superfici su cui è già in atto un processo di imboschimento, purché avvenga nel periodo compreso tra la messa a dimora degli alberi e il momento in cui la destinazione d'uso della superficie è riconosciuta come foresta.

Per *restauro forestale* si intende, in linea con la definizione dell'IPBES, la messa a dimora di postime forestale, che dà avvio, assiste o accelera il recupero di un ecosistema da una condizione di degrado causata da agenti biotici o abiotici rispetto alla presunta composizione, struttura, funzione, produttività e diversità di specie precedentemente presenti in quel sito.

Gli interventi di imboschimento e restauro forestale perseguono l'obiettivo di ottenere un bosco conforme alla definizione di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. Lgs. n. 34/2018. Per il suddetto D. Lgs. n. 34/2018, i termini bosco, foresta e selva sono equiparati.

I boschi devono poi essere gestiti in modo sostenibile, come previsto dalla stessa normativa nazionale (Art. 3, comma 2 lettera b), D. Lgs. n. 34/2018) e regionale italiana che recepisce le risoluzioni delle Conferenze ministeriali per la protezione delle foreste in Europa del Forest Europe).

Le "Aree escluse dalla definizione di bosco" di cui all'art. 5, comma 1, del D. Lgs. n. 34/2018, potranno essere oggetto degli interventi previsti dalla presente scheda.

In questa scheda rientrano quindi anche gli interventi di **forestazione urbana** e di **restauro forestale in area urbana**, purché l'intervento persegua l'obiettivo di ottenere un bosco conforme alla definizione di cui ai commi 3 e 4 dell'art. 3 del D. Lgs.

n. 34/2018 e cioè “superficie coperta da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20%”.

Approfondimento

D. Lgs. n. 34/2018

Art. 3, commi 3 e 4 e art. 5

3. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, sono definite bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con **estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento**.
4. **Le regioni**, per quanto di loro competenza e in relazione alle proprie esigenze e caratteristiche territoriali, ecologiche e socio-economiche, **possono adottare una definizione integrativa** di bosco rispetto a quella dettata al comma 3, nonché definizioni integrative di aree assimilate a bosco e di aree escluse dalla definizione di bosco di cui, rispettivamente, agli articoli 4 e 5, purché non venga diminuito il livello di tutela e conservazione così assicurato alle foreste come presidio fondamentale della qualità della vita.

Art. 5 Aree escluse dalla definizione di bosco

1. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, fatto salvo quanto previsto dai piani paesaggistici di cui agli articoli 143 e 156 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, **non rientrano nella definizione di bosco**:
 - a. le formazioni di origine artificiale realizzate su terreni agricoli anche a seguito dell'adesione a misure agro-ambientali o nell'ambito degli interventi previsti dalla politica agricola comune dell'Unione europea;
 - b. l'arboricoltura da legno, di cui all'articolo 3, comma 2, lettera n), le tartufole coltivate di origine artificiale, i nocioleti e i castagneti da frutto in attualità di coltura o oggetto di ripristino colturale, nonché il bosco ceduo a rotazione rapida di cui all'articolo 4, paragrafo 1, lettera k), del regolamento (UE) n. 1307/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013;
 - c. **gli spazi verdi urbani quali i giardini pubblici e privati, le alberature**

- stradali**, i vivai, compresi quelli siti in aree non forestali, gli arboreti da seme non costituiti ai sensi del decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386, e siti in aree non forestali, le coltivazioni per la produzione di alberi di Natale, gli impianti di frutticoltura e le altre produzioni arboree agricole, le siepi, i filari e i gruppi di piante arboree;
- d. le aree soggette a misure e piani di eradicazione in attuazione del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014.
2. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, fatto salvo quanto previsto dai piani paesaggistici di cui agli articoli 143 e 156 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, **non sono considerati bosco**, esclusivamente ai fini del ripristino delle attività agricole e pastorali o del restauro delle preesistenti edificazioni, senza aumenti di volumetrie e superfici e senza l'edificazione di nuove costruzioni:
- a. le formazioni di specie arboree, associate o meno a quelle arbustive, originate da processi naturali o artificiali e insediate su superfici di qualsiasi natura e destinazione anche a seguito di abbandono colturale o di preesistenti attività agro-silvo-pastorali, riconosciute meritevoli di tutela e ripristino dal piano paesaggistico regionale ovvero nell'ambito degli specifici accordi di collaborazione stipulati ai sensi dell'articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241, dalle strutture regionali competenti in materia agro-silvo-pastorale, ambientale e paesaggistica e dai competenti organi territoriali del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, conformemente ai criteri minimi nazionali definiti ai sensi dell'articolo 7, comma 11, e fatti salvi i territori già tutelati per subentrati interessi naturalistici;
- b. le superfici di cui alla lettera a) individuate come paesaggi rurali di interesse storico e inserite nel «Registro nazionale dei paesaggi rurali di interesse storico, delle pratiche agricole e delle conoscenze tradizionali», istituito presso il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali;
- c. i manufatti e i nuclei rurali già edificati che siano stati abbandonati e colonizzati da vegetazione arborea o arbustiva a qualunque stadio d'età.
3. Le fattispecie di cui alle lettere a) e b) del comma 2 continuano ad essere considerate bosco sino all'avvio dell'esecuzione degli interventi di ripristino e recupero delle attività agricole e pastorali autorizzati dalle strutture competenti.

1.2 Esclusioni

Come detto sopra, sono escluse le aree di cui al comma 2 dell'art. 5 del D. Lgs. n. 34/2018.

1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente: CAM GESTIONE DEL VERDE

Per quanto riguarda gli interventi di forestazione urbana e restauro forestale **in aree urbane**, ove pertinenti si applicano – oltre ai vincoli DNSH della Guida operativa- specifiche tecniche e clausole contrattuali di cui al CAM “Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde”, approvato con DM n. 63 del 10 marzo 2020, in G.U. n. 90 del 4 aprile 2020.

In caso di appalto aggiudicato all'offerta economicamente più vantaggiosa, sono tenuti in considerazione anche i criteri premianti di cui al CAM.

1.4 Valutazione di impatto ambientale

Nei casi in cui il progetto sia soggetto ad assoggettabilità a VIA o a VIA, i vincoli DNSH e le relative misure di mitigazione relative al cantiere sono trattati nell'ambito dei relativi studi (Studio preliminare ambientale, Studio di impatto ambientale).

Approfondimento

Si ricorda che sono sottoposti a verifica di **assoggettabilità a VIA** (art. 6 comma 6, lettere d) e b) del D.Lgs. 152/2006) i progetti dell'ALLEGATO IV - Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano, relativi a:

- a. iniziale forestazione di una superficie superiore a 20 ettari (10 ettari in aree protette e nelle aree Natura 2000) e comunque qualora un impianto rischi di avere effetti negativi sull'ambiente, ai sensi dell'art. 45 del reg. (UE) n. 1305/2013).

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, significa che deve contribuire in modo sostanziale all'obiettivo “mitigazione dei cambiamenti climatici” ossia garantire che i livelli di scorte e di pozzi di assorbimento di carbonio nella foresta siano mantenuti o rafforzati a lungo termine. Gli imboschimenti e i restauri forestali hanno infatti

la funzione di assorbire la CO₂ e per questo contribuiscono alla stabilizzazione delle emissioni, a patto che gli interventi siano realizzati e gestiti secondo specifici criteri. La Guida operativa prescrive una serie di misure, riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista e/o l'esperto nel settore degli imboschimenti e restauri forestali incaricato deve predisporre i seguenti documenti e rispettare i relativi criteri indicati dalla Guida operativa:

1. Piano di imboschimento/restauro forestale e successivo piano di gestione forestale o strumento equivalente;
2. Analisi dei benefici climatici;
3. Garanzia di permanenza;
4. Valutazione di conformità;
5. Valutazione di gruppo.

Si rimanda integralmente alla Guida operativa del MEF per i contenuti dei documenti e dei relativi criteri.

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'intervento, non dovranno esserci *pericoli climatici* (cronici o acuti) che mettano a repentaglio l'investimento (siccità estrema, tempeste, venti eccezionali, 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, di prossima pubblicazione, "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"¹.

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 78 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 che nell'ambito del Piano di imboscamento/restauro forestale e del Piano di gestione forestale siano verificate le possibili interazioni tra intervento e matrice delle acque individuando eventuali azioni mitigative.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- analizzare le interazioni e i potenziali impatti con le acque superficiali e sotterranee o con quelle marine nel caso di interventi in zone costiere, quali prelievi, consumi idrici, scarichi, drenaggi, scavi, interramenti, rischi sversamenti accidentali, ecc., anche in relazione alle previste attività di cantiere e alle previste attività in fase di esercizio;
- individuare le eventuali azioni/opere mitigative, verificando che non arrechino danno significativo agli altri 5 obiettivi ambientali;
- nella relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" (si veda Allegato 1 al vademecum), illustrare come si è tenuto conto dei precedenti punti.

1.5.4 Economia circolare

Non pertinente.

¹ L'allegato 2, in corso di pubblicazione, e il facsimile di relazione tecnica saranno pubblicati a breve da IFEL.

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 il PNRR richiede che per l'intervento e per la gestione non siano impiegati pesticidi e fertilizzanti chimici.

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda la prevenzione dell'inquinamento. Tali misure sono riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista e/o l'esperto nel settore degli imboschimenti e restauri forestali incaricato deve includere nel Piano di imboscimento/restauro forestale e successivo piano di gestione forestale o strumento equivalente le seguenti prescrizioni:

- l'utilizzo di pesticidi è ridotto, in favore di approcci o tecniche alternativi, quali le alternative non chimiche ai pesticidi, conformemente alla direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi, ad eccezione dei casi in cui l'utilizzo di pesticidi è necessario per controllare la diffusione di parassiti o malattie.
- l'utilizzo di fertilizzanti è ridotto al minimo;
- non deve essere impiegato letame;
- l'attività è conforme al Regolamento (UE) 2019/1009 che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE o alle norme nazionali sui fertilizzanti o ammendanti per uso agricolo;
- deve essere evitato, con apposite misure, l'uso dei principi attivi elencati nell'allegato I, parte A, del Regolamento (UE) 2019/1021 relativo agli inquinanti organici persistenti, nella convenzione di Rotterdam sulla procedura di previo assenso informato per taluni prodotti chimici e pesticidi pericolosi nel commercio internazionale, nella convenzione di Minamata sul mercurio, nel protocollo di Montreal relativo a sostanze che riducono lo strato di ozono e dei principi attivi classificati come la ("estremamente pericolosi") o Ib ("molto pericolosi") nella classificazione dei pesticidi in base al rischio raccomandata dall'OMS. L'attività è conforme alla legislazione nazionale pertinente in materia di principi attivi;
- l'inquinamento del suolo e delle acque deve essere evitato con apposite misure di prevenzione e sono adottate misure di bonifica in caso di inquinamento.

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 che l'intervento:

- sia compatibile con gli obiettivi di conservazione degli habitat e della biodiversità

tà, nei casi in cui l'intervento ricada in aree protette (aree naturali protette, SIC, ZPS, ecc.);

- non venga realizzato nelle seguenti tipologie di aree:
 - aree destinate a conversione di habitat sensibili alla perdita di biodiversità;
 - habitat con un elevato valore in termini di conservazione;
 - aree destinate al ripristino delle due tipologie precedenti.

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda la protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Tali misure sono riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Il piano di imboschimento/restauro forestale e il piano di gestione forestale devono contenere specifiche disposizioni per il mantenimento ed eventualmente il miglioramento della biodiversità conformemente alle disposizioni nazionali e locali. Tali disposizioni devono essere volte tra l'altro a:

- a. garantire il buono stato di conservazione degli habitat e delle specie, il mantenimento delle specie tipiche degli habitat;
- b. escludere l'utilizzo o il rilascio di specie esotiche invasive;
- c. escludere l'utilizzo di specie non native, a meno che non possa essere dimostrato che:
 - i. l'utilizzo del materiale riproduttivo forestale (corredato da certificato di provenienza o identità clonale, come previsto dalle vigenti norme nazionali e regionali di attuazione del D.lgs. n. 386/2003) determina condizioni degli ecosistemi favorevoli e appropriate (come clima, criteri pedologici e zona di vegetazione, resilienza agli incendi boschivi);
 - ii. le specie native attualmente presenti sul sito non sono più adatte alle condizioni climatiche e pedoidrologiche previste;
- d. garantire il mantenimento e il miglioramento della qualità fisica, chimica e biologica del suolo;
- e. promuovere pratiche favorevoli alla biodiversità che valorizzino i processi naturali delle foreste;
- f. escludere la conversione degli ecosistemi ad elevata biodiversità in ecosistemi a biodiversità inferiore;
- g. garantire la diversità di specie e habitat associati collegati alle foreste;
- h. garantire la diversità delle strutture del soprassuolo e mantenere o migliorare soprassuoli maturi e legno morto.

1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2

1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico

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

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda le emissioni di CO2 equivalenti.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista e/o l'esperto nel settore degli imboschimenti e restauri forestali incaricato deve predisporre i seguenti documenti e rispettare i relativi criteri indicati dalla Guida operativa:

1. Piano di imboschimento/restauro forestale e successivo piano di gestione forestale o strumento equivalente;
2. Valutazione di conformità.

Si rimanda integralmente alla Guida operativa per i contenuti dei documenti e dei relativi criteri.

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/consulenza e per l'appalto dei lavori 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 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/consulenti

Il gruppo di progettazione dovrà includere (oltre al tecnico forestale o agronomo) uno o più dei seguenti esperti, in relazione alla complessità delle problematiche specifiche del progetto (cioè ove il progettista/tecnico incaricato non abbia le competenze necessarie ad 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 gestione delle risorse idriche (geologo, biologo, ingegnere ambientale, ecc.);
- Esperto in biodiversità (biologo, naturalista, ecc.);
- Esperto in valutazione dei benefici climatici;
- Esperto in paesaggio;
- Esperto in aspetti sociali (consultazione dei portatori di interessi conformemente ai termini e alle condizioni stabiliti nella legislazione nazionale).

Capitolato d'oneri

Il progettista/tecnico affidatario e i diversi esperti dovranno assicurare l'integrazione nel progetto dei "vincoli DNSH", indicati dalla Guida operativa per il rispetto del principio DNSH" del MEF. In particolare dovranno:

- a. Predisporre la "**Relazione per la verifica di conformità ai vincoli DNSH**". Un facsimile di questa "Relazione per la verifica di conformità ai vincoli DNSH" è contenuto nell'Allegato 1 del presente Vademecum. Questa relazione ha lo scopo di illustrare la conformità del progetto ai vincoli DNSH e contiene anche l'asseverazione firmata del progettista/tecnico incaricato (assevera cioè che il progetto rispetta il principio DNSH).
- b. Per l'Obiettivo ambientale 1 "Mitigazione del cambiamento climatico", progettare l'imboschimento/restauro forestale allegando la documentazione indicata dalla Guida operativa ai paragrafi:
 - Piano di imboschimento/restauro forestale e successivo piano di gestione forestale o strumento equivalente
 - Analisi dei benefici climatici
 - Garanzia di permanenza

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.

- Valutazione di conformità
 - Valutazione di gruppo
- 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", progettare l'imboschimento/restauro forestale in modo da assicurare quanto indicato dai vincoli DNSH di cui alla Scheda 19 della Guida operativa del MEF e predisporre una Relazione tecnica specialistica.
- e. Per l'Obiettivo ambientale 5 "Prevenzione e controllo dell'inquinamento", redigere il piano di gestione forestale in modo che sia conforme alle norme indicate dalla Guida operativa del MEF in materia di pesticidi e prodotti fertilizzanti e a tutte le altre norme applicabili in materia.
- f. Per l'Obiettivo ambientale 6 "Protezione e ripristino della biodiversità", progettare l'imboschimento/restauro forestale e redigere il piano di gestione forestale in modo da includere tutte le disposizioni indicate nella scheda 19 della Guida operativa del MEF.

1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori e della gestione

Specificare nel bando di gara che si tratta di un progetto finanziato dal PNRR, indicando anche il regime di riferimento (regime 1 o regime 2), e che pertanto l'affidatario dei lavori di imboschimento/restauro forestale e della successiva gestione sarà soggetto a maggiori controlli. Dovrà inoltre assicurare quanto previsto dal piano di imboschimento/restauro forestale e in fase di gestione, per quanto attiene gli aspetti di protezione delle acque, prevenzione dell'inquinamento, protezione e ripristino della biodiversità. Per quanto riguarda l'approvvigionamento del materiale riproduttivo forestale, questo deve essere corredato da certificato di provenienza o identità clonale, come previsto dalle vigenti norme nazionali e regionali di attuazione del D.lgs. n. 386/2003.

Scheda 20

Coltivazione di colture perenni e non perenni

1.1 Ambito di applicazione

Interventi che prevedono la coltivazione di colture perenni e non perenni.

Gli interventi possono contribuire a ridurre o eliminare le emissioni di GHG grazie alla capacità di assorbimento degli stock di carbonio nelle piante e nel terreno.

Approfondimento

Le colture perenni e non perenni sono le seguenti (NACE A1.1 e A1.2):

A AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA

01 COLTIVAZIONI AGRICOLE E PRODUZIONE DI PRODOTTI ANIMALI, CACCIA E SERVIZI CONNESSI

01.1 COLTIVAZIONE DI COLTURE AGRICOLE NON PERMANENTI

01.11 Coltivazione di cereali (escluso il riso), legumi da granella e semi oleosi

01.11.1 Coltivazione di cereali (escluso il riso)

01.11.10 Coltivazione di cereali (escluso il riso)

01.11.2 Coltivazione di semi oleosi

01.11.20 Coltivazione di semi oleosi

01.11.3 Coltivazione di legumi da granella

01.11.30 Coltivazione di legumi da granella

01.11.4 Coltivazioni miste di cereali, legumi da granella e semi oleosi

01.11.40 Coltivazioni miste di cereali, legumi da granella e semi oleosi

01.12 Coltivazione di riso

01.13 Coltivazione di ortaggi e meloni, radici e tuberi

01.13.1 Coltivazione di ortaggi (inclusi i meloni) in foglia, a fusto, a frutto, in radici, bulbi e tuberi in piena aria (escluse barbabietola da zucchero e patate)

- 01.13.10 Coltivazione di ortaggi (inclusi i meloni) in foglia, a fusto, a frutto, in radici, bulbi e tuberi in piena aria (escluse barbabietola da zucchero e patate)
- 01.13.2 Coltivazione di ortaggi (inclusi i meloni) in foglia, a fusto, a frutto, in radici, bulbi e tuberi in colture protette (escluse barbabietola da zucchero e patate)
- 01.13.21 Coltivazione di ortaggi (inclusi i meloni) in foglia, a fusto, a frutto, in radici, bulbi e tuberi in colture protette fuori suolo (escluse barbabietola da zucchero e patate)
- 01.13.29 Coltivazione di ortaggi (inclusi i meloni) in foglia, a fusto, a frutto, in radici, bulbi e tuberi in colture protette ad esclusione delle colture fuori suolo (escluse barbabietola da zucchero e patate)
- 01.13.3 Coltivazione di barbabietola da zucchero
- 01.13.30 Coltivazione di barbabietola da zucchero
- 01.13.4 Coltivazione di patate
- 01.13.40 Coltivazione di patate
- 01.14 Coltivazione di canna da zucchero
 - 01.14.0 Coltivazione di canna da zucchero
 - 01.14.00 Coltivazione di canna da zucchero
- 01.15 Coltivazione di tabacco
 - 01.15.0 Coltivazione di tabacco
 - 01.15.00 Coltivazione di tabacco
- 01.16 Coltivazione di piante tessili
 - 01.16.0 Coltivazione di piante per la preparazione di fibre tessili
 - 01.16.00 Coltivazione di piante per la preparazione di fibre tessili
- 01.19 Floricoltura e coltivazione di altre colture non permanenti
 - 01.19.1 Coltivazione di fiori in piena aria
 - 01.19.10 Coltivazione di fiori in piena aria
 - 01.19.2 Coltivazione di fiori in colture protette
 - 01.19.21 Coltivazione di fiori in colture protette fuori suolo
 - 01.19.29 Coltivazione di fiori in colture protette ad esclusione delle colture fuori suolo
 - 01.19.9 Coltivazione di piante da foraggio e di altre colture non permanenti
 - 01.19.90 Coltivazione di piante da foraggio e di altre colture non permanenti
- 01.2 COLTIVAZIONE DI COLTURE PERMANENTI
 - 01.21 Coltivazione di uva
 - 01.21.0 Coltivazione di uva
 - 01.21.00 Coltivazione di uva
 - 01.22 Coltivazione di frutta di origine tropicale e subtropicale
 - 01.22.0 Coltivazione di frutta di origine tropicale e subtropicale
 - 01.22.00 Coltivazione di frutta di origine tropicale e subtropicale

- 01.23 Coltivazione di agrumi
 - 01.23.0 Coltivazione di agrumi
 - 01.23.00 Coltivazione di agrumi
- 01.24 Coltivazione di pomacee e frutta a nocciolo
 - 01.24.0 Coltivazione di pomacee e frutta a nocciolo
 - 01.24.00 Coltivazione di pomacee e frutta a nocciolo
- 01.25 Coltivazione di altri alberi da frutta, frutti di bosco e in guscio
 - 01.25.0 Coltivazione di altri alberi da frutta, frutti di bosco e frutta in guscio
 - 01.25.00 Coltivazione di altri alberi da frutta, frutti di bosco e frutta in guscio
- 01.26 Coltivazione di frutti oleosi
 - 01.26.0 Coltivazione di frutti oleosi
 - 01.26.00 Coltivazione di frutti oleosi
- 01.27 Coltivazione di piante per la produzione di bevande
 - 01.27.0 Coltivazione di piante per la produzione di bevande
 - 01.27.00 Coltivazione di piante per la produzione di bevande
- 01.28 Coltivazione di spezie, piante aromatiche e farmaceutiche
 - 01.28.0 Coltivazione di spezie, piante aromatiche e farmaceutiche
 - 01.28.00 Coltivazione di spezie, piante aromatiche e farmaceutiche
- 01.29 Coltivazione di altre colture permanenti (inclusi alberi di Natale)
 - 01.29.0 Coltivazione di altre colture permanenti (inclusi alberi di Natale)
 - 01.29.00 Coltivazione di altre colture permanenti (inclusi alberi di Natale)

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 intervento.

1.4 Valutazione di impatto ambientale

Nei casi in cui il progetto sia soggetto ad assoggettabilità a VIA o a VIA, i vincoli DNSH e le relative misure di mitigazione relative al cantiere sono trattati nell'ambito dei relativi studi (Studio preliminare ambientale, Studio di impatto ambientale).

Approfondimento

Si ricorda che sono sottoposti a verifica di **assoggettabilità a VIA** (art. 6 comma 6, lettere d) e b) del D.Lgs. 152/2006) i progetti dell'ALLEGATO IV - Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e

delle province autonome di Trento e Bolzano, relativi a:

1. Agricoltura
 - a. cambiamento di uso di aree non coltivate, semi-naturali o naturali per la loro coltivazione agraria intensiva con una superficie superiore a 10 ettari;
 - b. iniziale forestazione di una superficie superiore a 20 ettari; deforestazione allo scopo di conversione di altri usi del suolo di una superficie superiore a 5 ettari;
 - f. progetti di ricomposizione fondiaria che interessano una superficie superiore a 200 ettari.

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, significa che deve contribuire in modo sostanziale all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici" ossia garantire che i livelli di scorte e di pozzi di assorbimento di carbonio nelle colture siano mantenuti o rafforzati a lungo termine. Le colture hanno infatti la funzione di assorbire la CO₂ e per questo contribuiscono alla stabilizzazione delle emissioni, a patto che gli interventi siano realizzati e gestiti secondo specifici criteri. La Guida operativa prescrive una serie di misure, riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il tecnico incaricato con il supporto degli esperti deve:

1. selezionare le colture in modo da ridurre il suolo nudo, prevedendo coltivazioni con densità di copertura pari ad almeno il 75%;
2. adottare misure di gestione del suolo finalizzate a prevenire l'erosione del suolo e le perdite di carbonio dai suoli;
3. adottare misure di gestione dei nutrienti al fine di ridurre le emissioni di diossido di azoto;
4. adottare misure per aumentare l'assorbimento di carbonio, quali ad esempio la conversione di terreni a bassa produttività (ad es. lungo il bordo campo) in bosco oltre alle buone pratiche indicate per il Regime 2.

Nella relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" (si veda Allegato 1 al vademecum), può illustrare come si è tenuto conto dei precedenti punti nel piano di gestione agronomica.

Inoltre il tecnico incaricato deve redigere un piano di gestione dei GHG comprensivo del monitoraggio dei GHG prendendo in considerazione sia le sorgenti che le aree di assorbimento esistenti, a partire dalla predisposizione di un inventario delle emissioni con il *GHG protocol* (vedi linee guida per LULUCF LandUse (www.ghgprotocol.org)).

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'intervento, non dovranno esserci pericoli climatici (cronici o acuti) che mettano a repentaglio l'investimento (siccità estrema, tempeste, venti eccezionali, ecc.), le persone e le attività.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il tecnico incaricato con il supporto degli esperti 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, di prossima pubblicazione, "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"³.

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 78 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

³ L'allegato 2, in corso di pubblicazione, e il facsimile di relazione tecnica saranno pubblicati a breve da IFEL.

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 che nell'ambito del progetto/piano di coltivazione siano verificate le possibili interazioni tra intervento e matrice delle acque individuando eventuali azioni mitigative.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il tecnico incaricato con il supporto degli esperti deve:

1. verificare che siano rispettati i requisiti della legislazione dell'UE in materia di acque.
2. identificare e gestire i rischi relativi alla qualità dell'acqua e/o al consumo di acqua e analizzare le interazioni e i potenziali impatti con le acque superficiali e sotterranee, quali prelievi, consumi idrici, scarichi, ecc.;
3. individuare le eventuali azioni/opere mitigative, verificando che non arrechino danno significativo agli altri 5 obiettivi ambientali;
4. adottare piani di gestione dell'uso/conservazione dell'acqua.

Nella relazione “Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH” (si veda Allegato 1 al vademecum), può illustrare come si è tenuto conto dei precedenti punti nel piano di gestione agronomica.

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 prescrive una serie di misure, riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il tecnico incaricato deve:

1. adottare misure per ridurre al minimo l'uso di materie prime per unità di prodotto, compresa l'energia, attraverso una maggiore efficienza nell'uso delle risorse;
2. adottare misure per ridurre al minimo la perdita di nutrienti (in particolare azoto e fosforo);
3. adottare misure per utilizzare residui e sottoprodotti della produzione o della raccolta di colture per ridurre la domanda di risorse primarie.

Nella relazione “Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH” (si veda Allegato 1 al vademecum), può illustrare come si è tenuto conto dei precedenti punti nel piano di gestione agronomica.

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 la Guida operativa prescrive una serie di misure relative ai prodotti fitosanitari e ai nutrienti, riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il tecnico incaricato deve redigere il piano di gestione dei nutrienti e prodotti fitosanitari includendo le seguenti prescrizioni:

1. modalità di utilizzo di nutrienti (fertilizzanti) e prodotti fitosanitari (ad es. pesticidi ed erbicidi) e comunque preferendo sempre i metodi biologici, fisici o altri metodi non chimici, se possibile;
2. l'applicazione di nutrienti e prodotti fitosanitari va fatta con attrezzature e tecniche appropriate, per ridurre il rischio di impatto dei pesticidi sulla salute umana e sull'ambiente (ad es. inquinamento dell'acqua e dell'aria) e la perdita di nutrienti in eccesso;
3. impiego di prodotti fitosanitari con sostanze attive che garantiscano elevata protezione della salute umana e animale e dell'ambiente;
4. i prodotti fitosanitari devono avere le Dichiarazioni di conformità UE a schemi accreditati quali lo schema GlobalGAP o LEAF.

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 che l'intervento di coltivazione:

- garantisca la protezione dei suoli, in particolare durante l'inverno, per prevenire l'erosione e per mantenere il suolo organico;
- non determini la conversione, la frammentazione di terreni di alto valore naturale, di zone umide, di foreste, altre aree di alto valore di biodiversità, quali le praterie di superficie superiore ad un ettaro ad elevata biodiversità:
 - naturali (rimarrebbero prati in assenza dell'intervento umano e manterrebbero la stessa composizione vegetazionale e floristica, le stesse caratteristiche e processi ecologici);
 - non naturali (cesserebbero di essere praterie in assenza di intervento umano) ma ricche di specie e non degradato e identificato come area di pregio per la biodiversità dalla competente autorità.

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda la protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Tali misure sono riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il tecnico incaricato con il supporto degli esperti deve:

1. individuare e analizzare gli habitat che saranno interferiti dall'intervento di coltivazione (terreni di alto valore naturale, zone umide, foreste, altre aree di alto valore di biodiversità, quali le praterie naturali e non naturali ma di pregio per la biodiversità);
2. individuare le aree che possono essere soggette a perdita di suolo organico per erosione o per altri fattori naturali o antropici;
3. individuare le modalità di gestione di queste aree con l'obiettivo di:
 - evitare la perdita di diversità o dell'abbondanza delle specie e habitat di importanza per la conservazione;
 - non contravvenire ai piani di gestione degli habitat o agli obiettivi di conservazione esistenti.

Nella relazione “Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH” (si veda Allegato 1 al vademecum), può illustrare come si è tenuto conto dei precedenti punti nel piano di gestione agronomica.

1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2

1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico

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

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda l'assorbimento del carbonio.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il tecnico incaricato con il supporto degli esperti deve includere nel piano di gestione agronomica queste misure di gestione:

- mantenere prati permanenti;
- non bruciare le stoppie tranne quando l'autorità ha concesso un'esenzione per motivi di salute delle piante;
- protezione adeguata delle zone umide o torbiere e nessuna conversione di aree continuamente boschive o terreni che si estendono su più di un ettaro con alberi più alti di 5 m e una copertura della chioma tra il 10 e il 30% o in grado di raggiungere quelle soglie in situ;
- gestione minima del terreno durante la lavorazione per ridurre il rischio di degrado del suolo anche su piste;
- nessun suolo nudo nel periodo più sensibile per prevenire l'erosione e la perdita di suolo.

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/consulenza e per l'appalto dei lavori 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 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/consulenti

Il gruppo di progettazione dovrà includere (oltre al tecnico forestale o agronomo) uno o più dei seguenti esperti, in relazione alla complessità delle problematiche specifiche del progetto (cioè ove il progettista/tecnico incaricato non abbia le competenze necessarie ad 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 inventari dei GHG;
- Esperto in clima e cambiamenti climatici (fisico climatologo)⁴;
- Esperto in gestione delle risorse idriche (geologo, biologo, ingegnere ambientale, ecc.);
- Esperto in biodiversità (biologo, naturalista, ecc.).

Capitolato d'oneri

Il tecnico incaricato e i diversi esperti dovranno assicurare l'integrazione, nel piano di gestione agronomica, dei "vincoli DNSH" indicati dalla Guida operativa per il

⁴ 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.

rispetto del principio DNSH del MEF. In particolare dovranno:

- a. Predisporre la **“Relazione per la verifica di conformità ai vincoli DNSH”**. Questa relazione ha lo scopo di illustrare la conformità del piano di gestione agronomica ai vincoli DNSH e contiene anche l’asseverazione firmata del tecnico incaricato (assevera cioè che il piano di gestione agronomica rispetta il principio DNSH).
- b. Per l’Obiettivo ambientale 1 “Mitigazione del cambiamento climatico”, redigere il piano di gestione agronomica includendo le prescrizioni indicate dalla Guida operativa per questo obiettivo ambientale e predisporre il piano di gestione dei GHG.
- 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”, redigere gli studi indicati dalla Scheda 20 della Guida operativa del MEF e il piano di gestione dell’uso/conservazione dell’acqua, in modo da assicurare quanto indicato dai vincoli DNSH.
- e. Per l’Obiettivo ambientale 4 “Economia circolare”, effettuare le valutazioni necessarie e individuare le misure indicate dalla Scheda 20 della Guida operativa del MEF;
- f. Per l’Obiettivo ambientale 5 “Prevenzione e controllo dell’inquinamento”, redigere il piano dei nutrienti e prodotti fitosanitari in modo che sia conforme alle prescrizioni indicate dalla Scheda 20 della Guida operativa del MEF.
- g. Per l’Obiettivo ambientale 6 “Protezione e ripristino della biodiversità”, redigere gli studi indicati dalla Scheda 20 della Guida operativa del MEF e identificare le misure di gestione delle aree ad elevata biodiversità da includere nel piano di gestione agronomica.

1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori e della gestione

Specificare nel bando di gara che si tratta di un progetto finanziato dal PNRR, indicando anche il regime di riferimento (regime 1 o regime 2), e che pertanto l’affidatario dei lavori di impianto di coltivazioni perenni e non perenni e della successiva gestione sarà soggetto a maggiori controlli. Dovrà inoltre assicurare quanto previsto dal piano di gestione agronomica per quanto attiene gli aspetti di protezione delle acque, economia circolare, prevenzione dell’inquinamento, protezione e ripristino della biodiversità. Per quanto riguarda l’approvvigionamento di prodotti fitosanitari, questi devono avere le Dichiarazioni di conformità UE a schemi accreditati quali lo schema GlobalGAP o LEAF.

Scheda 24

Realizzazione impianti trattamento acque reflue

1.1 Ambito di applicazione

Interventi di nuova costruzione, espansione (ampliamento) e gestione dei sistemi delle acque reflue centralizzati, comprensivi di raccolta (rete fognaria) e trattamento. Comprende inoltre il rinnovo di sistemi delle acque reflue centralizzati, comprensivi di raccolta (rete fognaria) e trattamento che non comporti alcuna modifica sostanziale in relazione al carico o al volume del flusso raccolto o trattato nel sistema delle acque reflue.

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

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 **Verifica di assoggettabilità a VIA** (art. 6 del D.Lgs. 152/2006) i progetti di cui al seguente allegato della Parte II del D.Lgs. 152/2006:

⁵ Si ricorda che, nel caso della sola Scheda 5, i vincoli riportati sono premiali e facoltativi, cioè non sono obbligatori.

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

- v. impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti.

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 specifici parametri di efficienza energetica degli impianti, riportati nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

1. progettare l'impianto di **nuova costruzione o ampliamento di sistemi di raccolta e trattamento** delle acque reflue in modo che il consumo netto di energia dell'impianto di trattamento delle acque reflue sia pari o inferiore a:
 - i. 35 kWh per abitante equivalente all'anno, se la capacità dell'impianto di trattamento è inferiore a 10 000 a.e.;
 - ii. 25 kWh per abitante all'anno, se la capacità dell'impianto di trattamento è compresa tra 10 000 e 100 000 a.e.;
 - iii. 20 kWh per abitante all'anno, se la capacità dell'impianto di trattamento è superiore a 100 000 a.e.

Il consumo netto di energia tiene conto delle misure che riducono il consumo energetico, come il controllo della fonte (riduzione dell'apporto di acque meteoriche o di sostanze inquinanti), e, se del caso, della produzione di energia all'interno del sistema (ad esempio energia idraulica, solare, termica ed eolica);

2. progettare l'impianto di **nuova costruzione o ampliamento di sistemi** di raccolta e trattamento delle acque reflue (o solo impianto di trattamento) **che sostituiscono sistemi di trattamento a più alta intensità di gas serra** (quali le fosse settiche, le lagune anaerobiche), allegando una valutazione delle emissioni dirette di gas serra (cioè CH₄ e N₂O) dall'impianto di raccolta e trattamento (o solo di trattamento), confrontando ante e post operam e dimostrando la riduzione delle emissioni. La valutazione può essere effettuata secondo la metodologia delle Linee guida IPCC per gli inventari nazionali dei gas serra per il trattamento (si veda box successivo);

Di seguito le indicazioni delle Linee guida IPCC per gli inventari nazionali dei gas serra per il trattamento delle acque reflue

(ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_6_Ch06_Wastewater.pdf).

EMISSIONI DIRETTE DI CH₄

Gli impianti di trattamento delle acque reflue (sistemi aerobici) che ricevono acque reflue dai sistemi di raccolta, possono liberare CH₄. Negli impianti di trattamento delle acque reflue che includono fasi del processo anaerobico, si può ugualmente generare CH₄.

Se il metano generato viene recuperato ad esempio per usi energetici (oppure metano catturato dai filtri scaricati da bacini di trattamento (anaerobici) coperti, nonché recuperato dalla digestione anaerobica dei fanghi), la quantità generata va sottratta alle emissioni dirette.

1- PREPARAZIONE DELL'INVENTARIO DI EMISSIONI DIRETTE DI CH₄

METODI PER LA COSTRUZIONE DELL'INVENTARIO DI CH₄

METODO di livello 1- applica valori predefiniti (Eurostat e OCSE) per il fattore di emissione e per i parametri di attività (sistemi di trattamento, ecc.). Questo metodo è considerato una buona pratica per i paesi con dati limitati.

METODO di livello 2- è come il precedente ma consente di incorporare un fattore di emissione specifico per il paese e dati sull'attività specifici per paese.

METODO di livello 3- applica dati validi per il Paese e metodologie avanzate (dati specifici dell'impianto, utilizzando misurazioni specifiche delle sostanze organiche scaricate negli ambienti acquatici, oppure potrebbe attingere dati sulla qualità dell'acqua specifici per paese per gli ambienti acquatici che ricevono immissioni di acque reflue).

5 FASI

- i. Stimare il TOW_j (Total Organics in Wastewater) prima del trattamento in kg BOD₅/anno (1 abitante/equiv. x 60 gr BOD₅/giorno), per ogni percorso o sistema di trattamento/scarico e il TOW_{EFF}^{treat} cioè la sostanza organica totale negli effluenti delle acque reflue trattate scaricate.
- ii. Stimare la quantità di componente organica rimossa nei fanghi, S, da impianti di trattamento aerobico e sistemi settici.

- iii. Selezionare il metodo da utilizzare (1-2-3) e il fattore di emissione di CH₄ per ciascun percorso o sistema di trattamento/scarico delle acque reflue.
- iv. Stimare le emissioni di CH₄, stimando anche la possibile rimozione dei fanghi e/o il recupero di CH₄ del percorso o del sistema di trattamento/scarico, j, nell'anno di inventario. Sommare poi tutte le emissioni in tutti i percorsi o sistemi di trattamento/scarico.
- v. Stimare le emissioni di CH₄ dalla digestione anaerobica dei fanghi.

EQUATION 6.1 (UPDATED)

CH₄ EMISSIONS FROM DOMESTIC WASTEWATER FOR EACH TREATMENT/DISCHARGE PATHWAY OR SYSTEM, J

$$CH_4 \text{ Emissions}_j = \left[(TOW_j - S_j) \cdot EF_j - R_j \right]$$

TOW_j = sostanza organica presente prima del trattamento

S = sostanza organica rimossa nei fanghi da impianti di trattamento aerobico e sistemi settici

EF = fattore di emissione in kg CH₄/kg BOD

R = recupero di CH₄ (recupero energetico, ecc.)

Stimare le emissioni di CH₄ dalla digestione anaerobica dei fanghi.

FATTORI DI EMISSIONE DI CH₄

TABLE 6.3 (UPDATED)

DEFAULT MCF VALUES AND RESULTANT EFS FOR DOMESTIC WASTEWATER BY TYPE OF TREATMENT SYSTEM AND DISCHARGE PATHWAY, J¹

Type of treatment and discharge pathway or system	Comments	MCF ¹ (Range)	EF ² (kg CH ₄ / kg BOD)	EF ² (kg CH ₄ / kg COD)
Discharge to aquatic environments (Tier 1)	Most aquatic environments including rivers are supersaturated in CH ₄ . Nutrient oversupply will increase CH ₄ emissions. Environments where carbon accumulates in sediments have higher potential for methane generation.	0.11 (0.004 – 0.27)	0.068	0.028
Discharge to aquatic environments other than reservoirs, lakes, and estuaries (Tier 2)	Most aquatic environments including rivers are supersaturated in CH ₄ . Nutrient oversupply will increase CH ₄ emissions.	0.035 ³ (0.004 – 0.06)	0.021	0.009
Discharge to reservoirs, lakes, and estuaries (Tier 2)	Environments where carbon accumulates in sediments have higher potential for methane generation.	0.19 ³ (0.08 – 0.27)	0.114	0.048
Discharge to soil	Sludge and/or wastewater discharge to soil may be a source of CH ₄ for fertilisation	Emissions reported in Volume 4		

Stagnant sewer	Open and warm	0.5 (0.4 – 0.8)	0.3	0.125
Flowing sewer (open or closed)	Fast moving, clean. (Insignificant amounts of CH ₄ from pump stations, etc.)	0	0	0
Wastewater treatment system				
Centralised, aerobic treatment plant	Some CH ₄ can be emitted from settling basins and other anaerobic pockets. May also emit CH ₄ generated in upstream sewer networks during turbulent and/or aerobic treatment processes. For treatment plants that are receiving wastewater beyond the design capacity, inventory compilers should judge the amount of organic material removed in sludge accordingly.	0.03 ⁴ (0.003 – 0.09)	0.018	0.0075
Anaerobic reactor (e.g., upflow anaerobic sludge blanket digestion (UASB))	CH ₄ recovery is not considered here.	0.8 (0.8 – 1.0)	0.48	0.2
Anaerobic shallow lagoon and facultative lagoons	Depth less than 2 metres, use expert judgment.	0.2 (0 – 0.3)	0.12	0.05
Anaerobic deep lagoon	Depth more than 2 metres	0.8 (0.8 – 1.0)	0.48	0.2
Constructed wetlands	See 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Wetlands (IPCC 2014)			
Septic tank	Septic tanks emit CH ₄	0.5 ⁵ (0.4 – 0.72)	0.3	0.125
Septic tank + land dispersal field	Septic tanks emit CH ₄ ; negligible emissions come from land dispersal field	0.5 ⁵ (0.4 – 0.72)	0.3	0.125
Latrine	Dry climate, ground water table lower than latrine, small family (3–5 persons)	0.1 (0.05 – 0.15)	0.06	0.025
Latrine	Dry climate, ground water table lower than latrine, communal (many users)	0.5 (0.4 – 0.6)	0.3	0.125
Latrine	Wet climate/flush water use, ground water table higher than latrine	0.7 (0.7 – 1.0)	0.42	0.175
Sludge treatment system				
Anaerobic digester for sludge	See Chapter 4 for emissions methodology	See Chapter 4, Table 4.1		
Composting	Emissions reported in Volume 5, Chapter 4	See Chapter 4, Table 4.1		
Incineration and open burning	Emissions reported in Volume 5, Chapter 5	See Chapter 5		
Sources:				
¹ Based on expert judgment by Lead Authors of this section.				
² Emission factors calculated using default B ₀ and default MCF.				
³ See Annex 6A.4.				
⁴ See Annex 6A.3 (Czepiel <i>et al.</i> 1993; Kozak <i>et al.</i> 2009; Bellucci <i>et al.</i> 2010; Wang <i>et al.</i> 2011; Daelman <i>et al.</i> 2013; Kyung <i>et al.</i> 2015; Delre <i>et al.</i> 2017).				
⁵ Leverenz <i>et al.</i> 2010; Diaz-Valbuena <i>et al.</i> 2011; Truhlar <i>et al.</i> 2016.				

2- PREPARAZIONE DELL'INVENTARIO DI EMISSIONI DIRETTE DI N₂O

EQUATION 6.9 (UPDATED) N₂O EMISSIONS FROM DOMESTIC WASTEWATER TREATMENT PLANTS

$$N_2O\ Plants_{DOM} = \left[\sum_{i,j} (U_i \cdot T_{ij} \cdot EF_j) \right] \cdot TN_{DOM} \cdot \frac{44}{28}$$

N₂O Plants DOM = N₂O emissions from domestic wastewater treatment plants in inventory year, kg N₂O/yr

TNDOM = total nitrogen in domestic wastewater in inventory year, kg N/yr. See new Equation 6.10.

U_i = fraction of population in income group i in inventory year. See Table 6.5.

T_{ij} = degree of utilisation of treatment/discharge pathway or system j, for each income group fraction i in inventory year. See Table 6.5.

i = income group: rural, urban high income and urban low income

j = each treatment/discharge pathway or system

EF_j = emission factor for treatment/discharge pathway or system j, kg N₂O-N/kg N

The factor 44/28 is for the conversion of kg N₂O-N into kg N₂O.

EQUATION 6.7 (UPDATED) N₂O EMISSIONS FROM DOMESTIC WASTEWATER EFFLUENT

$$N_2O\ EFFLUENT, DOM = N_{EFFLUENT, DOM} \cdot EF_{EFFLUENT} \cdot \frac{44}{28}$$

Type of treatment and discharge pathway or system	Comments	EF ¹ (kg N ₂ O-N/kg N)	Range
Discharge from treated or untreated system, EF_{EFFLUENT}			
Freshwater, estuarine, and marine discharge (Tier 1)	Based on limited field data and on specific assumptions regarding the occurrence of nitrification and denitrification in rivers and in estuaries	0.005 ²	0.0005 – 0.075
Nutrient-impacted and/or hypoxic freshwater, estuarine, and marine environments (Tier 3, if needed)	Higher emissions are associated with nutrient-impacted/hypoxic water such as eutrophic lakes, estuaries and rivers, or locations where stagnant conditions occur. See section 6.3.1.2 for more information.	0.019 ²	0.0041 – 0.091
Discharge to soil	Emissions reported in Volume 4		
Wastewater treatment system, EF_{plants}			
Centralised, aerobic treatment plant	N ₂ O is variable and can be significant	0.016 ¹	0.00016 – 0.045

Anaerobic reactor	N ₂ O is not significant	0	0 – 0.001
Anaerobic lagoons	N ₂ O is not significant	0	0 – 0.001
Constructed wetlands	See 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Wetlands (IPCC 2014)		
Septic tank	N ₂ O is not significant	0	0 – 0.001
Septic tank + land dispersal field	N ₂ O is emitted by the soil dispersal system	0.0045	0 – 0.005
Latrine	N ₂ O is not significant	0	0 – 0.001
Sludge treatment system			
Anaerobic digester for sludge	N ₂ O is not significant	0	0
Composting	See Chapter 4 for emissions methodology	See Chapter 4, Table 4.1	
Incineration and open burning	See Chapter 5 for emissions methodology	See Chapter 5	
Sources: Based on scientific literature and expert judgment by Lead Authors of this section.			
¹ See Annex 6A.5.			
² See Annex 6A.6.			

POTERE CLIMALTERANTE (GLOBAL WARMING POTENTIAL) DI CH₄ E N₂O

Global Warming Potential, a 100 anni – Fattori di standardizzazione

Industrial designation or common name	Chemical formula	GWP values for 100-year time horizon		
		Second Assessment Report (SAR)	Fourth Assessment Report (SAR)	Fifth Assessment Report (SAR)
Carbon dioxide	CO ₂	1	1	1
Methane	CH ₄	21	25	28
Nitrous oxide	N ₂ O	310	298	265
Substances controlled by the Montreal Protocol				
CFC-11	CCl ₃ F	3.800	4.750	4.660
CFC-12	CCl ₂ F ₂	8.100	10.900	10.200
CFC-13	CClF ₃		14.400	13.900

3. progettare gli interventi di **rinnovo di un sistema di raccolta** delle acque reflue, in modo che il consumo medio di energia (kWh per abitante equivalente all'anno) sia ridotto almeno del 20%, rispetto alla media degli ultimi 3 anni di esercizio. La riduzione deve essere determinata dagli interventi di rinnovamento (ad esempio: miglioramenti nel sistema di raccolta, riduzione dell'apporto di acque meteoriche che vengono deviate in altri sistemi di raccolta, separata dalle acque reflue, riduzione di sostanze inquinanti, ecc.) e da eventuale produzione di energia da fonti rinnovabili all'interno del sistema. La riduzione non può essere determinata da minori apporti di acque reflue nel sistema (a causa di modifiche alle autorizzazioni di scarico o altre condizioni che determinino un minore afflusso di acque reflue).

La riduzione del consumo di energia può essere conteggiata:

- sul solo sistema di raccolta; oppure
- sul sistema di raccolta e impianto di trattamento.

4. progettare gli interventi di **rinnovo di un impianto di trattamento** delle acque reflue, in modo che il consumo medio di energia (kWh per abitante equivalente all'anno) sia ridotto del 20%, rispetto alla media degli ultimi 3 anni di esercizio. La riduzione deve essere determinata dagli interventi di rinnovamento (ad esempio: miglioramenti nel sistema di raccolta, riduzione dell'apporto di acque meteoriche che vengono deviate in altri sistemi di raccolta, separata dalle acque reflue, riduzione di sostanze inquinanti, ecc.) e da eventuale produzione di energia da fonti rinnovabili all'interno del sistema. La riduzione non può essere determinata da minori apporti di acque reflue nel sistema (a causa di modifiche alle autorizzazioni di scarico o altre condizioni che determinino un minore afflusso di acque reflue);

Nota 11 all'Allegato VI del Regolamento RRF 2021/241 e FAQ del Ministero dell'Ambiente (Decreto Ministeriale n. 191 del 17/05/2022 relativo all'Investimento 4.4 "Investimenti in fognatura e depurazione")

Nell'Allegato VI del Regolamento RRF 2021/241 sono elencate tutte le tipologie di intervento che possono essere finanziate nei PNRR e i rispettivi coefficienti di sostegno agli obiettivi in materia di cambiamenti climatici (tagging climatico) e agli obiettivi ambientali.

Per quanto riguarda gli interventi di cui al campo di intervento 041 bis "*Raccolta e trattamento delle acque reflue conformemente ai criteri di efficienza energetica*", il tagging climatico è fissato al 40% e quello ambientale al 100%. In questo campo di intervento è presente una nota (nota 11) che recita:

"Se l'obiettivo della misura è che il **sistema completo di trattamento del-**

le acque reflue costruito abbia un consumo netto di energia pari a zero o che il **rinnovo del sistema completo per le acque reflue** comporti una riduzione del consumo energetico medio di almeno il 10 % (esclusivamente mediante misure di efficienza energetica e non mediante cambiamenti materiali o di carico)”.

Per la corretta interpretazione di questa nota, il Ministero dell’Ambiente ha fatto una richiesta di chiarimenti alla Commissione europea e ha pubblicato una FAQ che è scaricabile al seguente link [FAQ DM 191_22-02.11.22.pdf \(mase.gov.it\)](#).

In questa FAQ il Ministero definisce **7 casistiche** diverse rispetto alle quali precisa e chiarisce come calcolare i consumi netti di energia e le riduzioni.

Occorre fare riferimento alla FAQ del Ministero al fine di progettare correttamente gli interventi.

5. per quanto riguarda la progettazione del cantiere, integrare nel progetto di cantiere quanto indicato nella Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ristrutturazione di edifici, per questo obiettivo ambientale, riportato nel box seguente;
6. nella relazione “Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH” (si veda Allegato 1 al vademecum), illustrare come ha tenuto conto dei precedenti punti.

Approfondimento

Di seguito le indicazioni della Scheda 5 per quanto riguarda l’obiettivo “mitigazione del cambiamento climatico”.

5.4.1 Mitigazione del cambiamento climatico

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere (nell’ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare un danno significativo all’obiettivo “mitigazione dei cambiamenti climatici” ossia garantire emissioni annue di CO2 equivalente basse.

La Guida operativa indica una serie di misure (“elementi di premialità non obbligatori”) che possono essere utilizzate come criteri di aggiudicazione.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista dovrà:

- a. analizzare e valutare tutti gli aspetti ambientali connessi con il cantiere e gli impatti ambientali potenziali nonché le misure di mitigazione degli

stessi, anche con l'ausilio delle indicazioni delle Linee guida ARPA Toscana del 2018. Definire quindi tutte le misure necessarie ad una organizzazione e gestione del cantiere a basse emissioni di CO2 equivalente in un Piano di gestione Ambientale di Cantiere (di seguito PAC);

- b. prevedere (nel capitolato speciale d'appalto) che l'appaltatore dei lavori adotti misure, mezzi d'opera, tecnologie e quanto altro necessario allo svolgimento delle operazioni di cantiere che siano in grado di contenere il più possibile le emissioni di GHG, tra le quali:
- approvvigionamento elettrico tramite fornitore di energia da fonti rinnovabili al 100% con certificati di Origine rilasciati dal GSE;
 - mezzi d'opera ad alta efficienza quali gli ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico-benzina) oppure, se diesel, almeno Euro 6 o superiore;
 - trattori e mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V).

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, nel caso in cui l'investimento preveda l'acquisto di apparecchiature elettriche e elettroniche.

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, di prossima pubblicazione, “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”.

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 ambientale⁶.

Approfondimento

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):

| ⁶ Si ricorda che, nel caso della sola Scheda 5, i vincoli riportati sono premiali e facoltativi, cioè non sono obbligatori.

- 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:

- 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);
- laddove le acque reflue sono trattate a un livello adatto al riutilizzo nell'irrigazione agricola, le azioni di gestione del rischio necessarie per evitare impatti ambientali negativi, come indicato all'allegato II del Regolamento (UE) 2020/741, recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua.

Approfondimento

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 ri-

- spetto 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 Regionale di Tutela delle Acque. 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. n. 152/2006 (art. 117), è uno strumento di pianificazione e 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) interessa-

te 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 delle 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;
- nel caso di riutilizzo nell'irrigazione agricola, descrizione delle azioni di gestione del rischio necessarie per evitare impatti ambientali negativi, come indicato all'allegato II del Regolamento (UE) 2020/741, recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua.

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, di seguito riportata⁷.

Approfondimento

Di seguito le indicazioni della Scheda 5 per quanto riguarda l'obiettivo "Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine".

5.4.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

SINTESI VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare un danno significativo all'obiettivo "Uso sostenibile e protezione dell'acqua e delle risorse marine". Per questo il PNRR richiede che il progetto garantisca che, lungo il 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 l'obiettivo di conseguire un buono stato

⁷ Si ricorda che, nel caso della sola Scheda 5, i vincoli riportati sono premiali e facoltativi, cioè non sono obbligatori.

delle acque e un buon potenziale ecologico, quali definiti all'articolo 2, punti 22 e 23, del regolamento (UE) 2020/852, conformemente alla direttiva 2000/60/CE e al Piano di gestione delle acque del bacino idrografico interessato.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- b. prevedere nel progetto di cantiere soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde), quali:
 - approvvigionamento idrico di cantiere;
 - gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD) all'interno del cantiere;
 - gestione delle acque industriali derivanti dalle lavorazioni o da impianti specifici, quale ad esempio betonaggio, frantoio, trattamento mobile rifiuti, etc.;
- c. prevedere nel capitolato speciale d'appalto l'obbligo per l'appaltatore affidatario di presentare, ad avvio cantiere, un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere, dove dare evidenza dell'ottimizzazione dell'acqua, eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere. L'eventuale realizzazione di pozzi o punti di presa superficiali per l'approvvigionamento idrico dovranno essere autorizzati dagli Enti preposti.

1.5.4 Economia circolare

Non pertinente.

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 garantisca:

- gli obiettivi di qualità delle acque, previsti dal quadro normativo, allo scarico o al riutilizzo in agricoltura;
- misure appropriate per evitare e mitigare eccessive tracimazioni di acque meteoriche dal sistema di raccolta delle acque reflue (ad esempio soluzioni basate sulla natura, sistemi di raccolta separata delle acque meteoriche, vasche di raccolta e trattamento del primo scarico, ecc.).

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:

- i risultati dello studio relativo alla qualità delle acque allo scarico che accerti la conformità al quadro normativo;

- i risultati dello studio relativo alla qualità delle acque trattate per il riutilizzo in agricoltura che accerti la conformità al quadro normativo;
- i risultati dello studio per la valutazione del rischio di eccessive tracimazioni di acque meteoriche dal sistema di raccolta delle acque reflue, con indicazione delle soluzioni per mitigare gli impatti sul reticolo idrografico dei possibili eventi di tracimazione.

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, di seguito riportato⁸.

Approfondimento

Di seguito le indicazioni della Scheda 5 per quanto riguarda l'obiettivo "Prevenzione e riduzione dell'inquinamento".

5.4.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare un danno significativo all'obiettivo "Prevenzione e controllo dell'inquinamento".

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve prevedere nel progetto di cantiere modalità per il contenimento delle polveri di cantiere (es. mediante bagnatura).

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 che 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):

⁸ Si ricorda che, nel caso della sola Scheda 5, i vincoli riportati sono premiali e facoltativi, cioè non sono obbligatori.

- 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 ambientale⁹.

Approfondimento

Di seguito le indicazioni della Scheda 5 per quanto riguarda l'obiettivo "Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi".

5.4.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare un danno significativo all'obiettivo "Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi". Per l'obiettivo biodiversità, i vincoli di seguito riportati sono da intendersi obbligatori (e non premiali) a differenza delle misure di gestione del cantiere indicate per gli altri obiettivi ambientali.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- A. garantire e verificare che l'area di cantiere e il Campo Base non siano

⁹ Si ricorda che, nel caso della sola Scheda 5, i vincoli riportati sono premiali e facoltativi, cioè non sono obbligatori.

realizzati all'interno di:

- a. **Terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea.** Per verificare se l'area di progetto ha queste caratteristiche, il progettista include tra i documenti progettuali un elaborato grafico accompagnato da una relazione tecnica di un esperto agronomo/naturalista che riporti la caratterizzazione del terreno coltivato e/o a seminativo. Per questa analisi specialistica l'esperto può fare riferimento alla metodologia utilizzata dall'indagine quadro europea sull'uso del suolo (LUCAS), metodologia descritta nel documento del JRC "LUCAS Topsoil Survey methodology, data and results" Microsoft Word - LUCAS Soil report text FINAL.docx (europa.eu). Oppure farà riferimento ad altre metodologie di comprovata attendibilità e scientificità a livello nazionale, europeo, internazionale.
- b. **Terreni vergini con un elevato valore riconosciuto in termini di biodiversità** identificati nell'ambito di piani di gestione di parchi e riserve o di piani di gestione di SIC-ZSC e ZPS o altri piani o norme di tutela della biodiversità. Per verificare se l'area di progetto ha queste caratteristiche, 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 riportate le aree con elevato valore riconosciuto in termini di biodiversità, estrapolate dai piani citati. L'elaborato riporterà anche l'area di progetto, a dimostrazione della fattibilità della localizzazione individuata.
- c. 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. Per verificare se l'area di progetto ha queste caratteristiche, 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.
- d. Terreni che corrispondono alla definizione di **foresta/bosco/selva** di cui all'art. 3, comma 3 e alla definizione di **aree assimilate al bosco** di cui al comma 4 dello stesso articolo del D. Lgs 34 del 2018 (DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2018, n. 34 - Normattiva), per le

quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione del bosco.

Nel caso in cui tale verifica sia stata già effettuata per l'intera area interessata dal progetto infrastrutturale o impiantistico, nella Relazione di verifica del DNSH il progettista indica gli elaborati pertinenti.

- B. Anche nei casi in cui non sia obbligatoria la procedura di VIA o VINCA o altre procedure di verifica (compatibilità paesaggistica, nulla osta di enti di gestione, ecc.), al fine di garantire la protezione della biodiversità, il progetto dell'area di cantiere e del Campo base, se ricadenti in **aree potenzialmente sensibili** sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (e cioè entro un raggio di 5 km), deve essere accompagnato da una valutazione dei potenziali impatti e delle eventuali misure di mitigazione. Il progettista include quindi tra i documenti progettuali un elaborato grafico accompagnato da una relazione tecnica di un esperto naturalista (o altri esperti sulla biodiversità) in cui sono riportate le eventuali aree potenzialmente sensibili dal punto di vista della biodiversità, presenti entro un raggio di 5 km dall'area di progetto. La relazione tecnica dovrà contenere una valutazione dei potenziali impatti dell'opera e le eventuali misure di mitigazione.

Nel caso in cui tale verifica sia stata già effettuata per l'intera area interessata dal progetto infrastrutturale o impiantistico, nella Relazione di verifica del DNSH il progettista indica gli elaborati pertinenti.

- C. Per aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse localizzate in 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, saranno condotte le consuete valutazioni di conformità, secondo la normativa vigente in materia.

Nel caso in cui tale verifica sia stata già effettuata per l'intera area interessata dal progetto infrastrutturale o impiantistico, nella Relazione di verifica del DNSH il progettista indica gli elaborati pertinenti.

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 signifi-

ficativo all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici". Per questo obiettivo la Guida operativa del MEF prescrive che il progetto intervenga per evitare (nuova costruzione o ampliamenti) o ridurre (rinnovo) le emissioni dirette di gas serra (cioè CH₄ e N₂O) del sistema delle acque reflue centralizzato, comprensivo di raccolta (rete fognaria) e trattamento (si veda box al paragrafo 1.5.1).

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) deve:

- riportare una stima delle emissioni dirette di gas serra, dell'impianto, seguendo le linee guida IPCC per gli inventari nazionali dei gas serra per il trattamento delle acque reflue (si veda box a pagina 26);
- progettare l'impianto di nuova costruzione o ampliamento di sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue (o solo impianto di trattamento) che sostituiscono sistemi di trattamento a più alta intensità di gas serra (quali le fosse settiche, le lagune anaerobiche), allegando una valutazione delle emissioni dirette di gas serra (cioè CH₄ e N₂O) dall'impianto di raccolta e trattamento (o solo di trattamento), confrontando ante e post operam e dimostrando la riduzione delle emissioni. La valutazione può essere effettuata secondo la metodologia delle Linee guida IPCC per gli inventari nazionali dei gas serra per il trattamento (si veda box a pagina 26).

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/tecnico incaricato non abbia le competenze necessarie ad 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)¹⁰;
- 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 24 - Realizzazione impianti trattamento acque reflue;
- 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)¹¹, che può essere anche utilizzata e inclusa nella "Relazione di sostenibilità dell'opera" di cui alle Linee guida MIMS per il progetto di fattibilità tecnico-economica in caso di progetti superiori ai 100 milioni.. Questa relazione ha lo scopo di illustrare la conformità del progetto ai

¹⁰ 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.

¹¹ 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.

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 infrastrutture in conformità a quanto indicato dalla Guida operativa del MEF, con le caratteristiche indicate nella Scheda 24 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 24 della Guida operativa del MEF e predisporre una Relazione tecnica specialistica, come suggerito al 1.4.3 del Vademecum.
- 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 e delle scelte effettuate.
- 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 dovrà presentare alla DL le certificazioni di prodotto indicate nel Capitolato speciale di appalto (pena la non ammissibilità dei prodotti).

Scheda 27

Ripristino ambientale delle zone umide

1.1 Ambito di applicazione

Interventi di ripristino ambientale delle zone umide, per il ritorno alle condizioni originarie o per migliorarne le funzioni senza tornare necessariamente alle condizioni antecedenti la perturbazione.

Per zone umide si intendono i terreni che corrispondono alla definizione internazionale di zone umide o di torbiere di cui alla convenzione di Ramsar, relativa alle zone umide d'importanza internazionale soprattutto come habitat degli uccelli acquatici.

Corrisponde inoltre alla definizione di zona umida fornita nella comunicazione della Commissione sull'uso razionale e sulla conservazione delle zone umide (COM(95) 189 def).

I progetti devono anche applicare i vincoli DNSH di cui alla scheda 5 (Cantieri generici)¹².

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 intervento.

1.4 Valutazione di impatto ambientale

Gli interventi di ripristino ambientale non sono soggetti a procedure di valutazione dell'impatto ambientale.

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, significa che deve contribuire in

¹² Si ricorda che, nel caso della sola Scheda 5, i vincoli riportati sono premiali e facoltativi, cioè non sono obbligatori.

modo sostanziale all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici" ossia garantire che i livelli di scorte e di pozzi di assorbimento di carbonio nella foresta siano mantenuti o rafforzati a lungo termine. Gli imboschimenti e i restauri forestali hanno infatti la funzione di assorbire la CO₂ e per questo contribuiscono alla stabilizzazione delle emissioni, a patto che gli interventi siano realizzati e gestiti secondo specifici criteri. La Guida operativa prescrive una serie di misure, riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista e/o l'esperto nel settore ripristini ambientali incaricato deve predisporre i seguenti documenti e rispettare i relativi criteri indicati dalla Guida operativa:

1. Piano di ripristino
2. Analisi dei benefici climatici
3. Garanzia di permanenza
4. Valutazione di conformità
5. Valutazione di gruppo

Si rimanda integralmente alla Guida operativa del MEF per i contenuti dei documenti e dei relativi criteri.

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'intervento, non dovranno esserci pericoli climatici (cronici o acuti) che mettano a repentaglio l'investimento (siccità estrema, tempeste, venti eccezionali, 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, di prossima pubblicazione, "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"¹³.

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 78 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 che nell'ambito del Piano di ripristino siano verificate le possibili interazioni tra intervento e matrice delle acque individuando eventuali azioni mitigative.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista incaricato con il supporto degli esperti deve:

1. analizzare le interazioni e i potenziali impatti con le acque superficiali e sotterranee o con quelle marine nel caso di interventi in zone costiere, quali prelievi, consumi idrici, scarichi, drenaggi, scavi, interramenti, rischi sversamenti accidentali, ecc., anche in relazione alle previste attività di cantiere e alle previste attività in fase di esercizio;
2. individuare le eventuali azioni/opere mitigative, verificando che non arrechino danno significativo agli altri 5 obiettivi ambientali;
3. nella relazione "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" (si veda Allegato 1 al vademecum), illustrare come si è tenuto conto dei precedenti punti.

1.5.4 Economia circolare

Non pertinente.

¹³ L'allegato 2, in corso di pubblicazione, e il facsimile di relazione tecnica saranno pubblicati a breve da IFEL.

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 il PNRR richiede che per l'intervento e per la gestione non siano impiegati pesticidi e fertilizzanti chimici.

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda la prevenzione dell'inquinamento. Tali misure sono riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione e con l'obiettivo di migliorare lo stato complessivo del corpo idrico, con riferimento allo stato chimico, secondo quanto stabilito nei Piani di Gestione delle acque redatti dalle Autorità di distretto, che sono aggiornati periodicamente e che definiscono gli obiettivi di qualità dei corpi idrici, in termini di qualità ecologica e chimica, il progettista e/o l'esperto nel settore dei ripristini ambientali incaricato deve includere nel Piano di ripristino e della successiva gestione le seguenti prescrizioni:

- misure per un utilizzo di pesticidi ridotto, in favore di approcci o tecniche alternativi, quali le alternative non chimiche ai pesticidi, conformemente alla direttiva 2009/128/CE, ad eccezione dei casi in cui l'utilizzo di pesticidi è necessario per controllare la diffusione di parassiti o malattie;
- misure per un utilizzo di fertilizzanti ridotto al minimo;
- non deve essere utilizzato il letame;
- misure per un utilizzo di fertilizzanti o ammendanti conforme al regolamento 2019/1009 o alle norme nazionali sui fertilizzanti o ammendanti per uso agricolo;
- misure ben documentate e verificabili per evitare l'uso dei principi attivi elencati nell'allegato I, parte A, del regolamento (UE) 2019/1021, nella convenzione di Rotterdam sulla procedura di previo assenso informato per taluni prodotti chimici e pesticidi pericolosi nel commercio internazionale, nella convenzione di Minamata sul mercurio, nel protocollo di Montreal relativo a sostanze che riducono lo strato di ozono e dei principi attivi classificati come Ia ("estremamente pericolosi") o Ib ("molto pericolosi") nella classificazione dei pesticidi in base al rischio raccomandata dall'OMS;
- misure per un utilizzo dei principi attivi conforme alla legislazione nazionale pertinente in materia di principi attivi;
- misure per la prevenzione dell'inquinamento del suolo e delle acque e misure di bonifica in caso di inquinamento.

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 che l'intervento:

- sia compatibile con gli obiettivi di conservazione degli habitat e della biodiversità, nei casi in cui l'intervento ricada in aree protette (aree naturali protette, SIC, ZPS, ecc.);
- non venga realizzato nelle seguenti tipologie di aree:
 - aree destinate a conversione di habitat sensibili alla perdita di biodiversità;
 - habitat con un elevato valore in termini di conservazione;
 - aree destinate al ripristino delle due tipologie precedenti.

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda la protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi. Tali misure sono riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Il piano di ripristino deve contenere specifiche disposizioni per il mantenimento ed eventualmente il miglioramento della biodiversità conformemente alle disposizioni nazionali e locali. Tali disposizioni devono essere volte tra l'altro a:

- a. garantire il buono stato di conservazione degli habitat e delle specie, il mantenimento delle specie tipiche degli habitat, da raggiungere anche attraverso la sostituzione degli habitat esistenti, se di uguale o minore pregio, a patto di un miglioramento complessivo delle condizioni che sono prodromiche alla creazione dell'habitat e al suo sviluppo, da dimostrare con opportuni supporti scientifici ex ante e di monitoraggio ex post;
- b. escludere l'utilizzo o il rilascio di specie esotiche invasive.

Nella relazione “Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH” (si veda Allegato 1 al vademecum), può illustrare come si è tenuto conto dei precedenti punti nel piano di ripristino.

1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2

1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico

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

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda le emissioni di CO2 equivalenti.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista e/o l'esperto nel settore dei ripristini ambientali incaricato deve predisporre i seguenti documenti e rispettare i relativi criteri indicati dalla Guida operativa:

1. Piano di ripristino;
2. Valutazione di conformità;
3. Valutazione di gruppo.

Si rimanda integralmente alla Guida operativa del MEF per i contenuti dei documenti e dei relativi criteri.

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/consulenza e per l'appalto dei lavori 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 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/consulenti

Il gruppo di progettazione dovrà includere (oltre al tecnico forestale o agronomo o naturalista) uno o più dei seguenti esperti, in relazione alla complessità delle problematiche specifiche del progetto (cioè ove il progettista/tecnico incaricato non abbia le competenze necessarie ad integrare i vincoli DNSH nel progetto):

- Esperto in clima e cambiamenti climatici (fisico climatologo)¹⁴;
- Esperto in gestione delle risorse idriche (geologo, biologo, ingegnere ambientale, ecc.);
- Esperto in biodiversità (biologo, naturalista, ecc.);
- Esperto in valutazione dei benefici climatici;
- Esperto in paesaggio;
- Esperto in aspetti sociali (consultazione dei portatori di interessi conformemente ai termini e alle condizioni stabiliti nella legislazione nazionale).

¹⁴ 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/tecnico affidatario e i diversi esperti dovranno assicurare l'integrazione nel progetto dei "vincoli DNSH", indicati dalla Guida operativa per il rispetto del principio DNSH" del MEF. In particolare dovranno:

- a. Predisporre la "**Relazione per la verifica di conformità ai vincoli DNSH**". Un facsimile di questa "Relazione per la verifica di conformità ai vincoli DNSH" è contenuto nell'Allegato 1 del presente Vademecum. Questa relazione ha lo scopo di illustrare la conformità del progetto ai vincoli DNSH e contiene anche l'asseverazione firmata del progettista/tecnico incaricato (assevera cioè che il progetto rispetta il principio DNSH).
- b. Per l'Obiettivo ambientale 1 "Mitigazione del cambiamento climatico", progettare l'imboschimento/restauro forestale allegando la documentazione indicata dalla Guida operativa ai paragrafi:
 - Piano di ripristino;
 - Analisi dei benefici climatici;
 - Garanzia di permanenza;
 - Valutazione di conformità;
 - Valutazione di gruppo.
- 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", progettare l'imboschimento/restauro forestale in modo da assicurare quanto indicato dai vincoli DNSH di cui alla Scheda 27 della Guida operativa del MEF e predisporre una Relazione tecnica specialistica.
- e. Per l'Obiettivo ambientale 5 "Prevenzione e controllo dell'inquinamento", redigere il piano di ripristino in modo che sia conforme alle norme indicate dalla Guida operativa del MEF in materia di pesticidi e prodotti fertilizzanti e a tutte le altre norme applicabili in materia.
- f. Per l'Obiettivo ambientale 6 "Protezione e ripristino della biodiversità", progettare il ripristino ambientale e redigere il piano di ripristino in modo da includere tutte le disposizioni indicate nella scheda 27 della Guida operativa del MEF.

1.7.2 Bando di gara per affidamento dei lavori e della gestione

Specificare nel bando di gara che si tratta di un progetto finanziato dal PNRR, indicando anche il regime di riferimento (regime 1 o regime 2), e che pertanto l'affidatario dei lavori di imboschimento/restauro forestale e della successiva gestione sarà soggetto

a maggiori controlli. Dovrà inoltre assicurare quanto previsto dal piano di imboscimento/restauro forestale e in fase di gestione, per quanto attiene gli aspetti di protezione delle acque, prevenzione dell'inquinamento, protezione e ripristino della biodiversità. Per quanto riguarda l'approvvigionamento del materiale riproduttivo forestale, questo deve essere corredato da certificato di provenienza o identità clonale, come previsto dalle vigenti norme nazionali e regionali di attuazione del D.Lgs. n. 386/2003.

Scheda 29

Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte

1.1 Ambito di applicazione

Interventi finalizzati alla gestione del servizio di raccolta differenziata e di trasporto di rifiuti pericolosi e non pericolosi in frazioni singole o mescolate.

I progetti devono anche applicare i vincoli DNSH di cui alla scheda 9 (Veicoli) e se del caso anche alla Scheda 3 (apparecchiature elettriche e elettroniche).

1.2 Esclusioni

Sono esclusi dal finanziamento i seguenti interventi:

- interventi che prevedano attività su strutture e manufatti connessi a:
 - i. attività connesse ai combustibili fossili, compreso l'uso a valle (ad eccezione dei progetti riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/C58/01);
 - ii. attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
 - iii. attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico;
 - iv. attività nel cui ambito lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno all'ambiente;
- per quanto riguarda l'acquisto o il noleggio di veicoli, sono esclusi tutti i veicoli diversi da quelli elettrici o alimentati a biometano.

1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente: CAM rifiuti urbani

Questa tipologia di investimenti richiede l'applicazione obbligatoria dei Criteri Ambientali Minimi per "Affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, del servizio di pulizia e spazzamento stradale, della fornitura dei relativi veicoli e dei contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani" (approvato con DM 23 giugno 2022 n. 255, GURI n. 182 del 5 agosto 2022), di seguito "CAM rifiuti". I CAM in vigore sono scaricabili alla pagina Cam - MiTE Portale CAM.

Il CAM rifiuti va applicato integralmente e non solo limitatamente alle specifiche tecniche citate nella Guida operativa del MEF. L'obbligo discende dall'art. 57 del D.Lgs. 36/2023.

1.4 Valutazione di impatto ambientale

Gli interventi finalizzati alla gestione del servizio di raccolta differenziata e di trasporto di rifiuti pericolosi e non pericolosi in frazioni singole o mescolate non sono soggetti a procedure di valutazione dell'impatto ambientale.

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, significa che 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 tutti i rifiuti non pericolosi, separati alla fonte, che vengono raccolti in maniera differenziata e gestiti nell'ambito di progetti di investimento finanziati dal PNRR, siano destinati esclusivamente alla preparazione per il riutilizzo o il riciclaggio. Oltre a questa prescrizione devono essere comunque applicate le specifiche tecniche e le clausole contrattuali del CAM rifiuti.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, l'appaltatore deve assicurarsi che tutti i rifiuti non pericolosi, separati alla fonte, raccolti in maniera differenziata e trasportati, devono essere destinati alla preparazione per il riutilizzo o il riciclaggio. La Guida operativa non indica specifici elementi di verifica ma si può fare riferimento al 4.2.16 del CAM rifiuti urbani (criterio 1B, lettera e).

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 del servizio,

non dovranno esserci pericoli climatici (cronici o acuti) che mettano a repentaglio l'investimento, le persone e le attività.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, la stazione appaltante (tramite propri consulenti) oppure l'aggiudicatario del servizio (prima dell'avvio del servizio) devono:

- analizzare quali sono i rischi climatici specifici cui può essere potenzialmente esposta l'area oggetto del servizio, la vulnerabilità e le soluzioni di adattamento necessarie a ridurre la vulnerabilità, garantendo quindi l'incolumità delle persone e delle attività 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 individuate.

Per predisporre la documentazione suindicata, la stazione appaltante o l'aggiudicatario possono fare riferimento agli "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027" (di seguito COM 373/2021). Questi orientamenti si riferiscono a progetti di infrastrutture ma possono essere utili anche in caso di investimenti che riguardano attività di servizio.

1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Non pertinente.

1.5.4 Economia circolare

Non pertinente.

1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Non pertinente.

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Non pertinente.

1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2

L'applicazione del CAM rifiuti urbani negli investimenti classificati in Regime 2 assolve la verifica del principio DNSH.

1.7 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara

Gli atti di gara per l'appalto del servizio di raccolta differenziata e di trasporto dei rifiuti dovranno includere quanto necessario a garantire che in sede di esecuzione del servizio siano applicati i vincoli DNSH.

Di seguito 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 lavori e della gestione

Specificare nel bando di gara che si tratta di un progetto finanziato dal PNRR, indicando anche il regime di riferimento (regime 1 o regime 2), e che pertanto l'affidatario del servizio sarà soggetto a maggiori controlli. In particolare l'offerente, in caso di aggiudicazione, deve:

- per l'obiettivo "mitigazione del cambiamento climatico", assicurarsi che i rifiuti non pericolosi, separati alla fonte, sono consegnati ad impianti per la preparazione per il riutilizzo o ad impianti per il riciclaggio, fornendo opportuni mezzi di prova alla stazione appaltante;
- per l'obiettivo "adattamento ai cambiamenti climatici", realizzare le soluzioni di adattamento eventualmente indicate dalla stazione appaltante (se la stazione appaltante ha effettuato l'analisi del rischio climatico prima della pubblicazione della gara) oppure effettuare l'analisi del rischio climatico e inoltre individuare e realizzare le soluzioni di adattamento prima dell'avvio del servizio (se la stazione appaltante ha previsto nel bando di gara che l'analisi del rischio climatico fosse realizzata dall'aggiudicatario).

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