



## **Normativa, aspetti generali del DNSH: rapporto DNSH e CAM, Regime 1 e Regime 2, Indicazioni tecniche da inserire nei documenti di gara, progettazione, capitolati e disciplinare**

Arch. Dana Vocino  
Fondazione Ecosistemi

20 dicembre 2022





## IL PRINCIPIO DNSH

### REGOLAMENTO (UE) 2019/2088 «Informativa sulla sostenibilità nel settore dei servizi finanziari»

*Trasparenza dei prodotti finanziari e loro sostenibilità*

#### Considerando (17)

- Per assicurare un'applicazione coerente e uniforme del presente regolamento, è necessario stabilire una **definizione armonizzata di «investimenti sostenibili»**, che faccia in modo che le imprese che beneficiano di tali investimenti rispettino prassi di buona governance e **sia assicurato il principio di precauzione teso a non arrecare danni significativi**, affinché non sia pregiudicato in maniera significativa né **l'obiettivo ambientale né quello sociale**.





## IL PRINCIPIO DNSH

### REGOLAMENTO (UE) 2020/852 «Istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili»

#### Considerando (35) - Garanzie minime di salvaguardia

- Le attività economiche dovrebbero essere considerate **ecosostenibili** se in linea con:
  - linee guida OCSE destinate alle imprese multinazionali
  - Principi guida delle Nazioni Unite su imprese e diritti umani
  - dichiarazione ILO sui principi e i diritti fondamentali nel lavoro,
  - otto convenzioni fondamentali dell'ILO
  - Carta Internazionale ed europea dei diritti dell'uomo (proibizione della schiavitù e del lavoro forzato e il principio di non discriminazione)
  
- E se applicano requisiti più severi in materia di ambiente, salute, sicurezza e sostenibilità sociale stabiliti nel diritto dell'Unione cioè se **rispettano il principio «non arrecare un danno significativo»**





## IL PRINCIPIO DNSH

### REGOLAMENTO (UE) 2020/852 «Istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili»

#### Articolo 9 - Obiettivi ambientali

I 6 obiettivi ambientali:

1. mitigazione dei cambiamenti climatici
2. adattamento ai cambiamenti climatici
3. uso sostenibile o protezione delle risorse idriche e marine
4. transizione ad un'economia circolare
5. prevenzione e riduzione dell'inquinamento
6. protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

#### AMBITI DI VALUTAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH



MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI



ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI



USO SOSTENIBILE E ALLA PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE



ECONOMIA CIRCOLARE



PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO



PROTEZIONE E AL RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI

EUROPESEIT



# IL PRINCIPIO DNSH

## Articolo 10 **Contributo sostanziale** alla mitigazione dei cambiamenti climatici

1. Si considera che un'attività economica **dà un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici** se contribuisce in modo sostanziale a **stabilizzare le concentrazioni di gas a effetto serra** mediante:
- la produzione, la trasmissione, lo stoccaggio, la distribuzione o l'uso di energie rinnovabili, anche tramite tecnologie innovative;
  - il miglioramento dell'efficienza energetica
  - l'aumento della mobilità pulita o climaticamente neutra
  - Ecc.



- Articolo 11 Contributo sostanziale all'adattamento ai cambiamenti climatici
- Articolo 12 Contributo sostanziale all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine
- Articolo 13 Contributo sostanziale alla transizione verso un'economia circolare
- Articolo 14 Contributo sostanziale alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento
- Articolo 15 Contributo sostanziale alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi



# IL PRINCIPIO DNSH

## Articolo 17 **Danno significativo** agli obiettivi ambientali

### Un'attività economica/intervento arreca danno:

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

### AMBITI DI VALUTAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH





### Articolo 16 **Attività abilitanti**

Si considera che un'attività economica **contribuisce in modo sostanziale a uno o più degli obiettivi ambientali se consente direttamente ad altre attività di apportare un contributo sostanziale a uno o più di tali obiettivi**

Es. la produzione di impianti fotovoltaici abilita il settore edilizia

# QUANDO UN'ATTIVITA' E' ECOSOSTENIBILE?

Un'attività economica è dunque ecosostenibile se:

1. **Contribuisce in modo sostanziale** ad uno dei 6 obiettivi ambientali (direttamente o è abilitante)
2. **Senza arrecare danno significativo agli altri 5** (principio DNSH)
3. **Rispetta le garanzie minime di salvaguardia sociale** (tra le convenzioni fondamentali del lavoro dell'ILO e linee guida dell'OCSE sulle imprese multinazionali)





### Articolo 19 - Requisiti dei **criteri di vaglio tecnico**

- a) **individuano i principali contributi potenziali a favore di un determinato obiettivo ambientale**, nel rispetto del principio della neutralità tecnologica, tenendo conto dell'impatto sia a lungo che a breve termine di una determinata attività economica;
- b) specificano le **prescrizioni minime che devono essere soddisfatte per evitare un danno significativo** a qualsiasi dei pertinenti obiettivi ambientali, tenendo conto dell'impatto sia a lungo che a breve termine di una determinata attività economica;
- c) **sono quantitativi e per quanto possibile contengono valori limite**, altrimenti sono **qualitativi**;
- d) fanno riferimento, ove opportuno, sia ai **sistemi di etichettatura e di certificazione dell'Unione** sia alle metodologie della stessa per svolgere una valutazione dell'**impronta ambientale** e ai suoi sistemi di classificazione statistica, e tengono conto di ogni pertinente normativa dell'Unione in vigore;
- e) ove praticabile, utilizzano gli indicatori di sostenibilità di cui all'articolo 4, paragrafo 6, del regolamento (UE) 2019/2088;



## Articolo 19 Requisiti dei criteri di vaglio tecnico








- f) si **basano su prove scientifiche irrefutabili e sul principio di precauzione** sancito dall'articolo 191 TFUE;
- g) tengono conto del ciclo di vita**, compresi gli elementi di prova provenienti dalle valutazioni esistenti del ciclo di vita, considerando sia l'impatto ambientale dell'attività economica sia l'impatto ambientale dei prodotti e dei servizi da essa forniti, in particolare prendendo in considerazione la produzione, l'uso e il fine vita di tali prodotti e servizi;
- h) tengono conto della natura e delle dimensioni dell'attività economica, in particolare:
  - i) se si tratta di **un'attività abilitante** di cui all'articolo 16;
  - ii) se si tratta di **un'attività di transizione** di cui all'articolo 10, paragrafo 2;
- f) tengono conto del potenziale impatto sui mercati della transizione verso un'economia più sostenibile;
- g) contemplano tutte le attività economiche pertinenti;**
- h) sono di **facile utilizzo** e **sono stabiliti** in modo da agevolare la verifica della loro conformità.



## I 7 SETTORI COPERTI DAI «CRITERI DI VAGLIO TECNICO»

### ATTIVITA' ECONOMICHE PERTINENTI

La Commissione europea deve adottare dei **Regolamenti Delegati** (uno per ognuno dei 6 obiettivi ambientali) che stabiliscano in modo inequivoco, per **70 attività economiche appartenenti a 7 categorie merceologiche**, i criteri di vaglio tecnico (criteri di screening) che tengono conto del «ciclo di vita», il contributo sostanziale.

	<b>Agriculture and forestry</b>
	<b>Manufacturing</b>
	<b>Electricity, gas, steam and air conditioning supply</b>
	<b>Water, sewerage, waste and remediation</b>
	<b>Transport</b>
	<b>Information and Communication Technologies (ICT)</b>
	<b>Buildings</b>



# TASSONOMIA E CRITERI DI SCREENING TECNICO

ST1 Agriculture, Forestry and Fishing								
Economic Activities	NACE codes	Mitigation	Adaptation	Water	Circular economy	Pollution	Biodiversity	Publication
Animal production	A 1.4						X	March 2022
Growing of non-perennial crops	A1.1						X	March 2022
Growing of perennial crops	A1.2						X	March 2022
Fishing	A3.11						X	March 2022
	A3.12						X	March 2022
	A10.20						X	March 2022
	A84/24						X	March 2022
	A10.11						X	March 2022
Forestry	A2						X	May 2022
Agriculture option c (ongoing work)							X	May 2022

Elenco (estratto) delle attività con indicato l'obiettivo ambientale al quale contribuiscono

ST3 Manufacturing 1								
Economic Activities	NACE codes	Mitigation	Adaptation	Water	Circular economy	Pollution	Biodiversity	Publication
Manufacture of chemicals	C20							
ST8 Transport								
Economic Activities								
Manufacture of plastic packaging goods	C22.2							
Manufacture of basic pharmaceutical products and pharmaceutical preparations	C21							
Urban and suburban passenger land public transport	H49.31, H49.32, H49.39						X	March 2022
	N77.39, N77.11						X	March 2022
Manufacturing of aircraft	C30.3							March 2022
Leasing of aircraft	N77.35	X						March 2022
Passenger and freight air transport	H51.1, H51.21	X						March 2022
Air transportation ground handling operations	H52.2.3, H52.2.4	X						March 2022
	H49.3.9	X						March 2022
Waterborne transportation (ongoing work)							X	May 2022



## TASSONOMIA E CRITERI DI SCREENING TECNICO

- Comprendere quando un'attività fornisce un **contributo sostanziale** a un determinato obiettivo ambientale è una delle sfide centrali dello sviluppo di criteri di screening tecnico.
- Un'attività è considerata allineata alla tassonomia:
  - 1. **se contribuisce in modo sostanziale ad almeno uno dei 6 obiettivi**
  - 2. **senza arrecare danno significativo a nessuno degli altri cinque obiettivi.**
- Queste **due condizioni** sono considerate soddisfatte quando un'attività economica soddisfa una serie di **criteri di screening tecnico specifici dell'attività**. E' stato utilizzato il **METODO DPSIR** per sviluppare i criteri di screening.
- **SE L'ATTIVITA' E' CONFORME AI CRITERI DI SCREENING TECNICO SIGNIFICA CHE CONTRIBUISCE IN MODO SOSTANZIALE A UN OBIETTIVO SENZA ARRECARRE DANNO AGLI ALTRI OBIETTIVI**



## ATTIVITA' ECONOMICHE ESCLUSE DALLA TASSONOMIA E ATTIVITA' PRIORITARIE

- **ESCLUSE**: le **attività con alti impatti e bassi potenziali di miglioramento** sono state escluse dalla Tassonomia.
- **PRIORITARIE**: le **attività con alto potenziale di miglioramento** sono state individuate come prioritarie e rilevanti. La Tassonomia individua come prioritarie:
  - Attività economiche (produzione del ferro a basse emissioni) che sostituiscono le stesse attività ad elevate emissioni (produzione del ferro convenzionale)
  - Attività economiche (produzione energia rinnovabile) che sostituiscono altre attività ad elevate emissioni (produzione energia da carbone)

TASSONOMIA IN CONTINUO AGGIORNAMENTO...



**ATTO DELEGATO**  
-  
**CRITERI DI VAGLIO TECNICO**



# REGOLAMENTO DELEGATO 2800 DEL 2021

## Criteria di screening o di vaglio tecnico

MITIGAZIONE DEL  
CAMBIAMENTO CLIMATICO

### ALLEGATO I

Criteria di vaglio tecnico per determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale

ADATTAMENTO AL  
CAMBIAMENTO CLIMATICO

### ALLEGATO II

Criteria di vaglio tecnico per determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale





# ALLEGATO 1 REGOLAMENTO DELEGATO 2800 DEL 2021

ALLEGATO I	5
1. Silvicultura	5
1.1. Imboschimento	5
1.2. Risanamento e ripristino delle foreste, compresi il rimboschimento e la rigenerazione delle foreste naturali a seguito di un evento estremo	13
1.3. Gestione forestale	21
1.4. Silvicultura conservativa	28
2. Attività di protezione e ripristino ambientale	35
2.1. Ripristino delle zone umide	35
3. Attività manifatturiere	40
3.1. Fabbricazione di tecnologie per le energie rinnovabili	40
3.2. Fabbricazione di apparecchiature per la produzione e l'utilizzo di idrogeno	42
3.3. Fabbricazione di tecnologie a basse emissioni di carbonio per i trasporti	43
3.4. Fabbricazione di batterie	48
3.5. Fabbricazione di dispositivi per l'efficienza energetica degli edifici	50
3.6. Fabbricazione di altre tecnologie a basse emissioni di carbonio	52
3.7. Produzione di cemento	54
3.8. Produzione di alluminio	56
3.9. Produzione di ferro e acciaio	57
3.10. Produzione di idrogeno	60
3.11. Produzione di nerofumo	62
3.12. Produzione di soda	63
3.13. Produzione di cloro	65
3.14. Fabbricazione di prodotti chimici di base organici	66
3.15. Produzione di ammoniaca anidra	69
3.16. Produzione di acido nitrico	70
3.17. Fabbricazione di materie plastiche in forme primarie	72
4. Energia	74
4.1. Produzione di energia elettrica mediante tecnologia solare fotovoltaica	74
4.2. Produzione di energia elettrica mediante tecnologia solare a concentrazione	75
4.3. Produzione di energia elettrica a partire dall'energia eolica	76
4.4. Produzione di energia elettrica mediante tecnologie dell'energia oceanica	78
4.5. Produzione di energia elettrica a partire dall'energia idroelettrica	79
4.6. Produzione di energia elettrica a partire dall'energia geotermica	83

4.7. Produzione di energia elettrica da combustibili liquidi e gassosi non fossili rinnovabili	84
4.8. Produzione di energia elettrica a partire dalla bioenergia	86
4.9. Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	89
4.10. Accumulo di energia elettrica	93
4.11. Accumulo di energia termica	95
4.12. Stoccaggio di idrogeno	96
4.13. Produzione di biogas e biocarburanti destinati ai trasporti e di bioliquidi	97
4.14. Reti di trasmissione e distribuzione di gas rinnovabili e a basse emissioni di carbonio	99
4.15. Distribuzione del teleriscaldamento/teleaffieccamento	101
4.16. Installazione e funzionamento di pompe di calore elettriche	102
4.17. Cogenerazione di calore/freddo ed energia elettrica a partire dall'energia solare	104
4.18. Cogenerazione di calore/freddo ed energia elettrica a partire dall'energia geotermica	105
4.19. Cogenerazione di calore/freddo ed energia elettrica a partire da combustibili liquidi e gassosi non fossili rinnovabili	106
4.20. Cogenerazione di calore/freddo ed energia elettrica a partire dalla bioenergia	108
4.21. Produzione di calore/freddo a partire dal riscaldamento solare-termico	110
4.22. Produzione di calore/freddo a partire dall'energia geotermica	111
4.23. Produzione di calore/freddo a partire da combustibili liquidi e gassosi non fossili rinnovabili	113
4.24. Produzione di calore/freddo a partire dalla bioenergia	115
4.25. Produzione di calore/freddo utilizzando il calore di scarto	117
5. Fornitura di acqua, reti fognarie, trattamento dei rifiuti e decontaminazione	118
5.1. Costruzione, espansione e gestione di sistemi di raccolta, trattamento e fornitura di acqua	118
5.2. Rinnovo di sistemi di raccolta, trattamento e fornitura di acqua	120
5.3. Costruzione, espansione e gestione di sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue	121
5.4. Rinnovo di sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue	123
5.5. Raccolta e trasporto di rifiuti non pericolosi in frazioni separate alla fonte	125
5.6. Digestione anaerobica di fanghi di depurazione	126
5.7. Digestione anaerobica di rifiuti organici	127
5.8. Compostaggio di rifiuti organici	129
5.9. Recupero di materiali dai rifiuti non pericolosi	130
5.10. Cattura e utilizzo di gas di discarica	131

5.11. Trasporto di CO <sub>2</sub>	133
5.12. Stoccaggio geologico permanente sotterraneo di CO <sub>2</sub>	134
6. Trasporti	136
6.1. Trasporto ferroviario interurbano di passeggeri	136
6.2. Trasporto ferroviario di merci	137
6.3. Trasporto urbano e suburbano, trasporto di passeggeri su strada	139
6.4. Gestione di dispositivi di mobilità personale, ciclistica	141
6.5. Trasporto mediante moto, autovetture e veicoli commerciali leggeri	142
6.6. Servizi di trasporto di merci su strada	144
6.7. Trasporto di passeggeri per vie d'acqua interne	146
6.8. Trasporto di merci per vie d'acqua interne	148
6.9. Riquilibratura del trasporto di merci e passeggeri per vie d'acqua interne	149
6.10. Trasporto marittimo e costiero di merci, navi per operazioni portuali e attività ausiliarie	151
6.11. Trasporto marittimo e costiero di passeggeri	154
6.12. Riquilibratura del trasporto marittimo e costiero di merci e passeggeri	158
6.13. Infrastrutture per la mobilità personale, ciclistica	160
6.14. Infrastrutture per il trasporto ferroviario	162
6.15. Infrastrutture che consentono il trasporto su strada e il trasporto pubblico a basse emissioni di carbonio	164
6.16. Infrastrutture che consentono il trasporto per vie d'acqua a basse emissioni di carbonio	166
6.17. Infrastrutture aeroportuali a basse emissioni di carbonio	168
7. Edilizia e attività immobiliari	170
7.1. Costruzione di nuovi edifici	170
7.2. Ristrutturazione di edifici esistenti	174
7.3. Installazione, manutenzione e riparazione di dispositivi per l'efficienza energetica	176
7.4. Installazione, manutenzione e riparazione di stazioni di ricarica per veicoli elettrici negli edifici (e negli spazi adibiti a parcheggio di pertinenza degli edifici)	178
7.5. Installazione, manutenzione e riparazione di strumenti e dispositivi per la misurazione, la regolazione e il controllo delle prestazioni energetiche degli edifici	179
7.6. Installazione, manutenzione e riparazione di tecnologie per le energie rinnovabili	181
7.7. Acquisto e proprietà di edifici	182
8. Informazione e comunicazione	184
8.1. Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse	184
8.2. Soluzioni basate sui dati per la riduzione delle emissioni di gas serra	186



# ESEMPIO DI CRITERIO DI VAGLIO TECNICO

## Scheda 6.3 Trasporto urbano e suburbano. Trasporto di passeggeri su strada.

Contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici

L'attività soddisfa uno dei seguenti criteri:

- (a) l'attività fornisce servizi di trasporto urbano o suburbano di passeggeri e le sue emissioni dirette (dallo scarico) di CO<sub>2</sub> sono pari a zero<sup>227</sup>;
- (b) fino al 31 dicembre 2025, l'attività fornisce servizi di trasporto interurbano di passeggeri su strada utilizzando i veicoli appartenenti alle categorie M2 ed M3<sup>228</sup> che

Non arrecare danno significativo ("DNSH")

(2) Adattamento ai cambiamenti climatici	L'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice A del presente allegato.
(3) Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	Non pertinente
(4) Transizione verso un'economia circolare	Sono in atto misure per la gestione dei rifiuti, conformemente alla gerarchia dei rifiuti, sia nella fase di utilizzo (manutenzione) che a fine vita della flotta, anche attraverso il riutilizzo e il riciclaggio delle batterie e dei componenti elettronici (in particolare le relative materie prime essenziali).
(5) Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	Per i veicoli stradali di categoria M gli pneumatici sono conformi ai requisiti relativi al rumore esterno di rotolamento della classe più elevata e al coefficiente di resistenza al rotolamento (che influisce sull'efficienza energetica del veicolo) nelle due classi più elevate come stabilito dal regolamento (UE) 2020/740 del Parlamento europeo e del Consiglio <sup>231</sup> e come è possibile verificare nel registro europeo delle etichette energetiche (EPREL, European Product Registry for Energy Labelling).



# ALLEGATO 2 REGOLAMENTO DELEGATO 2800 DEL 2021

1.	Silvicoltura .....	5	4.7.	Produzione di energia elettrica da combustibili liquidi e gassosi non fossili rinnovabili .....	115	5.11.	Trasporto di CO <sub>2</sub> .....	133
1.1.	Imboschimento .....	5	4.8.	Produzione di energia elettrica a partire dalla bioenergia .....	118	5.12.	Stoccaggio geologico permanente sotterraneo di CO <sub>2</sub> .....	134
1.2.	Risanamento e ripristino delle foreste, compresi il rimboschimento e la rigenerazione delle foreste naturali a seguito di un evento estremo .....	13	4.9.	Trasmissione e distribuzione di energia elettrica .....	121	6.	Trasporti .....	136
1.3.	Gestione forestale .....	21	4.10.	Accumulo di energia elettrica .....	124	6.1.	Trasporto ferroviario interurbano di passeggeri .....	136
1.4.	Silvicoltura conservativa .....	28	4.11.	Accumulo di energia termica .....	127	6.2.	Trasporto ferroviario di merci .....	137
2.	Attività di protezione e ripristino ambientale .....	36	4.12.	Stoccaggio di idrogeno .....	130	6.3.	Trasporto urbano e suburbano, trasporto di passeggeri su strada .....	139
2.1.	Ripristino delle zone umide .....	36	4.13.	Produzione di biogas e biocarburanti destinati ai trasporti e di bioliquidi .....	132	6.4.	Gestione di dispositivi di mobilità personale, ciclistica .....	141
3.	Attività manifatturiere .....	41	4.14.	Reti di trasmissione e distribuzione di gas rinnovabili e a basse emissioni di carbonio .....	135	6.5.	Trasporto mediante moto, autovetture e veicoli commerciali leggeri .....	142
3.1.	Fabbricazione di tecnologie per le energie rinnovabili .....	41	4.15.	Distribuzione del teliscaldamento/teleaffrescamento .....	138	6.6.	Servizi di trasporto di merci su strada .....	144
3.2.	Fabbricazione di apparecchiature per la produzione e l'utilizzo di idrogeno .....	43	4.16.	Installazione e funzionamento di pompe di calore elettriche .....	140	6.7.	Trasporto di passeggeri per vie d'acqua interne .....	146
3.3.	Fabbricazione di tecnologie a basse emissioni di carbonio per i trasporti .....	46	4.17.	Cogenerazione di calore/freddo ed energia elettrica a partire dall'energia solare .....	143	6.8.	Trasporto di merci per vie d'acqua interne .....	148
3.4.	Fabbricazione di batterie .....	51	4.18.	Cogenerazione di calore/freddo ed energia elettrica a partire dall'energia geotermica .....	146	6.9.	Riqualificazione del trasporto di merci e passeggeri per vie d'acqua interne .....	149
3.5.	Fabbricazione di dispositivi per l'efficienza energetica degli edifici .....	55	4.19.	Cogenerazione di calore/freddo ed energia elettrica a partire da combustibili liquidi e gassosi non fossili rinnovabili .....	148	6.10.	Trasporto marittimo e costiero di merci, navi per operazioni portuali e attività ausiliarie .....	151
3.6.	Fabbricazione di altre tecnologie a basse emissioni di carbonio .....	58	4.20.	Cogenerazione di calore/freddo ed energia elettrica a partire dalla bioenergia .....	151	6.11.	Trasporto marittimo e costiero di passeggeri .....	154
3.7.	Produzione di cemento .....	61	4.21.	Produzione di calore/freddo a partire dal riscaldamento solare-termico .....	154	6.12.	Riqualificazione del trasporto marittimo e costiero di merci e passeggeri .....	158
3.8.	Produzione di alluminio .....	64	4.22.	Produzione di calore/freddo a partire dall'energia geotermica .....	157	6.13.	Infrastrutture per la mobilità personale, ciclistica .....	160
3.9.	Produzione di ferro e acciaio .....	67	4.23.	Produzione di calore/freddo a partire da combustibili liquidi e gassosi non fossili rinnovabili .....	159	6.14.	Infrastrutture per il trasporto ferroviario .....	162
3.10.	Produzione di idrogeno .....	71	4.24.	Produzione di calore/freddo a partire dalla bioenergia .....	162	6.15.	Infrastrutture che consentono il trasporto su strada e il trasporto pubblico a basse emissioni di carbonio .....	164
3.11.	Produzione di nerofumo .....	74	4.25.	Produzione di calore/freddo utilizzando il calore di scarto .....	165	6.16.	Infrastrutture che consentono il trasporto per vie d'acqua a basse emissioni di carbonio .....	166
3.12.	Produzione di soda .....	77	5.	Fornitura di acqua, reti fognarie, trattamento dei rifiuti e decontaminazione .....	168	6.17.	Infrastrutture aeroportuali a basse emissioni di carbonio .....	168
3.13.	Produzione di cloro .....	80	5.1.	Costruzione, espansione e gestione di sistemi di raccolta, trattamento e fornitura di acqua .....	168	7.	Edilizia e attività immobiliari .....	170
3.14.	Fabbricazione di prodotti chimici di base organici .....	83	5.2.	Rinnovo di sistemi di raccolta, trattamento e fornitura di acqua .....	170	7.1.	Costruzione di nuovi edifici .....	170
3.15.	Produzione di ammoniaca anidra .....	87	5.3.	Costruzione, espansione e gestione di sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue .....	173	7.2.	Ristrutturazione di edifici esistenti .....	174
3.16.	Produzione di acido nitrico .....	90	5.4.	Rinnovo di sistemi di raccolta e trattamento delle acque reflue .....	176	7.3.	Installazione, manutenzione e riparazione di dispositivi per l'efficienza energetica .....	176
3.17.	Fabbricazione di materie plastiche in forme primarie .....	93	5.5.	Raccolta e trasporto di rifiuti non pericolosi in frazioni separate alla fonte .....	179	7.4.	Installazione, manutenzione e riparazione di stazioni di ricarica per veicoli elettrici negli edifici (e negli spazi adibiti a parcheggio di pertinenza degli edifici) .....	178
4.	Energia .....	97	5.6.	Digestione anaerobica di fanghi di depurazione .....	181	7.5.	Installazione, manutenzione e riparazione di strumenti e dispositivi per la misurazione, la regolazione e il controllo delle prestazioni energetiche degli edifici .....	179
4.1.	Produzione di energia elettrica mediante tecnologia solare fotovoltaica .....	97	5.7.	Digestione anaerobica di rifiuti organici .....	184	7.6.	Installazione, manutenzione e riparazione di tecnologie per le energie rinnovabili .....	181
4.2.	Produzione di energia elettrica mediante tecnologia solare a concentrazione .....	99	5.8.	Compostaggio di rifiuti organici .....	187	7.7.	Acquisto e proprietà di edifici .....	182
4.3.	Produzione di energia elettrica a partire dall'energia eolica .....	102	5.9.	Recupero di materiali dai rifiuti non pericolosi .....	190	8.	Informazione e comunicazione .....	184
4.4.	Produzione di energia elettrica mediante tecnologie dell'energia oceanica .....	105	5.10.	Cattura e utilizzo di gas di discarica .....	192	8.1.	Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse .....	184
						8.2.	Soluzioni basate sui dati per la riduzione delle emissioni di gas serra .....	186



# ESEMPIO DI CRITERIO DI VAGLIO TECNICO

## Scheda 6.3 Trasporto urbano e suburbano. Trasporto di passeggeri su strada.

### Criteria di vaglio tecnico

Contributo sostanziale all'adattamento ai cambiamenti climatici

1. L'attività economica ha attuato soluzioni fisiche e non fisiche ("soluzioni di adattamento") che riducono in modo sostanziale i più importanti rischi climatici fisici che pesano su quell'attività.

2. I rischi climatici fisici che pesano sull'attività sono stati identificati tra quelli elencati nell'appendice A del presente allegato, effettuando una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità conformemente alla procedura che segue:

- (a) esame dell'attività per identificare quali rischi climatici fisici elencati nell'appendice A del presente allegato possono influenzare l'andamento dell'attività economica durante il ciclo di vita previsto;
- (b) se l'attività è considerata a rischio per uno o più rischi climatici fisici elencati nell'appendice A del presente allegato, una valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità per esaminare la rilevanza dei rischi climatici fisici per l'attività economica;
- (c) una valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico climatico individuato.

La valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità è proporzionata alla portata dell'attività e alla durata prevista, così che:

- (a) per le attività con una durata prevista inferiore a 10 anni, la valutazione è effettuata almeno ricorrendo a proiezioni climatiche sulla scala appropriata più ridotta possibile;
- (b) per tutte le altre attività, la valutazione è effettuata utilizzando proiezioni climatiche avanzate alla massima risoluzione disponibile nella serie esistente di scenari futuri<sup>458</sup>

Non arrecare danno significativo ("DNSH")

(1) Mitigazione dei cambiamenti climatici	Non pertinente <sup>463</sup>
(3) Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	Non pertinente
(4) Transizione verso un'economia circolare	Sono in atto misure per la gestione dei rifiuti, conformemente alla gerarchia dei rifiuti, sia nella fase di utilizzo (manutenzione) che a fine vita della flotta, anche attraverso il riutilizzo e il riciclaggio delle batterie e dei componenti elettronici (in particolare le relative materie prime essenziali).
(5) Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	Per i veicoli stradali delle categorie M e N gli pneumatici sono conformi ai requisiti relativi al rumore esterno di rotolamento della classe più elevata e al coefficiente di resistenza al rotolamento (che influisce sull'efficienza energetica del veicolo) nelle due classi più elevate come stabilito dal regolamento (UE) 2020/740 e come può essere verificato dal registro europeo delle etichette energetiche (EPREL).  Se del caso, i veicoli sono conformi ai requisiti della più recente fase applicabile dell'omologazione Euro VI per le emissioni dei veicoli pesanti stabilita in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009.
(6) Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	Non pertinente

# Il PNRR e la Guida operativa del MEF



- ✓ Il **Regolamento (UE) 2021/241** che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, stabilisce, nel **considerando 25**, che: «*Gli Stati membri dovrebbero garantire che **le misure incluse nei loro piani per la ripresa e la resilienza siano conformi al principio «non arrecare un danno significativo» ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852**, relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili*»
- ✓ Il **Regolamento 852** stabilisce i **criteri di vaglio tecnico per determinare se un'attività economica possa considerarsi ecosostenibile**, al fine di individuare il grado di ecosostenibilità di un investimento (Tassonomia europea).





EUROPEAN UNION  
ITALY

# PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

#NEXTGENERATIONITALIA

Italia  
domani



EUROPEAN UNION  
ITALY

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

Circolari 32/2021 e 33/2022 della  
Ragioneria generale dello Stato  
Adozione Guida operativa



E' opportuno **esplicitare gli elementi essenziali necessari all'assolvimento del DNSH** nei decreti di finanziamento e **negli specifici documenti tecnici di gara**, eventualmente **prevedendo** meccanismi amministrativi automatici che comportino la **sospensione dei pagamenti** e l'avocazione del procedimento **in caso di mancato rispetto del DNSH.**





- il **documento d'indirizzo alla progettazione deve fornire indicazioni tecniche** per l'applicazione progettuale delle prescrizioni finalizzate al rispetto del DNSH,
- i documenti di **progettazione, capitolato e disciplinare** dovrebbero riportare **indicazioni specifiche** finalizzate al rispetto del principio affinché sia possibile indicare anche negli stati di avanzamento dei lavori una descrizione dettagliata sull'adempimento delle condizioni imposte dal rispetto del principio.



- **L'Amministrazione titolare della misura dovrà dimostrare** se la stessa sia stata effettivamente realizzata senza arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali.
- In alcuni casi tale dimostrazione potrà avvenire in sede di monitoraggio e rendicontazione dei traguardi e obiettivi (milestone e target) e, in altri casi, in sede di verifica e controllo della spesa.
- l'Amministrazione competente dovrà aver cura di conservare la relativa documentazione ai fini di un eventuale audit.



## REGIME 1 - REGIME 2

- **REGIME 1** → progetti che contribuiscono in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici senza arrecare danno significativo agli altri obiettivi ambientali
- **REGIME 2** → progetti che non arrecano danno significativo ai 6 obiettivi ambientali



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



**III- Schede Tecniche .....73**

Scheda 1 – Costruzione di nuovi edifici .....	73
Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali .....	84
Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche .....	94
Scheda 4 - Acquisto, Leasing e Noleggio apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate nel settore sanitario .....	99
Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici .....	104
Scheda 6 - Servizi informatici di hosting e cloud .....	113
Scheda 7 - Acquisto servizi per fiere e mostre .....	122
Scheda 8 - Data center .....	126
Scheda 9 - Acquisto, noleggio, leasing di veicoli .....	135
Scheda 10 - Trasporto per acque interne e marittimo .....	146
Scheda 11 - Produzione di biometano .....	157
Scheda 12 - Produzione elettricità da pannelli solari .....	167
Scheda 13 - Produzione di elettricità da energia eolica .....	174
Scheda 14 - Produzione elettricità da combustibili da biomassa solida, biogas e bioliquidi .....	182
Scheda 15 - Produzione e stoccaggio di Idrogeno in aree industriali dismesse .....	189
Scheda 16 - Produzione e stoccaggio di Idrogeno nei settori Hard to abate .....	197
Scheda 17 - Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi .....	205
Scheda 18 - Realizzazione infrastrutture per la mobilità personale, ciclistica .....	213
Scheda 19 - Imboschimento .....	219
Scheda 20 - Coltivazione di colture perenni e non perenni .....	230
Scheda 21 - Realizzazione impianti distribuzione del teleriscaldamento/ teleraffrescamento .....	235
Scheda 22 - Mezzi di trasporto ferroviario per merci e passeggeri (interurbano) .....	240
Scheda 23 - Infrastrutture per il trasporto ferroviario .....	246
Scheda 24 - Realizzazione impianti trattamento acque reflue .....	256
Scheda 25 - Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno (elettrolizzatori e celle a combustibile) .....	263
Scheda 26- Finanziamenti a impresa e ricerca .....	267
Scheda 27 - Ripristino ambientale delle zone umide .....	275
Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale .....	282
Scheda 29 - Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte .....	292
Scheda 30 - Trasmissione e distribuzione di energia elettrica .....	296
Scheda 31 - Impianti di irrigazione .....	304



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

### **III- Schede Tecniche**

#### **Scheda 1 – Costruzione di nuovi edifici**

##### **D. VINCOLI DNSH**

###### **Mitigazione del cambiamento climatico**

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

- a) il fabbisogno di energia primaria (EP<sub>gl,tot</sub>) che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione è almeno del 20 % inferiore alla soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, Nearly Zero-Energy Building).

La soglia fissata per i requisiti degli edifici corrisponde al 40% del fabbisogno di energia primaria dell'edificio di riferimento (EP<sub>gl,tot, limite</sub>) calcolato secondo i parametri energetici, le caratteristiche termiche e di generazione dati nelle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Appendice A del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici, contrassegnate dall'indicazione 2019/21.



Logo of the European Union and the Italian Republic.

# PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

#NEXTGENERATIONITALIA

Italia domani



Mims  
Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

## Linee guida

per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC

*(Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108)*

Luglio 2021

## Linee guida

per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC

(Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108)

Luglio 2021

### 3.2.4 Relazione di sostenibilità dell'opera

La relazione di sostenibilità dell'opera, declinata nei contenuti in ragione della specifica tipologia di intervento infrastrutturale, deve contenere:

1. la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di "outcome" per le comunità e i territori interessati
2. l'asseverazione del rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo" ("Do No Significant Harm" - DNSH)
3. la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più degli obiettivi ambientali
4. Carbon Footprint dell'opera
5. Ciclo di vita dell'opera (Life Cycle Assessment – LCA)
6. Analisi del consumo complessivo di energia
7. Misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili
8. Stima degli impatti socio-economici dell'opera (inclusione sociale, riduzione disuguaglianze e divari territoriali, ecc.)
9. Misure di tutela del lavoro dignitoso
10. Soluzioni tecnologiche innovative
11. Analisi di resilienza, ovvero la capacità dell'infrastruttura di resistere e adattarsi alle mutevoli condizioni a causa dei cambiamenti climatici

## Linee guida

per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC

(Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108)

Luglio 2021

### 3.2.4 Relazione di sostenibilità dell'opera

La relazione di sostenibilità dell'opera, declinata nei contenuti in ragione della specifica tipologia di intervento infrastrutturale, deve contenere:

1. la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di "outcome" per le comunità e i territori interessati
2. l'asseverazione del rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo" ("Do No Significant Harm" - DNSH)
3. la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più degli obiettivi ambientali
4. Carbon Footprint dell'opera
5. Ciclo di vita dell'opera (Life Cycle Assessment – LCA)
6. Analisi del consumo complessivo di energia
7. Misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili
8. Stima degli impatti socio-economici dell'opera (inclusione sociale, riduzione disuguaglianze e divari territoriali, ecc.)
9. Misure di tutela del lavoro dignitoso
10. Soluzioni tecnologiche innovative
11. Analisi di resilienza, ovvero la capacità dell'infrastruttura di resistere e adattarsi alle mutevoli condizioni a causa dei cambiamenti climatici





## **Il Vademecum IFEL-ANCI**



FONDAZIONE IFEL

## Vademecum DNSH

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

Quaderno operativo 1  
Ambito edilizia e cantieristica

## Un vademecum per:

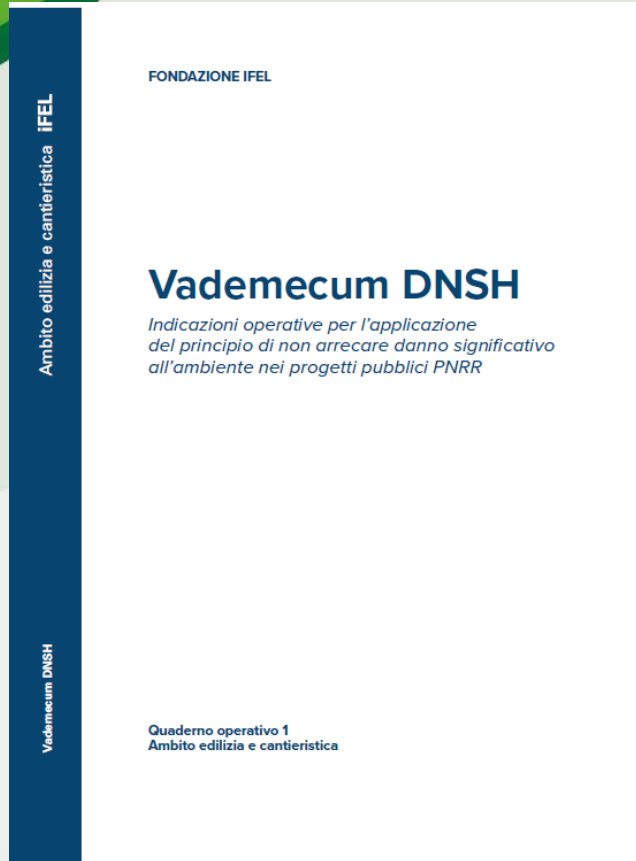
### CONFORMITA'

- predisporre **documenti progettuali** (e spec. progetti di fattibilità tecnico economica) nel rispetto dei vincoli DNSH e anche dei CAM
- predisporre **documenti di gara** per l'affidamento dei servizi di progettazione e dei lavori, completi di quanto necessario al rispetto e alla verifica dei vincoli DNSH
- garantire la **conformità ai CAM** del MITE

### SEMPLIFICAZIONE

- velocizzare la progettazione e la verifica ex art. 26, D.Lgs 50/2016
- velocizzare le verifiche ex ante ed ex post del DNSH

# Documenti che compongono il Vademecum



1. **Indicazioni operative** su come integrare i vincoli DNSH nei progetti e su come predisporre i documenti di gara (clausole), tenendo anche conto dei CAM
2. Un **facsimile di relazione di verifica e asseverazione del rispetto dei vincoli DNSH** da allegare al progetto di fattibilità tecnico-economica, come indicato dalle Linee Guida MIMS - **APPENDICE 1**


# Documenti che compongono il Vademecum



**Documento di supporto ai Comuni per la verifica della conformità dei progetti PNRR al principio DNSH**

**APPENDICE 2**  
Indicazioni per l'analisi del rischio climatico e l'individuazione delle soluzioni di adattamento, con facsimile di relazione tecnica

Vademecum



**Documento di supporto ai Comuni per la verifica della conformità dei progetti PNRR al principio DNSH**

**APPENDICE 3**  
Buone pratiche ed esempi di soluzioni di adattamento al cambiamento climatico

Vademecum

3. Indicazioni per effettuare le **analisi del rischio climatico** e le procedure per **individuare le soluzioni di adattamento** con anche un facsimile di Relazione tecnica sul rischio (fase di screening e analisi dettagliata) – **APPENDICE 2**
4. Buone pratiche di **soluzioni di adattamento al cambiamento climatico** (per 9 tipologie di intervento) – **APPENDICE 3**



# Documenti che compongono il Vademecum



## 5. Checklist di controllo ante e post operam – APPENDICE 4, con:

- Checklist per il **controllo di tutti i vincoli DNSH** (per progettista, RUP, verificatore art. 26)
- Documentazione progettuale e amministrativa (schede tecniche, etichettature ecologiche, mezzi di prova, certificazioni...) per gli **audit PNRR**



# Schede della Guida operativa approfondite nel Vademecum

## EDILIZIA

- Scheda 1- Costruzione di nuovi edifici
- Scheda 2-Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

## CANTIERISTICA

- Scheda 5- Interventi edili e cantieristica generica

## IMPIANTI

- Scheda 21- Teleriscaldamento e teleraffrescamento
- Scheda 12- Fotovoltaico
- Scheda 13- Eolico
- Scheda 14- Produzione elettricità da combustibili da bioenergia biomassa, biogas, biofuel

## STRADE, TRASPORTI E MOBILITA' SOSTENIBILE

- Scheda 18 - Realizzazione infrastrutture per la mobilità personale, ciclologistica
- Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale
- Scheda 23 - Infrastrutture per il trasporto ferroviario
- Scheda 9 - Acquisto di veicoli



# Schede della Guida operativa approfondite nel Vademecum

EDILIZIA

- Scheda 1- Costruzione di nuovi edifici
- Scheda 2- Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

CANTIERISTICA

- Scheda 5- Interventi edili e cantieristica generica

CAM EDILIZIA

IMPIANTI

- Scheda 21- Teleriscaldamento e teleraffrescamento
- Scheda 12- Fotovoltaico
- Scheda 13- Eolico
- Scheda 14- Produzione elettricità da combustibili da bioenergia biomassa, biogas, biofuel

STRADE,  
TRASPORTI E  
MOBILITA'  
SOSTENIBILE

- Scheda 18 - Realizzazione infrastrutture per la mobilità personale, ciclologistica
- Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale
- Scheda 23 - Infrastrutture per il trasporto ferroviario
- Scheda 9 - Acquisto di veicoli

CAM STRADE  
(in pubblicazione)

CAM  
ILLUMINAZIONE  
PUBBLICA

CAM VEICOLI



# Schede della Guida operativa approfondite nel Vademecum

## RACCOLTA RIFIUTI

- Scheda 29 - Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte

## TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

- Scheda 24 - Realizzazione impianti trattamento acque reflue

## POZZI DI ASSORBIMENTO DEL CARBONIO

- Scheda 19 – Imboschimento
- Scheda 20 - Coltivazione di colture perenni e non perenni
- Scheda 27 - Ripristino ambientale delle zone umide

## PC, SERVIZI CLOUD, DATA CENTER

- Scheda 3 – Acquisto, leasing e noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche
- Scheda 6 - Servizi informatici di hosting e cloud
- Scheda 8 - Data center





# Schede della Guida operativa approfondite nel Vademecum

## RACCOLTA RIFIUTI

- Scheda 29 - Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte

CAM RIFIUTI

## TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

- Scheda 24 - Realizzazione impianti trattamento acque reflue

## POZZI DI ASSORBIMENTO DEL CARBONIO

- Scheda 19 – Imboschimento
- Scheda 20 - Coltivazione di colture perenni e non perenni
- Scheda 27 - Ripristino ambientale delle zone umide

## PC, SERVIZI CLOUD, DATA CENTER

- Scheda 3 – Acquisto, leasing e noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche
- Scheda 6 - Servizi informatici di hosting e cloud
- Scheda 8 - Data center

# Scheda 1

## COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI



## Scheda 1 - Costruzione di nuovi edifici

### 1.1 Ambito di applicazione

Interventi di **nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, ampliamento e sopraelevazione**, come definiti dal DM 26 giugno 2015 Allegato 1, con destinazione **residenziale e non residenziale** e relative pertinenze (parcheggi o cortili interni, altri manufatti o vie di accesso, etc.).



## 1.2 Esclusioni

I vincoli DNSH **non si applicano a edifici ad uso produttivo destinati a** (si vedano eccezioni indicate nelle note a piè di pagina della Guida operativa del MEF):

- estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di **combustibili fossili**, compreso l'uso a valle;
- **attività** nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che prevedono di generare **emissioni di gas a effetto serra non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento**;
- attività connesse alle **discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico**.

## 1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente: CAM EDILIZIA

Questa tipologia di progetti richiede l'**applicazione obbligatoria** dei Criteri Ambientali Minimi per “Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi” (approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022), di seguito “CAM edilizia”. I CAM in vigore sono scaricabili alla pagina [Cam - MiTE Portale CAM](#).

Il **CAM edilizia va applicato integralmente** e non solo limitatamente alle specifiche tecniche citate nella Guida operativa del MEF. L'obbligo discende dall'art. 34 del D.Lgs. 50/2016.

## 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.

Sono sottoposti a **verifica di assoggettabilità a VIA** (art. 6 comma 6, lettere d) e b) del D.Lgs. 152/2006):

- progetti di **sviluppo di zone industriali o produttive** con una superficie interessata **superiore ai 40 ettari**;
- progetti di **sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione**, interessanti superfici **superiori ai 40 ettari**; progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ettari; costruzione di centri commerciali di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114 "Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59"; parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto;
- **villaggi turistici di superficie superiore a 5 ettari, centri residenziali turistici ed esercizi alberghieri** con oltre 300 posti-letto o volume edificato superiore a 25.000 m<sup>3</sup> o che occupano una superficie superiore ai 20 ettari, esclusi quelli ricadenti all'interno di centri abitati.



## 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 CO<sub>2</sub> equivalente molto basse.
- La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda la **prestazione energetica**.
- Tali misure, per quanto riguarda gli **edifici pubblici**, devono essere comunque **integrate con le specifiche tecniche del CAM edilizia**.



## 1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- progettare l’edificio in modo che sia garantita una prestazione energetica **più efficiente rispetto ai requisiti NZEB** (edificio a energia quasi zero), previsti per le nuove costruzioni dal DM 26 giugno 2015. Ciò significa che la *domanda di energia primaria globale non rinnovabile* deve essere inferiore del 20%, rispetto a quella risultante dal calcolo ai sensi del DM 26 giugno 2015 (edificio di riferimento);
- contestualmente deve applicare la specifica tecnica “2.4.2 Prestazione energetica” del CAM edilizia sul **comfort termico**;
- allegare al progetto quanto previsto dal DM 26 giugno 2015 (relazione tecnica, APE asseverata da soggetto abilitato, ecc.);
- allegare al progetto quanto previsto dal CAM edilizia (paragrafo “verifiche”)





## 1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

### *VINCOLO DNSH*

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

### *INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO*

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

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



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

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

- fase 1: screening
- fase 2: analisi dettagliata

Dopo aver effettuato lo screening (sensibilità, esposizione, vulnerabilità) si procede alla fase 2, soltanto se l’esito della fase 1 fa emergere una vulnerabilità alta o media dell’opera ai pericoli climatici.

Per progetti di importo superiore a 10 milioni di euro, la fase 2 è comunque obbligatoria (pagina 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 una serie di prestazioni per quanto riguarda i **dispositivi idrico-sanitari** per gli **edifici privati**.
- Per quanto riguarda gli **edifici pubblici**, la Guida richiede di **conformarsi al CAM edilizia** (per tutte le destinazioni d’uso) che prevede **prestazioni più restrittive** riportate nel paragrafo successivo.



## *INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO*

Per assicurare la conformità alle specifiche tecniche del CAM edilizia (come indicato nella Guida operativa), il progettista deve:

- A) Garantire che l'edificio consegua il massimo risparmio **idrico**, anche attraverso l'impiego di:
- rubinetti di lavandini e lavelli con un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto;
  - docce con un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;
  - vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico con una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3 litri;
  - orinatoi senza acqua;
  - dispositivi conformi alle norme (le norme aggiornate sono riportate nel sito <http://www.europeanwaterlabel.eu/> )



B) Applicare le ulteriori specifiche tecniche del CAM edilizia:

## 2.3.9 Risparmio idrico

Il progetto prevede l'impiego di sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata e della temperatura dell'acqua. In particolare, tramite l'utilizzo di:

- rubinetteria temporizzata ed elettronica con interruzione del flusso d'acqua per lavabi dei bagni e delle docce e a basso consumo d'acqua (6 l/min per lavandini, lavabi, bidet, 8 l/min per docce misurati secondo le norme UNI EN 816, UNI EN 15091).
- apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri.
- In fase di esecuzione lavori, per i sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata è richiesta una dichiarazione del produttore attestante che le caratteristiche tecniche del prodotto (portata) siano conformi, e che tali caratteristiche siano determinate sulla base delle norme di riferimento. In alternativa è richiesto il possesso di una etichettatura di prodotto, con l'indicazione del parametro portata, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità (ad esempio l'etichettatura Unified Water Label - [http://www.europeanwaterlabel.eu/.](http://www.europeanwaterlabel.eu/))



- C) Applicare le altre specifiche tecniche del CAM edilizia, finalizzate al risparmio idrico:
- 2.3.5.1 “Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche”,
  - 2.3.5.2 “Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico” (che rinvia al CAM sulla progettazione e gestione del verde, DM 10 marzo 2020, dove sono previste misure di risparmio idrico per la gestione del verde e criteri di selezione delle piante per ridurre il consumo idrico, nonché misure di risparmio idrico relative agli impianti di irrigazione).
  - Anche per quanto riguarda la progettazione del cantiere, il progettista deve applicare la specifica tecnica 2.6.1 “Prestazioni ambientali del cantiere” (lettere i, k, l) che prevede misure di risparmio idrico in fase di costruzione.



## 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 il PNRR richiede che il nuovo edificio garantisca la **minima generazione di rifiuti e l’avvio a *preparazione al riutilizzo e al riciclaggio o altre forme di recupero*** delle materie non più utilizzabili nel cantiere.

La Guida operativa prescrive una serie di misure che devono anche **essere integrate con il CAM edilizia**.



## INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare la conformità alle specifiche tecniche del CAM edilizia (come indicato nella Guida operativa), il progettista deve:

A) nel caso in cui il progetto preveda **demolizioni di opere e manufatti preesistenti** o nel caso in cui il progetto preveda **interventi di demolizione e ricostruzione**, il progettista dovrà integrare nel progetto di cantiere la specifica tecnica del CAM edilizia “**2.6.2 Demolizioni selettiva, recupero e riciclo**” che prevede che almeno il **70% dei rifiuti non pericolosi generati**, calcolato rispetto al loro peso totale, siano raccolti in modo differenziato (demolizione selettiva) e avviati a:

- preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, e altri tipi di recupero. Applicando la specifica tecnica, il progettista deve anche indicare, nel capitolato speciale d'appalto, gli specifici obblighi del futuro appaltatore dei lavori (*contraente*), come indicato nella specifica tecnica del CAM edilizia, per quanto riguarda la gestione di queste materie, risultanti dalle demolizioni;





- B) integrare nei documenti progettuali relativi alla gestione del cantiere la **specifica tecnica del CAM edilizia “2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere”** che prevede la **raccolta in modo differenziato di tutti i rifiuti generati** in cantiere oltre a quelli derivanti dalla demolizione selettiva;
- C) integrare nei documenti progettuali le specifiche tecniche del CAM edilizia **“2.4.14 Disassemblaggio e fine vita”** che garantiscono che i rifiuti prodotti a fine vita saranno recuperabili/riciclabili;
- D) integrare nei documenti progettuali le specifiche tecniche del CAM edilizia del **capitolo 2.5** che prevedono, per ciascun materiale da costruzione, un contenuto minimo di riciclato.

## 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 il **nuovo edificio, lungo tutto il suo ciclo di vita, non generi un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo.**

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda la prevenzione dell'inquinamento. Tali misure, per quanto riguarda gli edifici pubblici, devono essere comunque **integrate con le specifiche tecniche del CAM edilizia**, come indicato nella Guida operativa.

## 1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

### *INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO*

Per assicurare la conformità alle specifiche tecniche del CAM edilizia (come indicato nella Guida operativa), il progettista deve:

A) integrare nei documenti progettuali le specifiche tecniche del CAM edilizia:

- 2.4.12 Radon;
- 2.3.5.5 Emissioni negli ambienti confinati;
- 2.5.7 Isolanti termici ed acustici;
- 2.5.10.1 Pavimentazioni dure;
- 2.5.10.2 Pavimenti resilienti;
- 2.5.13 Pitture e vernici;
- 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere (con le prescrizioni per evitare sversamenti accidentali di inquinanti sul suolo, nelle acque e in atmosfera, per ridurre le emissioni di polveri e di rumore, ecc.);

B) **in caso di scavi** integrare nei documenti progettuali la specifica tecnica del CAM edilizia **2.6.3 “Conservazione dello strato superficiale del terreno”**.

## 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 **il nuovo edificio non sia localizzato in aree sensibili dal punto di vista della biodiversità** e che nel caso di potenziali impatti siano valutate e realizzate misure di mitigazione.

La Guida operativa prescrive una serie di misure che devono anche essere **integrate con il CAM edilizia** per quanto riguarda **in particolare l’impiego di materiali legnosi**.



## *INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO*

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

A) al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, servirà verificare che gli edifici non siano costruiti 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.



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, i progetti di nuova costruzione localizzati in **aree potenzialmente sensibili** sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (e cioè entro un raggio di 5 km, come previsto dalla direttiva Habitat) devono essere **accompagnati 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.

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 ai piani di gestione**, secondo la normativa vigente in materia.

D) Nel caso di **utilizzo di prodotti in legno**, il progetto integra la specifica tecnica del CAM edilizia “2.5.6 Prodotti legnosi”. Il CAM edilizia è più restrittivo della Guida operativa e pertanto prevale la specifica tecnica del CAM.





## 1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in **REGIME 2**

### 1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico

#### *SINTESI DEL VINCOLO DNSH*

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

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda la prestazione energetica. Tali misure, per quanto riguarda gli edifici pubblici, devono essere comunque **integrate con le specifiche tecniche del CAM edilizia**.



## INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- A) progettare l'edificio in modo che sia garantita la **prestazione energetica prevista per le nuove costruzioni dal DM 26 giugno 2015** (NZEB, edificio a energia quasi zero). Ciò significa che la *domanda di energia primaria globale non rinnovabile* deve essere **pari a quella risultante dal calcolo ai sensi del DM 26 giugno 2015** (edificio di riferimento);
- B) contestualmente deve applicare la specifica tecnica “2.4.2 Prestazione energetica” del CAM edilizia (riportata nel successivo Approfondimento n. 2) sul **comfort termico**;
- C) allegare al progetto quanto previsto dal DM 26 giugno 2015 (relazione tecnica, APE asseverata da soggetto abilitato, ecc.);
- D) allegare al progetto quanto previsto dal CAM edilizia (paragrafo “verifiche”, riportate nell'Approfondimento n. 2).

Gli altri 5 vincoli DNSH sono uguali al Regime 1

# Scheda 2

## RISTRUTTURAZIONE DI EDIFICI



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

### 2.1 Ambito di applicazione

Interventi di ristrutturazione importante (I e II livello) e riqualificazione energetica, come definiti dal DM 26 giugno 2015 (Allegato I), con destinazione residenziale e non residenziale e relative pertinenze (parcheggi o cortili interni, altri manufatti o vie di accesso, etc.).

### 2.2 Esclusioni

I vincoli DNSH della scheda 1 non si applicano a edifici ad uso produttivo destinati a (si vedano eccezioni indicate nelle note a piè di pagina della Guida operativa del MEF):

- estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di **combustibili fossili**, compreso l'uso a valle;
- attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che **generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento**;
- attività connesse alle **discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico**.

## 2.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in **REGIME 1**

### 2.5.1 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 CO<sub>2</sub> equivalente molto basse**.

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda la prestazione energetica. Tali misure, per quanto riguarda gli edifici pubblici, devono essere comunque **integrate con le specifiche tecniche del CAM edilizia**.



## INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- A) applicare la specifica tecnica 2.4.1 **Diagnosi energetica** del CAM edilizia;
- B) per quanto riguarda gli **interventi di ristrutturazione importante di primo livello**, progettare l'edificio in modo che abbia i **requisiti NZEB (edificio a energia quasi zero)**, come prescritto dal CAM edilizia, nella specifica tecnica 2.4.2 “Prestazione energetica”. Il calcolo della prestazione energetica è effettuato in conformità al DM 26 giugno 2015: la *domanda di energia primaria globale non rinnovabile* deve essere pari a quella risultante dal calcolo per l’NZEB (edificio di riferimento); contestualmente deve applicare la specifica tecnica “2.4.2 Prestazione energetica” del CAM edilizia sul **comfort termico**; allegare al progetto quanto previsto dal DM 26 giugno 2015 (relazione tecnica, APE asseverata da soggetto abilitato, ecc.); allegare al progetto quanto previsto dal CAM edilizia (paragrafo “verifiche”, riportate nell’Approfondimento n. 2).

Il CAM edilizia, per le ristrutturazione importanti di primo livello, è più restrittivo dei vincoli DNSH e pertanto va applicata la specifica tecnica 2.4.2 del CAM.



C) per quanto riguarda gli **interventi di ristrutturazione importante di secondo livello**, progettare l'edificio in conformità a quanto prescritto dal DM 26 giugno 2015 per questo tipo di interventi. Inoltre, il progettista deve dimostrare che **l'intervento non peggiori i requisiti di comfort estivo**, come previsto dal CAM edilizia, specifica tecnica “2.4.2 Prestazione energetica”, per questo tipo di interventi. La verifica può essere svolta tramite calcoli dinamici o valutazioni sulle singole strutture oggetto di intervento, come prescritto dalla “verifica” del CAM.

D) per quanto riguarda gli **interventi di riqualificazione energetica** (riportati nella Guida operativa come *interventi individuali di ristrutturazione*), il progettista applica i **requisiti e le prescrizioni di cui al DM 26 giugno 2015** (Allegato I, paragrafi 5.2 e seguenti).

Inoltre, il progettista deve dimostrare che **l'intervento non peggiori i requisiti di comfort estivo**, come previsto dal CAM edilizia, nella specifica tecnica “2.4.2 Prestazione energetica”. La verifica può essere svolta tramite calcoli dinamici o valutazioni sulle singole strutture oggetto di intervento, come prescritto dalla “verifica” del CAM.

Inoltre, deve prevedere che i componenti tecnici di cui al 5.3 dell'Allegato I, siano classificati nelle due classi di efficienza energetica più elevate, conformemente al regolamento (UE) 2017/1369 (prescrizione della Guida operativa).





## 2.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Come per la Scheda 1.

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

Come per la Scheda 1 (il vincolo DNSH si applica **solo qualora il progetto preveda anche interventi sugli impianti idrico-sanitari e sugli altri aspetti che coinvolgono la gestione delle acque** come ad esempio il rifacimento del sistema di raccolta delle acque meteoriche).

## 2.5.4 Economia circolare

Come per la scheda 1.

Oltre a quanto indicato nella Scheda 1, il progettista, come prescritto dalla Guida operativa, deve prevedere nel progetto il Censimento dei **Manufatti Contenenti Amianto** (MCA) e, nel caso di ritrovamenti, la loro rimozione secondo la normativa vigente in materia.

## 2.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Come per la scheda 1.



## 2.5.6 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 in caso di impiego di **prodotti legnosi, questi debbano provenire da foreste gestite in maniera sostenibile o siano riciclati.**

La Guida operativa prescrive una percentuale minima di prodotti legnosi provenienti da foreste gestite responsabilmente. Invece il **CAM edilizia prescrive che l’intero ammontare di prodotti legnosi sia riciclato o provenga da foreste gestite responsabilmente.**

### *INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO*

Per assicurare questa prestazione, nel caso di utilizzo di materiali legnosi, il progetto **integra la specifica tecnica del CAM edilizia “2.5.6 Prodotti legnosi”.**



## 2.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2

### 2.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico

Come per il Regime 1, **ad esclusione dell'ultimo capoverso della lettera D:** *“Inoltre, deve prevedere che i componenti tecnici di cui al 5.3 dell'Allegato I, siano classificati nelle due classi di efficienza energetica più elevate, conformemente al regolamento (UE) 2017/1369”.*

Pertanto il progettista può non prevedere, per i componenti tecnici, tali classi di efficienza energetica.

Gli altri 5 vincoli DNSH sono uguali al Regime 1

COME PREDISPORRE GLI ATTI DI GARA PER:

- AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI PROGETTAZIONE
- AFFIDAMENTO DEI LAVORI

**SUGGERIMENTI, INDICAZIONI OPERATIVE**



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

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

### Criteria di selezione dei progettisti

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

- Esperto VIA e VINCA, se il progetto deve essere sottoposto ad assoggettabilità a VIA, VIA o VINCA
- Esperto in gestione dell'energia certificato (EGE);
- Esperto in carbon footprint, sistemi di gestione ambientale, valutazioni ambientali;
- Esperto in clima e cambiamenti climatici (fisico climatologo);
- 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 per il rispetto del principio DNSH” del MEF e dei CAM edilizia. In particolare dovranno:

- a) Applicare il **CAM edilizia e i vincoli DNSH** della Guida operativa del MEF. In caso di non allineamento tra il CAM edilizia e i vincoli DNSH, il progetto dovrà essere conforme alla prescrizione più restrittiva dal punto di vista ambientale.
- b) Predisporre la “**Relazione CAM**” di cui al **paragrafo 1.3.3 del CAM edilizia** in cui *il progettista indica, per ogni criterio, le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione, integrazione di materiali, componenti e tecnologie adottati, l'elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi ecc. nei quali sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam e che evidenzi il rispetto dei criteri.*



- c) Predisporre la “**Relazione per la verifica di conformità ai vincoli DNSH**” cioè una relazione illustrativa di come sono stati integrati i vincoli DNSH nel progetto. È una relazione che ha lo scopo di illustrare la conformità del progetto ai vincoli DNSH e contiene anche l’asseverazione firmata del progettista (il progettista assevera cioè che il progetto rispetta il principio DNSH).

### NOTE

- E’ parte della “Relazione di sostenibilità dell’opera” come da Linee guida MIMS, per i progetti di fattibilità tecnico-economica.
- Un **facsimile di relazione** è contenuto nell’Allegato 1 del Vademecum
- Questa relazione è **fondamentale anche in sede di verifica preventiva della progettazione** (art. 26 del Codice dei contratti pubblici) poiché la verifica preventiva dovrà riguardare anche la conformità ai vincoli DNSH.



- d) Per l'**Obiettivo ambientale 1 “Mitigazione del cambiamento climatico”**, progettare l'edificio in modo da non superare le soglie indicate dal vincolo DNSH indicato dalla Scheda n. 1 della Guida operativa del MEF e in modo che siano garantite le altre prestazioni previste dal CAM nella specifica tecnica 2.5.2. (comfort termico), comprese tutte le “verifiche” richieste dal CAM.

Occorre inoltre dare evidenza delle scelte tecniche effettuate nella Relazione tecnica (quella prevista dal DM 26 giugno 2015)

Va inoltre prodotta tutta la documentazione prevista dal DM 26 giugno 2015 (APE, asseverazione, ecc.).





- e) 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).
- f) Per l'**Obiettivo ambientale 3 “Uso sostenibile e protezione dell'acqua e delle risorse marine”**, progettare l'edificio in modo da assicurare quanto indicato dai vincoli DNSH di cui alle Schede 1 (o 2) della Guida operativa del MEF e dal CAM nelle specifiche tecniche indicate nel Vademecum e predisporre una Relazione tecnica specialistica.



- g) Per l'Obiettivo ambientale 4 “Transizione all’economia circolare”:
- il progetto di cantiere deve essere conforme a quanto richiesto dalla Scheda 1 della Guida operativa del MEF.
  - Si richiede inoltre di utilizzare materiali da costruzione e componenti edilizi conformi al CAM edilizia.
  - Allegare una Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte in relazione alla gestione dei rifiuti in cantiere.
  - Inoltre per quanto riguarda i materiali da costruzione e i componenti edilizi, integrare nel Capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo le specifiche tecniche e clausole contrattuali del CAM edilizia.



- h) Per l'Obiettivo ambientale 5 “Prevenzione e controllo dell'inquinamento”:
- per il progetto di cantiere applicare quanto indicato nella Scheda 5 della Guida operativa del MEF (se l'edificio è > 5000 mq di SUL) e il 2.6 del CAM edilizia
  - il progetto, deve essere conforme alle norme indicate dalla Guida operativa del MEF e a tutte le altre norme applicabili.
  - Per quanto riguarda il sistema di raccolta delle acque meteoriche (se facente parte del progetto), il progetto deve prevedere sistemi per la minimizzazione degli effetti negativi del clima (tracimazioni) privilegiando soluzioni basate sulla natura, sistemi di raccolta separata delle acque meteoriche, vasche di raccolta e trattamento del primo scarico, ecc. (queste soluzioni possono essere incluse o in questa parte o nella parte relativa all'obiettivo 2 adattamento ai cambiamenti climatici).
  - Allegare una Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte.



- i) 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 e redigere la Relazione tecnica specialistica con evidenza delle analisi effettuate e delle scelte compiute.
- j) 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 e con il CAM edilizia.



### 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 o regime 2), 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 dei materiali e componenti dovrà presentare alla DL le certificazioni di prodotto indicate nel Capitolato speciale di appalto (pena la non ammissibilità dei materiali).



**Sede Legale ed operativa**

Corso del Rinascimento 24,

00186 Roma

+39 06 683 38 88

[info@fondazioneecosistemi.org](mailto:info@fondazioneecosistemi.org)

[fondazione.ecosistemi@pec.it](mailto:fondazione.ecosistemi@pec.it)

[www.fondazioneecosistemi.org](http://www.fondazioneecosistemi.org)

[dana.vocino@fondazioneecosistemi.org](mailto:dana.vocino@fondazioneecosistemi.org)