

CORSO
“Sostenibilità appalti: CAM e DNSH”

LEZIONE 2:
***APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH AGLI APPALTI
PUBBLICI. FOCUS SUL PFTE***

Ing. Alessandra Moscatelli, PhD

Città Metropolitana di Napoli

Ufficio PNRR e Opere Strategiche – Direzione Piano Strategico

LEZIONE 2: APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH AGLI APPALTI PUBBLICI. FOCUS SUL PFTE

- INTRODUZIONE AL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”;
- LA REDAZIONE DEL PFTE ALLA LUCE DELLE LINEE GUIDA MIMS 2021 E DEL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI D. LGS. 36/2023;
- LA GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH;
- UTILI STRUMENTI PER LA VERIFICA E ASSEVERAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH.

INTRODUZIONE AL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”

IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”

*Il piano per la ripresa e la resilienza è in grado di assicurare che **nessuna misura per l'attuazione delle riforme e dei progetti di investimento inclusa nel piano per la ripresa e la resilienza arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 (principio «non arrecare un danno significativo»).***

- Regolamento (Ue) 2021/241 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza

Gli interventi previsti dai PNRR nazionali **non devono arrecare nessun danno significativo all'ambiente**



Il PNRR deve includere interventi che concorrono per il **37% delle risorse alla transizione ecologica**

Tutte le misure sono state valutate secondo il principio DNSH e per alcune è stato necessario aggiungere degli elementi che permettessero di rispettarlo nell'attuazione degli interventi.

Le misure per la transizione ecologica dovranno garantire il rispetto dei criteri di vaglio tecnico al fine di determinare un **contributo sostanziale per il raggiungimento di uno degli obiettivi ambientali.**

Coerentemente con le linee guida europee, **la valutazione tecnica ha stimato in una prospettiva a lungo termine, per ogni intervento finanziato, gli effetti diretti e indiretti attesi**, considerando tutte le fasi del suo **ciclo di vita.**

IL PRINCIPIO "DO NO SIGNIFICANT HARM"



Mitigazione dei cambiamenti climatici

l'attività conduce a significative **emissioni di gas a effetto serra**



Adattamento ai cambiamenti climatici

l'attività conduce a un **peggioramento degli effetti negativi del clima** attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi



Uso sostenibile e protezione delle acque

l'attività nuoce al **buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici**, comprese le acque di superficie e sotterranee; o al **buono stato ecologico delle acque marine**;



Transizione verso un'economia circolare

l'attività conduce a **inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali** in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti; l'attività comporta un aumento significativo della **produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti**; quest'ultimo a lungo termine potrebbe causare un **danno significativo all'ambiente**



Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

l'attività comporta un **aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti** nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio.



Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

l'attività nuoce in misura significativa alla **buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi**; o **nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie**, comprese quelle di interesse per l'Unione.

LA TASSONOMIA EUROPEA E IL PRINCIPIO DO NO SIGNIFICANT HARM (DNSH)

Nel contesto del **Piano di azione per finanziare la crescita sostenibile** pubblicato dalla Commissione Europea l'8 marzo 2018, si inserisce la **Tassonomia UE**, per una classificazione uniforme delle **attività sostenibili**. La sostenibilità è declinata intorno a **6 obiettivi ambientali**. Nel giugno 2020 è stato pubblicato il **Regolamento della tassonomia** (Regolamento UE 2020/852) e successivamente sono stati integrati degli allegati che riportano i parametri per valutare se le diverse attività economiche **contribuiscano in modo sostanziale** alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici o causino danni significativi ad uno degli altri obiettivi

Qual è lo scopo della Tassonomia?

- **Definire un linguaggio scientificamente applicabile in tutta l'UE** per la sostenibilità delle attività e degli investimenti, evitando il greenwashing.
- **Rimuovere gli ostacoli** del mercato interno Europeo rispetto ai processi di due diligence sugli investimenti e alla raccolta dei fondi per i progetti sostenibili in modo che possa essere incoraggiata la loro realizzazione.
- Essere una base per **altri testi importante**, parte del Progetto Europeo: Green bond Standard, EU Ecolabel per i prodotti finanziari, NFRD, Principio DNSH...

I requisiti per le attività Eco-compatibili



Fonte:
<https://italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html>

APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO "DO NO SIGNIFICANT HARM"

Fonte:
<https://italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html>

I vincoli DNSH della Guida operativa sono obbligatori?

Si.

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». Principio ribadito negli articoli 5 e 18.



Regolamento (UE) 2020/852 relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili (finanza sostenibile) che 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).

I vincoli DNSH derivano dal Regolamento sulla Finanza Sostenibile e dai criteri di vaglio tecnico della Tassonomia, obbligatori per i progetti finanziati dal PNRR (e che sono stati articolati nel PNRR in due livelli, Regime 1 e Regime 2).

A livello operativo, come si esplica il principio DNSH nei progetti pubblici nei quali sono confluite risorse PNRR - stesura capitolati, ecc?

Per gli Investimenti del Piano per i quali è stato indicato dalle Amministrazioni un tagging climatico, gli interventi dovranno prevedere un «contributo sostanziale» agli obiettivi ambientali. Solo nel caso dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici, l'intervento ricadrà dovrà prevedere interventi riconducibili al regime 1.

In assenza di capitolati e disciplinari specifici ci si potrà avvalere dei:

- CAM
- Normali capitolati integrati, ove necessario, con vincoli DNSH, previsti dalle Schede tecniche

Una misura conforme ai criteri ambientali minimi (elemento di prova trasversale) è automaticamente conforme al principio DNSH?

Dipende dal grado di aggiornamento dei criteri ambientali minimi e dai criteri di vaglio tecnico da rispettare secondo il Regolamento della Tassonomia. Infatti, gli atti del Green Public Procurement dell'UE contengono dei criteri più recenti rispetto ai CAM nazionali, poiché i GPP sono sottoposti, a livello europeo, ad aggiornamenti regolari, in linea con l'evoluzione delle migliori pratiche del settore. Inoltre, il Regolamento della Tassonomia e i relativi criteri di vaglio tecnico sul principio DNSH hanno introdotto dei nuovi elementi (es. analisi rischio climatico), che finora non erano stati presi in considerazione né dai criteri ambientali minimi né tantomeno da altre normative nazionali/comunitarie disponibili. Pertanto, la conformità ai criteri ambientali minimi potrebbe non essere condizione sufficiente ad esaurire la piena conformità al principio DNSH.

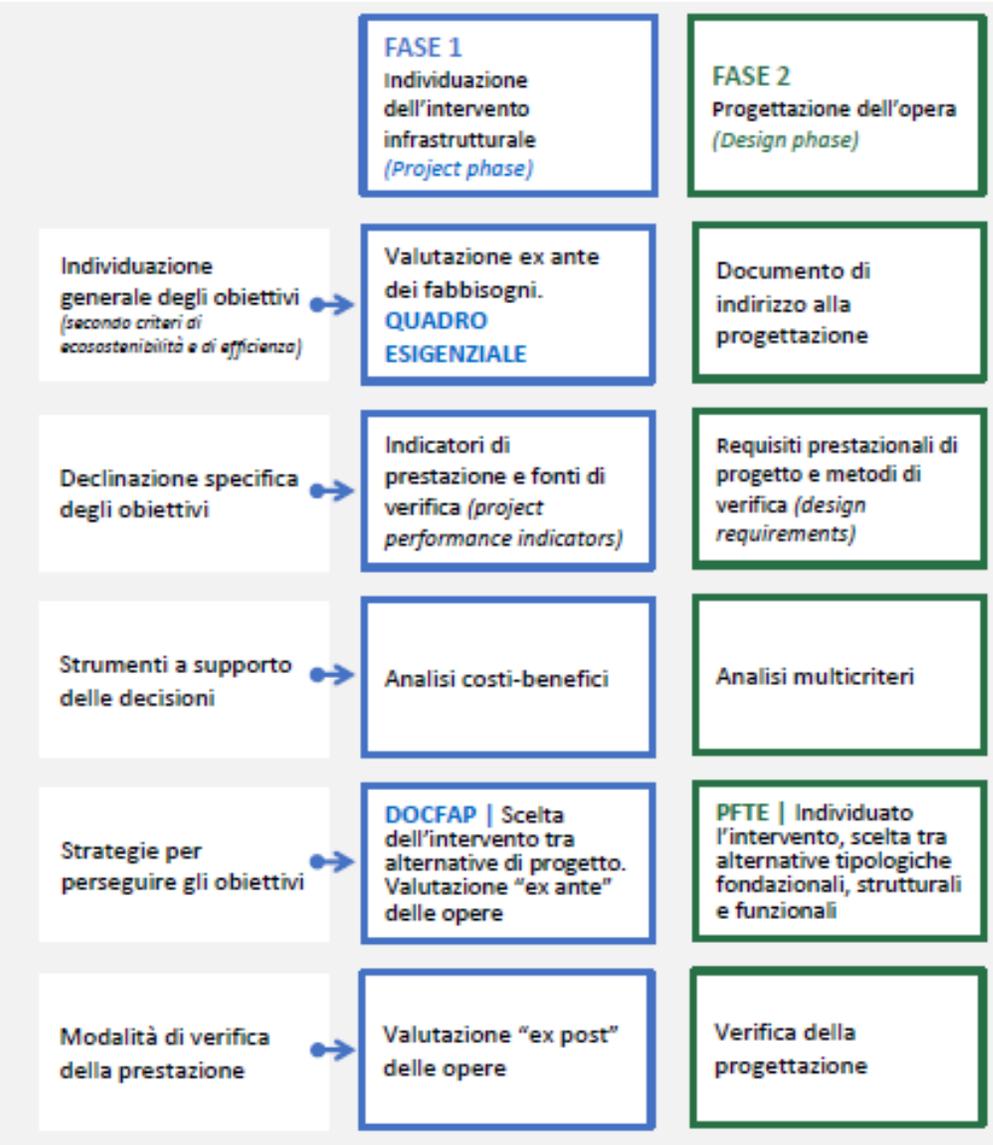
Come si dimostra il rispetto dei vincoli DNSH?

Fonte:
<https://italiadomani.gov.it/it/faq/il-principio-dnsh.html>
<https://www.fondazioneifel.it/documenti-e-pubblicazioni/item/11038-slide-il-principio-dnsh-nell-attuazione-degli-interventi-di-rigenerazione-urbana-pinqua-e-piani-urbani-integrati>

La Guida Operativa fornisce indicazioni ai soggetti attuatori e alle stazioni appaltanti per dimostrare il rispetto del principio DNSH (per il Regime 1 o Regime 2)

I soggetti attuatori e le stazioni appaltanti includono i vincoli DNSH e le indicazioni per la dimostrazione del rispetto dei vincoli nel Documento di indirizzo alla progettazione e nei successivi documenti progettuali e di gara

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)



Si riportano di seguito i **criteri generali** che definiscono i contenuti del PFTE:

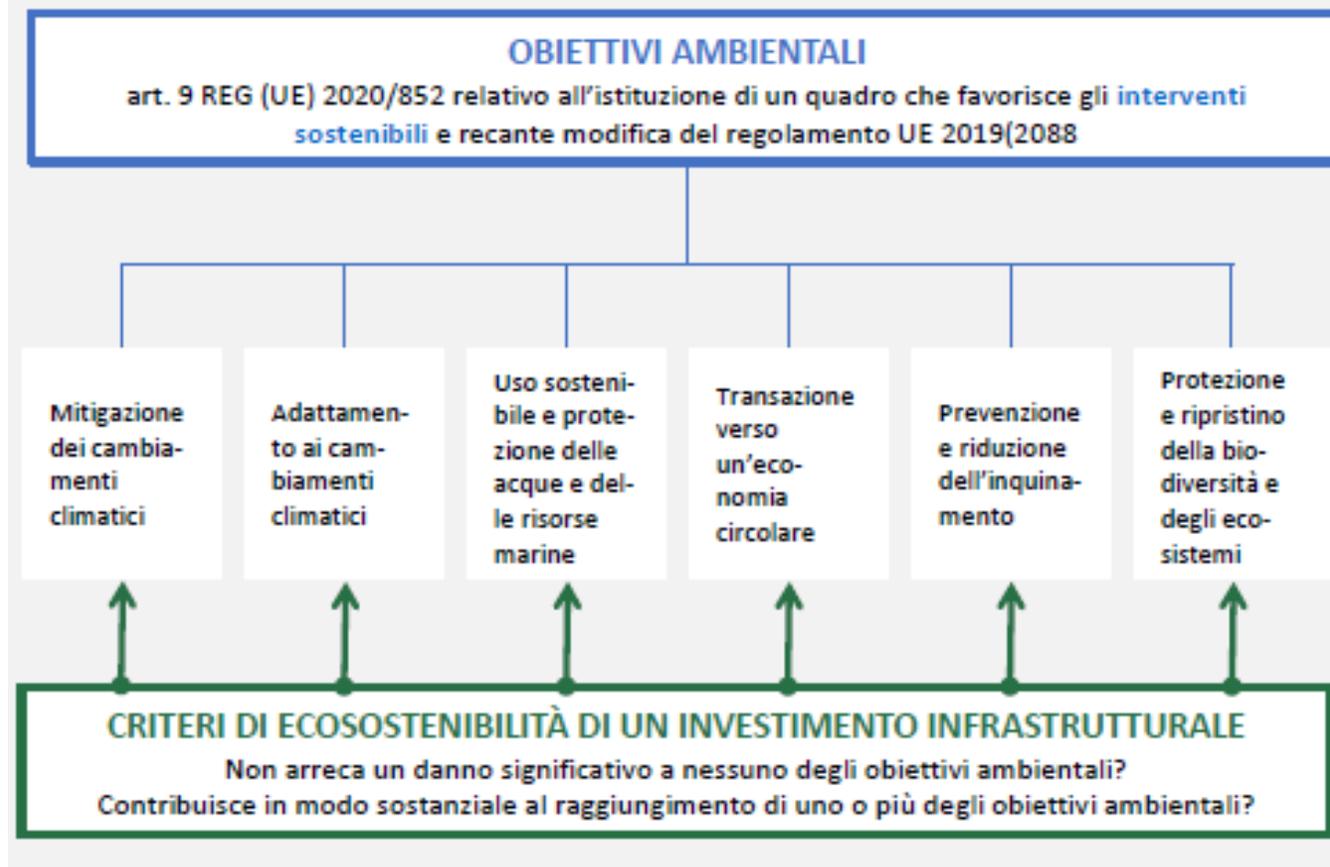
2. riduzione dei rischi da pericoli naturali ed antropici, efficienza energetica, anche in riferimento a quanto previsto all'articolo 34 del Codice, durabilità dei materiali e dei componenti, facilità di manutenzione e gestione, sostituibilità degli elementi tecnici, compatibilità tecnica e ambientale dei materiali e agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo, minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento e dei materiali impiegati, prevenzione della produzione di rifiuti e incremento delle operazioni di riutilizzo, riciclaggio e di altri tipi di recupero dei rifiuti prodotti dall'attività di realizzazione dell'opera progettata, nonché, ove ne ricorrano le condizioni, riduzione del consumo di suolo e rigenerazione urbana. I progetti devono tener conto del contesto in cui l'intervento si inserisce, in modo che esso non pregiudichi l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti;

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)

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[.] .Individuazione dei principali portatori di interessi ("stakeholder") e indicazione dei modelli e strumenti di coinvolgimento dei portatori d'interesse da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera, in coerenza con le risultanze del dibattito pubblico;
2. l'asseverazione del rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo" ("Do No Significant Harm" - DNSH), come definito dal Regolamento UE 852/2020, dal Regolamento (UE) 2021/241 e come esplicitato dalla Comunicazione della Commissione Europea COM (2021) 1054 (Orientamenti tecnici sull'applicazione del citato principio, a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza);
3. la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più dei seguenti obiettivi ambientali, come definiti nell'ambito dei medesimi regolamenti, tenendo in conto il ciclo di vita dell'opera



LA GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

IL PRINCIPIO "DO NO SIGNIFICANT HARM"

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



Governo Italiano | Presidenza del Consiglio dei Ministri



Italiadomani

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Checklist di controllo

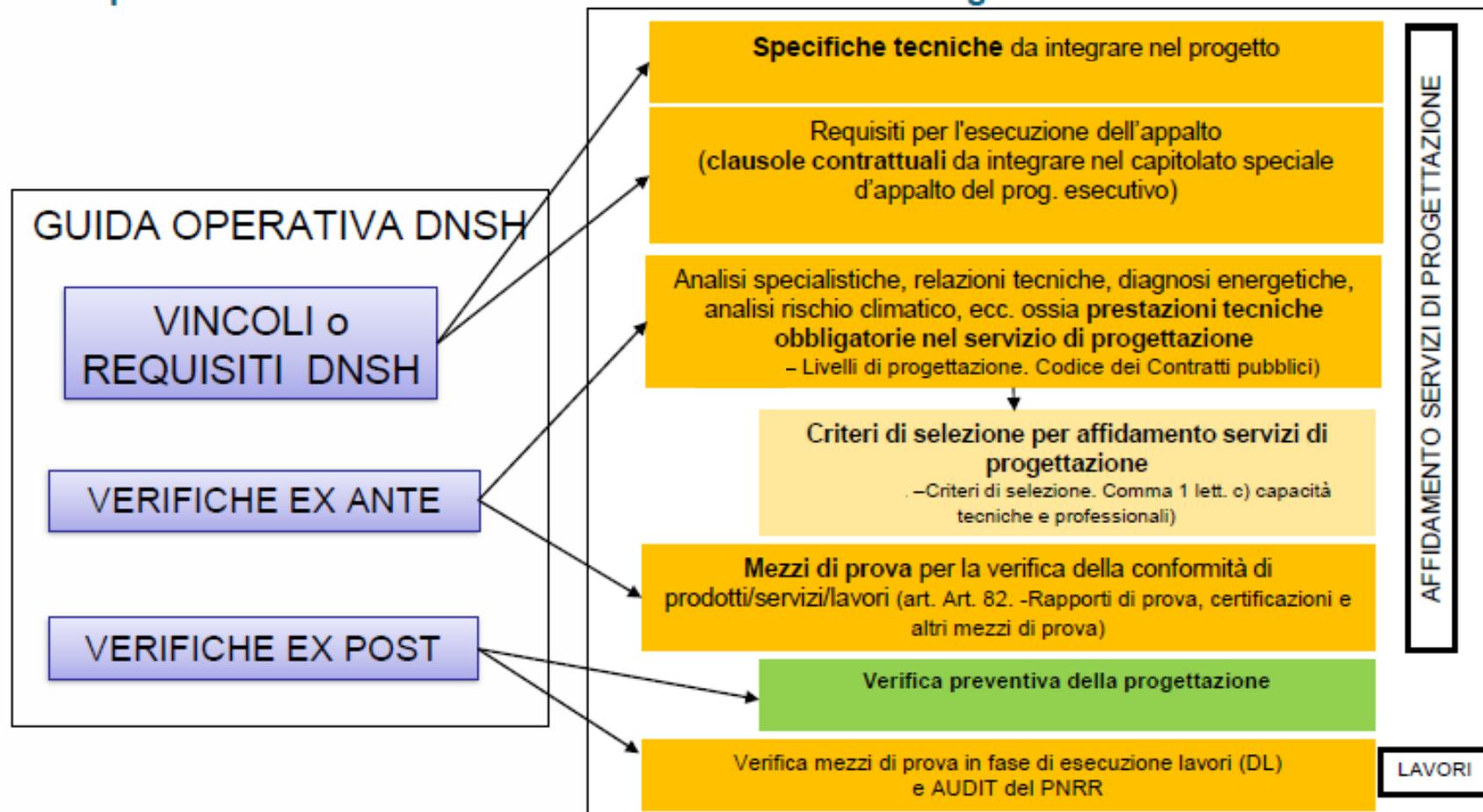
Scheda 24 - Produzione elettrica da combustibili da biomasse solide, biogas e bioliquidi

Tempi di completamento delle verifiche	Id.	Contenuto di controllo	Dati da verificare	Commento (segnalare le voci di NO)
1	1	È richiesta l'installazione e l'aggiornamento dei programmi della ricerca e protezione ambientale dell'impianto a servizio e degli eventuali impianti di trattamento prima di produrre rifiuti, con prevento della scheda di controllo (SCEI).		
	2	Sono state realizzate, nell'ambito del procedimento autorizzativo, le disposizioni per l'adempimento a carico della Direzione di riferimento?		
	3	È stato previsto il rispetto dei criteri di compatibilità e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra previsti dal decreto legislativo n. 152 del 2006 e dall'articolo 17 del decreto legislativo n. 152 del 2007?		
	4	Una procedura della normativa vigente, sono state analizzate le condizioni di emergenza e di eventuali rischi connessi?		
2	5	Sono state realizzate le misure per mitigare i rischi di inquinamento e di CO2 previsti dall'eventuale rilascio autorizzativo?		
	6	In base al programma, è stato previsto un controllo dei rischi ambientali (es. in funzione dell'impiego di sostanze, secondo criteri esposti nell'appendice 1 della Guida Operativa)?		
	7	Sono state elaborate tutte le tabelle ambientali necessarie?		
3	8	Per gli impianti esistenti in via, sono stati predisposti, in ambito del procedimento autorizzativo, gli aspetti perimetrali di influenza e mitigazione da prendere in considerazione.		
	9	È stata prevista l'adozione di misure di mitigazione e di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra previste dal decreto legislativo n. 152 del 2006 e dall'articolo 17 del decreto legislativo n. 152 del 2007?		
4	10	Sono state elaborate le tabelle autorizzative con attività di monitoraggio, campionaggio e quantificazione dei dati, sotto?		



APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO "DO NO SIGNIFICANT HARM"

Corrispondenza tra elementi della Guida e documenti di gara



IL PRINCIPIO "DO NO SIGNIFICANT HARM"

italiadomani.gov.it/Interventi/dnsh.html

Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Governo Italiano | Presidenza del Consiglio dei Ministri

ITA ENG

Home Il Piano **Interventi** Opportunità Notizie Catalogo Open Data Strumenti CERCA

Trovi in: [Home](#) / Il principio DNSH (Do No Significant Harm) nel PNRR

Condividi su:      

Il principio DNSH (Do No Significant Harm) nel PNRR

Il pilastro centrale di Next Generation EU è il dispositivo RRF che, tra i vari obiettivi, si propone di sostenere interventi che contribuiscano ad attuare l'Accordo di Parigi e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, in coerenza con il Green Deal europeo.



Definizione e applicazione del principio DNSH

Il principio Do No Significant Harm (DNSH) prevede che gli interventi previsti dai PNRR nazionali non arrechino nessun danno significativo all'ambiente: questo principio è fondamentale per accedere ai finanziamenti del RRF. Inoltre, i piani devono includere interventi che concorrono per il 37% delle risorse alla transizione ecologica.

INDICE DELLA PAGINA

Definizione e applicazione del principio DNSH

Le valutazioni DNSH ai fini del PNRR

Autovalutazioni DNSH relative a investimenti e riforme del PNRR

Guida operativa per il rispetto del DNSH

Normativa e documenti di riferimento

Eventi riguardanti il DNSH

FAQ sul principio del DNSH

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

Fonte:
<https://italiadomani.gov.it/Interventi/dnsh.html>

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Come leggere la Guida operativa per il rispetto del principio DNSH

La Guida è composta da:

- una **mappatura (tra investimenti del PNRR e le schede tecniche)** delle singole misure del PNRR rispetto alle “aree di intervento” che hanno analoghe implicazioni in termini di vincoli DNSH (es. edilizia, cantieri, efficienza energetica);
- **schede di autovalutazione dell’obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento** contenenti l’autovalutazione che le amministrazioni hanno condiviso con la Commissione Europea per dimostrare il rispetto del principio di DNSH;
- **schede tecniche** relative a ciascuna “area di intervento”, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e i possibili elementi di verifica;
- **check list di verifica e controllo** per ciascun settore di intervento, che riassumono in modo sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica;
- **appendice** riassuntiva della Metodologia per lo svolgimento dell’analisi dei rischi climatici come da Framework dell’Unione Europea (Appendice A, del Regolamento Delegato (UE) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio.

APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO "DO NO SIGNIFICANT HARM"

Quando un'attività **contribuisce sostanzialmente all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici**

Quando un'attività **non contribuisce sostanzialmente all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici**

REGIME 1

L'attività dovrà rispondere a **criteri più stringenti** per dimostrare il suo contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici

REGIME 2

L'attività dovrà implementare **criteri meno stringenti** per garantire il mero **rispetto del principio DNSH** per l'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

I- Mappatura di correlazione fra Investimenti - Riforme e Schede Tecniche



Elementi anagrafici degli investimenti tramite i quali identifica l'intervento del PNRR di interesse
"Regime 1": Investimento contributivo sostanziale al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici
"Regime 2": Investimento di linea a "non sovvenzione sostanziale" presente nei mercati nazionali valutati nella guida DNSH
Schede tecniche relative a ciascuna area di intervento nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e gli elementi di verifica

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH	Schede tecniche da applicare																															
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 Costruzione nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	Scheda 4 Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	Scheda 5 Interventi edili e caratteristica generica	Scheda 6 Servizi informatici di hosting e cloud	Scheda 7 Acquisto servizi per fiere e mostre	Scheda 8 Data center	Scheda 9 Acquisto di veicoli	Scheda 10 Trasporto per acque interne e marittimo	Scheda 11 Produzione di biometano	Scheda 12 Produzione elettrica da pannelli solari	Scheda 13 Produzione elettrica da eolico	Scheda 14 Produzione elettrica da combustibili da biomassa solida, biogas e bioliquidi	Scheda 15 Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse	Scheda 16 Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori <i>hard to abate</i>	Scheda 17 Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	Scheda 18 Infrastrutture per la mobilità personale, ciclologistica	Scheda 19 Imboscamento	Scheda 20 Coltivazione di colture perenni e non perenni	Scheda 21 Realizzazione impianti di teleselezione e teleaffieccamento	Scheda 22 Mezzi per trasporto ferroviario	Scheda 23 Infrastrutture per il trasporto ferroviario	Scheda 24 Impianti per il trattamento acque reflue	Scheda 25 Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	Scheda 26 Finanziamenti a imprese e ricerca	Scheda 27 Ripristino ambientale delle zone umide	Scheda 28 Collegamenti terrestri e illuminazione stradale	Scheda 29 Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte			
MICS																																					
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv.1.1	Strategia digitale e piattaforme per il patrimonio culturale	Regime 2			X			X		X																								
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv.1.2	Rimozione delle barriere fisiche e cognitive in musei, biblioteche e archivi per consentire un più ampio accesso e partecipazione alla cultura	Regime 2		X			X				X																							
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv.1.3	Migliorare l'efficienza energetica di cinema, teatri e musei	Regime 1		X			X							X																				
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	Inv.2.1	Attività dei borghi	Regime 2		X			X							X							X													
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	Inv.2.1	Ecobonus e Sismabonus fino al 110% per l'efficienza energetica e la sicurezza degli edifici	Regime 1		X										X																				
MICS																																					
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv.1.1	1.1: NSIA (Strategia nazionale per le aree interne): Potenziamento dei servizi e delle infrastrutture sociali della comunità	Regime 1	X	X		X	X																											

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	M2	C3	I2.1	Superbonus 110	<p>B - The measure is eligible for intervention field 025bis in the Annex VI of the RRF Regulation with a climate change coefficient of 100%. The measure is not expected to lead to significant GHG emissions because:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The building is not dedicated to extraction, storage, transport or manufacture of fossil fuels. - The Superbonus has the potential to reduce energy use, increase energy efficiency, leading to a substantial improvement in energy performance of the buildings concerned, and significantly reduce GHG emissions (see specifications of the measure on page X of the RRP and specifications in the next point below). As such, it will contribute to the national target of energy efficiency increase per year, set out according to the National energy and climate plan (NECP), Energy Efficiency Directive (2012/27/EU) and the Nationally Determined Contributions to the Paris Climate Agreement. - This measure will lead to a significant reduction in GHG emissions, i.e. an estimated 0,57 Mton of CO2 emissions per year, which corresponds to 52% of national CO2 emissions from the residential sector. - The Superbonus will lead also to significant reduction of energy consumption in the residential sector: it is estimated that the savings will reach 0,15 Mtep/year, which is the 45% of the target in the residential sector. - The measure also makes it possible to incentivize gas boilers, however very strict efficiency requirements are defined for these appliances. Furthermore, the measure encourages such plants only if they replace less efficient plants. The effect is therefore an important reduction in energy consumption and consequently in CO2 emissions. The gas boilers will be compliant with the Ecodesign Directive 2009/125/EC (ErP Directive) and related Commission Regulations, such as Commission Regulation N°813/2013, and Energy Labelling Directive 2010/30/EU. <p>The measure did not support the installation of water fittings or water-using appliances.</p>
Turismo e cultura 4.0	M1	C3	I2.1	Attractiveness of small historic towns	<p>C - The intervention field selected for this measure is 026 (Energy efficiency renovation or energy efficiency measures regarding public infrastructure, demonstration projects and supporting measures), in the annex of the RRF regulation, with a climate change coefficient of 40%. The measure include interventions for the restoration of cultural resources in small historic towns also aimed at improving their energy efficiency foreseeing the reduction of GHG emissions. Regarding public investments, green public procurement criteria will be respected.</p>

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH



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

Titolo misura	Missione	Componente	Id	Name	Commenti Mitigazione Schede DNSH
Interventi speciali per la coesione territoriale	M5	C3	Inv1.1	NSIA Enhancement of community social infrastructures	<p>D- The measure is complemented with evidence that the energy mix is on a path to decarbonise in line with the GHG emissions reduction targets by 2030 and 2050, and is accompanied by increased renewables generation capacity. The measure is compatible with achieving the GHG emissions reduction target by 2030 and with the objective of reaching climate neutrality by 2050. The measure respects green public procurement criteria. Furthermore, the measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the building is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels; - the program of interventions relates to the construction of new buildings or to the renovation of existing public buildings. In the first case, new buildings with high energy efficiency characterized by a primary energy demand that is at least 20% lower than the requirements of the NZEB buildings and it is therefore compatible with the achievement of the objective of reducing greenhouse gas emissions and of climate neutrality, in the second case, the measure could fall in the intervention field to 024/024bis for a 40% climate coefficient, as the renovation of existing buildings to increase their energy efficiency makes a substantial contribution to climate change mitigation by reducing energy consumption and GHG emissions for the remaining operational phase of the buildings, and by avoiding emissions that would be associated with the construction of new buildings.. <p>In this sense, it will contribute to the achievement of the national target of annual increase in energy efficiency established under the Energy Efficiency Directive (2012/27 / EU) and it will allow the respect of the agreements stated at national level within the Paris Agreement on climate.</p>

**PNRR
MISSIONE 5 COMPONENTE 3 INVESTIMENTO 1.1.1**

**AVVISO PUBBLICO
SERVIZI E INFRASTRUTTURE SOCIALI DI COMUNITA'**

Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per Servizi e Infrastrutture Sociali di comunità da finanziare nell'ambito del PNRR, Missione n. 5 "Inclusione e Coesione" del Piano nazionale ripresa e resilienza (PNRR), Componente 3: "Interventi speciali per la coesione territoriale" – Investimento 1: "Strategia nazionale per le aree interne - Linea di intervento 1.1.1 "Potenziamento dei servizi e delle infrastrutture sociali di comunità" finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU.

Fonte:
<https://italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html>

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

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

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

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Scheda 1 – Costruzione di nuovi edifici**A. Codici NACE**

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la costruzione di edifici correlati ai seguenti codici NACE: F41.1, F41.2: Costruzione di nuovi edifici.

B. Applicazione

La presente scheda si applica a qualsiasi investimento che preveda la costruzione di nuovi edifici residenziali e non residenziali (progettazione e realizzazione) e alle relative pertinenze (parcheggi o cortili interni, altri manufatti o vie di accesso, etc.)

C. Principio guida

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

- estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle;
- 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.

Pertanto, gli investimenti che riguardano questa attività economica possono ricadere nei due seguenti regimi:

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

Al contempo, va prestata attenzione all'adattamento dell'edificio ai cambiamenti climatici, all'utilizzo razionale delle risorse idriche, alla corretta selezione dei materiali, alla corretta gestione dei rifiuti di cantiere. **Le soluzioni realizzative, i materiali ed i componenti utilizzati dovranno garantire il rispetto dei CAM vigenti.**

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

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_{gl,tot}) che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione è almeno del 20 % inferiore alla soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, Nearly Zero-Energy Building).

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

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

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

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

Elementi di verifica ex post

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

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

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

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

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

Elementi di verifica ex post

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

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Adattamento ai cambiamenti climatici

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

La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi:

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

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

un periodo di tempo fino a cinque anni, capaci di ridurre i più importanti rischi fisici climatici identificati che sono materiali per quell'attività. Un piano di adattamento per l'implementazione di tali soluzioni dovrà essere elaborato di conseguenza, uniformando il dimensionamento minimo delle scelte progettuali all'evento più sfavorevole potenzialmente ripercorribile adottando criteri e modalità definite dal quadro normativo vigente al momento della progettazione dell'intervento, in sua assenza, operando secondo un criterio di Multi Hazard Risk Assessment, che tenga conto dei seguenti parametri ambientali specifici dell'intervento

Le soluzioni adattative identificate secondo le modalità in precedenza descritte, dovranno essere integrate in fase di progettazione ed implementate in fase realizzativa dell'investimento. Queste non dovranno influenzare negativamente gli sforzi di adattamento o il livello di resilienza ai rischi fisici del clima di altre persone, della natura, del patrimonio culturale, dei beni e di altre attività economiche. Le soluzioni adattative dovranno essere coerenti con le strategie e i piani di adattamento locali, settoriali, regionali o nazionali.

Qualora l'intervento dovesse superare la soglia dei 10 milioni di euro, dovrà essere effettuata una valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima²⁰ che sfoci nell'individuazione, vaglio e attuazione delle misure di adattamento del caso.

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Redazione del report di analisi dell'adattabilità

In alternativa:

- Per gli interventi che superano la soglia dei 10 milioni di euro, dovrà essere effettuata una valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima che sfoci nell'individuazione delle misure di adattamento del caso

Elementi di verifica ex post

- Verifica adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità realizzata.

In alternativa:

- Per gli interventi che superano la soglia dei 10 milioni di euro, dovranno essere vagliate e attuate le misure di adattamento individuate tramite la valutazione della vulnerabilità.

Fonte:
<https://italiadomani.gov.it/it/Interventi/dnsh.html>

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico delle utenze.

Pertanto, **solo nel caso in cui fosse prevista l'installazione di apparecchi idraulici nell'ambito dei lavori**, dovranno essere adottate le indicazioni dei *“Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi”*, approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relative al risparmio idrico e agli impianti idrico sanitari (2.3.9 Risparmio idrico).

Nel caso in cui non fosse previsto il rispetto dei Criteri ambientali minimi, fatta eccezione per gli impianti all'interno di unità immobiliari residenziali, il consumo di acqua specificato per i seguenti apparecchi idraulici, **se installati nell'ambito dei lavori**, deve essere attestato da schede tecniche di prodotto, da una certificazione dell'edificio o da un'etichetta di prodotto esistente nell'Unione, conformemente a determinate specifiche tecniche²¹²², secondo le indicazioni seguenti:

- i rubinetti di lavandini e lavelli presentano un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto;
- le docce presentano un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;
- i vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico hanno una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3,5 litri;
- gli orinatoi utilizzano al massimo 2 litri/vaso/ora. Gli orinatoi a scarico d'acqua hanno una capacità di scarico completa massima di 1 litro.

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Prevedere impiego dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di prodotto;

Elementi di verifica ex post

- Presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Economia circolare

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

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

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

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

Elementi di verifica ex post

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

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH**Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**

Tale aspetto coinvolge:

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

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

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

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

Elementi di verifica generali

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

Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale;

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

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, gli edifici non potranno essere costruiti all'interno di:

- o terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio;
- o terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi.
- o terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea²³ o nella lista rossa dell'IUCN²⁴;

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

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

Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella **Scheda tecnica del materiale**. Quest'ultimo punto può ritenersi verificato rispettando il criterio dei *“Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei*

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

Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale:

- Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate
- Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, bisognerà prevedere:
 - o La verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN
 - o Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, sarà necessario sottoporre l'intervento a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97).
 - o Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....), nulla osta degli enti competenti.
- Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (**Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine o da recupero/riutilizzo**);

Elementi di verifica ex post

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

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

E. PERCHÉ I VINCOLI?

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

Mitigazione del cambiamento climatico

- Consumo eccessivo di fonti fossili ed emissioni di gas climalteranti

Adattamento ai cambiamenti climatici

- Ridotta resistenza agli eventi meteorologici estremi e mancanza di resilienza a futuri aumenti di temperatura in termini di condizioni di comfort interno

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

- **Eccessivo** consumo di acqua dovuto a sistemi idrici inefficienti
- Interferenza della struttura con la circolazione idrica superficiale e sotterranea
- Impatto del cantiere sul contesto idrico locale (inquinamento)
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi;

Fonte: <https://italiadomani.gov.it/Interventi/dnsh.html>

Economia circolare

- Trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi;

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione
- Presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da costruzione e demolizione derivanti dalla ristrutturazione edilizia
- Presenza di contaminanti nel suolo del cantiere

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

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

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

F. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La principale **normativa comunitaria** applicabile è:

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

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

- D.M. 26/6/2015 Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici (cd. "requisiti minimi");
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, Attuazione della direttiva (UE) 2018/844, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, della direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell'edilizia, e della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;

- Dpr 16 aprile 2013, n. 75 Regolamento recante disciplina dei criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici;
- Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici";
- "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022
- Decreto Legislativo 14 luglio 2020, n. 73. Attuazione della direttiva (UE) 2018/2002 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- Decreto Legislativo 10 giugno 2020, n. 48 Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- Decreto Legislativo 387/2003 recante "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale");
- Decreto legislativo 3 marzo 2011, n.28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE, Articolo 11 Obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti
- Normativa regionale ove applicabile.

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

- ❖ I traguardi energetici da raggiungere, qualora sia stato condiviso con la Commissione un "contributo sostanziale" alla mitigazione dei cambiamenti climatici di tale investimento. In tal caso la domanda di energia primaria negli edifici finanziati dal PNRR deve essere inferiore del 20% alla domanda di energia primaria risultante dai requisiti NZEB (edificio a energia quasi zero).
- ❖ L'obbligo di adottare per i nuovi edifici, ricadenti in Investimenti per il quale non è stato previsto un contributo sostanziale, di adottare requisiti NZEB
- ❖ La verifica dell'adattamento dell'edificio ai cambiamenti climatici;
- ❖ L'adozione di apparecchiature per l'erogazione dell'acqua che garantiscono il risparmio idrico (<http://www.europeanwaterlabel.eu>);*
- ❖ Il requisito da dimostrare è che almeno il 70 % (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione*;
- ❖ In caso di costruzioni in legno, 80% del legno utilizzato dovrà essere certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto

Fonte:

<https://italiadomani.gov.it/it/interventi/dnsh.html>

DNSH e CAM

Schede della Guida operativa	Criteri ambientali minimi
Scheda 1 – Nuove costruzioni	CAM - Edilizia 2022
Scheda 2 – Ristrutturazioni edilizie	CAM - Edilizia 2022
Scheda 3 – Acquisto computer, stampanti	CAM – Stampanti 2019 CAM – Cartucce e toner 2019
Scheda 5 – Cantieristica generica	CAM - Edilizia 2022
Scheda 7 – Fiere ed eventi	CAM – Eventi culturali 2022
Scheda 9 – Acquisto veicoli	CAM - Veicoli 2022
Scheda 19 - Imboschimento	CAM – Verde pubblico 2020
Scheda 28 – Strade e illuminazione	CAM – Illuminazione pubblica 2017
Scheda 29 – Raccolta e trasporto rifiuti	CAM – Rifiuti urbani 2022

DNSH e CAM

	DNSH	CAM Edilizia 2022	Normativa vigente	Adempimento
Item 0	E' stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas ?	X		Dichiarazione del direttore dei lavori
Item 01	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili?	X		Dichiarazione del direttore dei lavori
Item 1	Per le ristrutturazioni importanti (di primo o secondo livello), documentazione a supporto del rispetto dei requisiti definiti dal Decreto interministeriale 26 giugno 2015.			
Item 1.1	È stata disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) ex ante?			
Item 2	È stata svolta una simulazione dell'Ape ex post?	2.4.1 "Diagnosi energetica"	Requisiti e prescrizioni di cui al DM 26 giugno 2015 (allegato 1 paragrafi 5.2 e seguenti).	
Item 2.1	È disponibile della documentazione che provi la realizzazione di un intervento riconducibile a quelli definiti come ammissibili per il regime 1?	2.4.2 "Prestazione energetica"		
Item 2.2	Se applicabile alla misura individuale, è previsto che le componenti siano classificate nelle due classi di efficienza energetica più elevate, conformemente al regolamento (UE) 2017/1369 e agli atti delegati adottati a norma di detto			

Item 4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?		2.3.9 Risparmio idrico	
Item 5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?		2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo	
Item 6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di <u>disassemblaggio</u> e fine vita specificati nella scheda tecnica?		2.4.14 <u>Disassemblaggio</u> e fine vita	
Item 7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	X	2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo)	DPR 8 agosto 1994 per gli edifici pubblici
Item 8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?		2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere	
Item 9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?		2.5 Specifiche tecniche dei materiali da costruzione	
Item 10	Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?		2.5.6 Prodotti legnosi	

**IL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA
ALLA LUCE DELLE LINEE GUIDA MIMS 2021
E DEL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI
(D. Lgs. 36/2023)**

Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 “Codice dei contratti pubblici”

PARTE IV - DELLA PROGETTAZIONE**Art. 41. (Livelli e contenuti della progettazione)**

1. La progettazione in materia di lavori pubblici, si articola in due livelli di successivi approfondimenti tecnici: **il progetto di fattibilità tecnico-economica e il progetto esecutivo.**

Essa è volta ad assicurare:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza delle costruzioni;
- c) la rispondenza ai requisiti di qualità architettonica e tecnico-funzionale, nonché il rispetto dei tempi e dei costi previsti;
- d) il rispetto di tutti i vincoli esistenti, con particolare riguardo a quelli idrogeologici, sismici, archeologici e forestali;
- e) l'efficientamento energetico e la minimizzazione dell'impiego di risorse materiali non rinnovabili nell'intero ciclo di vita delle opere;
- f) **il rispetto dei principi della sostenibilità economica, territoriale, ambientale e sociale dell'intervento, anche per contrastare il consumo del suolo, incentivando il recupero, il riuso e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e dei tessuti urbani;**
- g) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43;
- h) l'accessibilità e l'adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche;
- i) la compatibilità geologica e geomorfologica dell'opera.

2. **L'allegato I.7 definisce i contenuti dei due livelli di progettazione e stabilisce il contenuto minimo del quadro delle necessità e del documento di indirizzo della progettazione che le stazioni appaltanti e gli enti concedenti devono predisporre.**

La Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1 ha modificato gli articoli 9 e 41 della Costituzione.

Nell'articolo 9 si afferma che *“La Repubblica (...) tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni”* e che *“la legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali”*.

Nell'articolo 41 si afferma adesso che *“L'iniziativa economica privata (...) non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana, alla salute, all'ambiente”* e che *“la legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali”*.

Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 “Codice dei contratti pubblici”

PARTE IV - DELLA PROGETTAZIONE**Art. 41. (Livelli e contenuti della progettazione)**

1. La progettazione in materia di lavori pubblici, si articola in due livelli di successivi approfondimenti tecnici: **il progetto di fattibilità tecnico-economica e il progetto esecutivo.**

Essa è volta ad assicurare:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza delle costruzioni;
- c) la rispondenza ai requisiti di qualità architettonica e tecnico-funzionale, nonché il rispetto dei tempi e dei costi previsti;
- d) il rispetto di tutti i vincoli esistenti, con particolare riguardo a quelli idrogeologici, sismici, archeologici e forestali;
- e) l'efficientamento energetico e la minimizzazione dell'impiego di risorse materiali non rinnovabili nell'intero ciclo di vita delle opere;
- f) **il rispetto dei principi della sostenibilità economica, territoriale, ambientale e sociale dell'intervento, anche per contrastare il consumo del suolo, incentivando il recupero, il riuso e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e dei tessuti urbani;**
- g) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43;
- h) l'accessibilità e l'adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche;
- i) la compatibilità geologica e geomorfologica dell'opera.

2. **L'allegato I.7 definisce i contenuti dei due livelli di progettazione e stabilisce il contenuto minimo del quadro delle necessità e del documento di indirizzo della progettazione che le stazioni appaltanti e gli enti concedenti devono predisporre.**

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)

DNSH

“L'accesso alle risorse finanziarie disponibili per i singoli progetti del PNRR è condizionato, tra le altre cose, a una rigorosa verifica dei potenziali impatti degli interventi sugli obiettivi ambientali (principio di “non recare danni significativi all'ambiente”) prioritari in ambito dell'Unione così come definiti dal Regolamento (UE) 2020/852 (cd. “Regolamento Tassonomia” degli investimenti sostenibili) e richiamati esplicitamente anche nel Regolamento (UE) 2021/241 che istituisce il dispositivo di ripresa e resilienza.

[...]

CICLO DI VITA

Il PNRR promuove, quindi, il disegno di un approccio nuovo rispetto alla progettazione, la realizzazione e la gestione di un'infrastruttura, mettendo al centro la sostenibilità e l'innovazione in tutte le sue principali accezioni, estendendo tale principio ed attenzione anche all'efficientamento dei processi di trasporto e logistica funzionali alle varie fasi del progetto di realizzazione e di manutenzione ordinaria dell'opera, seppur non di diretta competenza della Stazione Appaltante (ma tuttavia qualificanti in termini di impatto sostenibile dell'opera stessa, per un punto di equilibrio tra territorio, imprese, committenza pubblica e istituzioni autorizzative).

[...]

GPP

Attraverso l'innovazione e lo sviluppo infrastrutturale, infatti, è possibile perseguire obiettivi ambientali e, al tempo stesso, ridurre i costi operativi, aumentare la produttività e l'efficienza, la sicurezza sul lavoro, l'inclusione e l'accessibilità. La duplice sfida è, pertanto, la individuazione di quelle progettualità che dal punto di vista tecnico e qualitativo possano soddisfare questi criteri, anche **indirizzando le Stazioni Appaltanti a selezionare i propri operatori economici con criteri che favoriscano sostenibilità e innovazione**, e al tempo stesso, rendere più efficiente il processo approvativo, anche attraverso mirati strumenti di semplificazione.

[...]

RISUL TATO

Al contempo, l'anticipazione al PFTE dei pareri, nulla-osta ed autorizzazioni delle diverse Amministrazioni coinvolte nel processo autorizzativo delle opere comporta l'esigenza ineludibile di concretizzare il più possibile gli elementi caratterizzanti e gli impatti dell'opera in questa fase progettuale, demandando alle fasi successive la sola definizione di aspetti tecnici che non incidano sul contenuto dell'intervento infrastrutturale. Il PNRR promuove, quindi, il disegno di un approccio nuovo rispetto alla progettazione, la realizzazione e la gestione di un'infrastruttura, mettendo al centro la sostenibilità e l'innovazione in tutte le sue principali accezioni, estendendo tale principio ed attenzione anche all'efficientamento dei processi di trasporto e logistica funzionali alle varie fasi del progetto di realizzazione e di manutenzione ordinaria dell'opera, seppur non di diretta competenza della Stazione Appaltante (ma tuttavia qualificanti in termini di impatto sostenibile dell'opera stessa, per un punto di equilibrio tra territorio, imprese, committenza pubblica e istituzioni autorizzative).

[...]

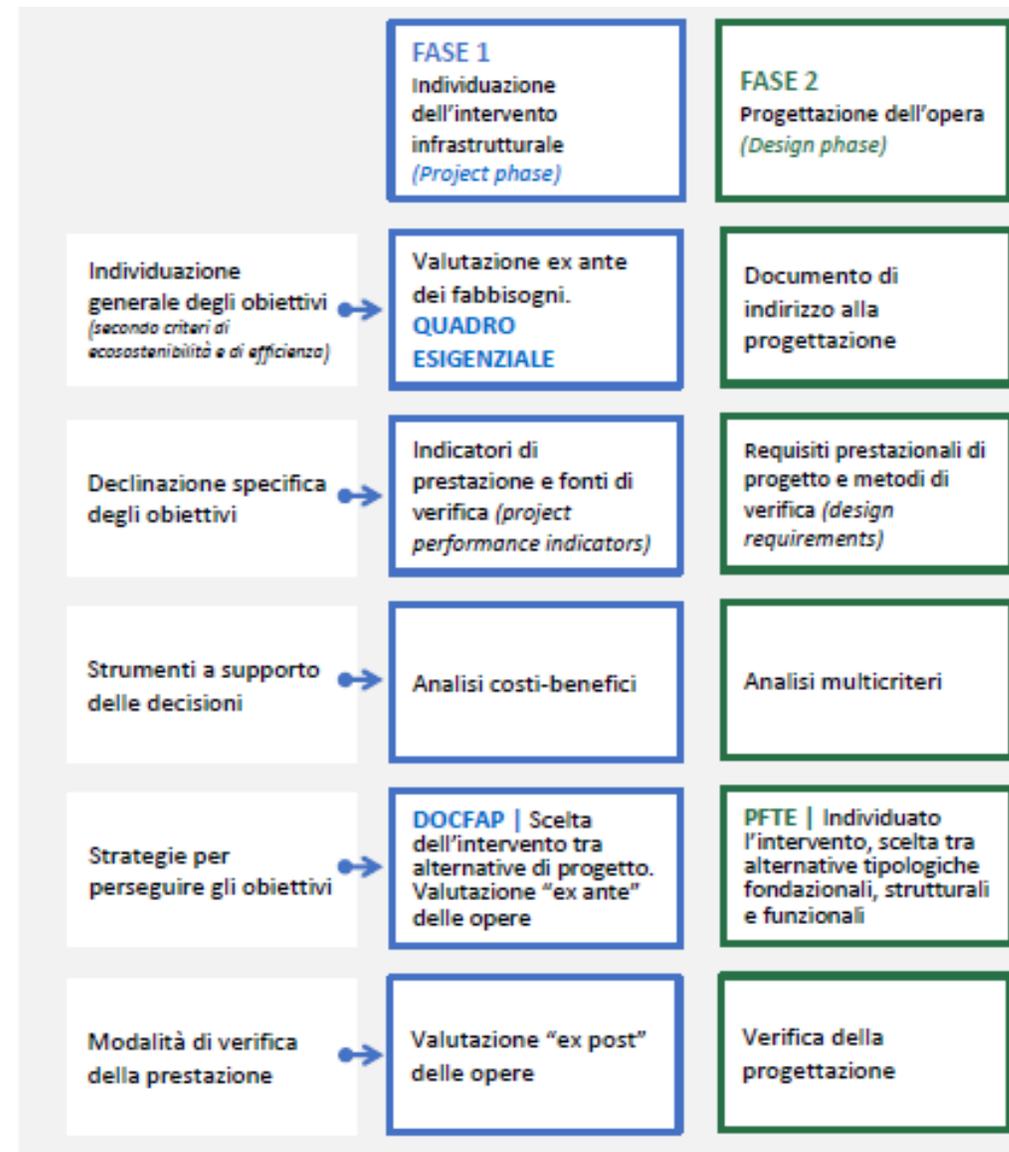
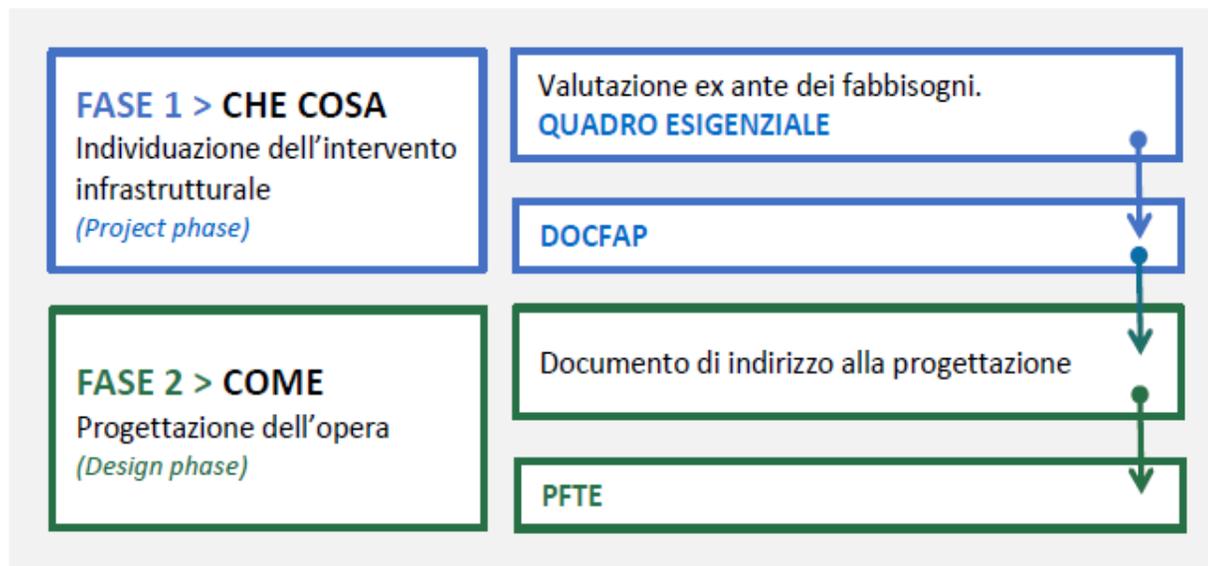
Il PFTE rappresenta, pertanto, un primo livello di progettazione rinnovato per contenuti e metodologia, anche mediante l'utilizzo di adeguati strumenti a supporto delle decisioni. La sfida connaturata a questo nuovo primo livello di progettazione (che valuta le diverse alternative progettuali, individua gli impatti economici-sociali-ambientali dell'opera, sviluppa un organico ed esaustivo progetto di conoscenza, cristallizza l'assetto geometrico-spaziale dell'opera, le prescelte tipologie strutturali e funzionali, le interferenze derivanti da reti e sottoservizi) mira a ricollocare l'iter procedimentale e autorizzativo sul PFTE, con l'obiettivo di riverberare benefici sull'efficienza del processo realizzativo dell'opera.

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)

I principi generali che indirizzano i contenuti del PFTE sono i seguenti:

1. semplificazione delle procedure finalizzate alla realizzazione di investimenti in tecnologie verdi e digitali, nonché in innovazione e ricerca, anche al fine di conseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) adottati dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015, di incrementare il grado di ecosostenibilità degli investimenti pubblici e delle attività economiche secondo i criteri di cui al Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020;
2. previsione di misure volte a garantire il rispetto dei criteri di responsabilità energetica e ambientale nell'affidamento degli appalti pubblici e dei contratti di concessione, in particolare attraverso la definizione di criteri ambientali minimi (CAM);
3. previsione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale;
4. previsione di misure per favorire l'inclusione delle microimprese, piccole e medie imprese nella fase di realizzazione dell'opera (articolo 30 comma 7 e art. 51 del Codice);
5. introduzione della digitalizzazione inerente ai processi relativi agli investimenti pubblici previsti dal PNRR e dal PNC, in funzione della riforma e della riconfigurazione delle stazioni appaltanti.

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)



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)

3.2 Contenuti ed elaborati del progetto di fattibilità tecnica ed economica

1. relazione generale;
2. relazione tecnica, corredata da rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
3. relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (art. 28 comma 4 del D.Lgs. 42/2004, per la procedura D. Lgs. 50/2016 art. 25, c. 1) ed eventuali indagini dirette sul terreno secondo quanto indicato nell'art. 25, c. 8 del D.Lgs. 50/2016;
4. studio di impatto ambientale, per le opere soggette a VIA;

5. relazione di sostenibilità dell'opera;

6. rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
7. elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate;
8. computo estimativo dell'opera;
9. quadro economico di progetto;
10. piano economico e finanziario di massima, per le opere da realizzarsi mediante Partenariato Pubblico-Privato;
11. schema di contratto;
12. capitolato speciale d'appalto;
13. cronoprogramma;
14. piano di sicurezza e di coordinamento. Stima dei costi della sicurezza;
15. capitolato informativo (facoltativo);
16. piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
17. piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale;
18. per le opere soggette a VIA, e comunque ove richiesto, piano preliminare di monitoraggio ambientale;
19. piano particellare delle aree espropriande o da acquisire, ove pertinente.

ALLEGATO I.7 - Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo

7. Il PFTE, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento è, in linea generale, fatta salva diversa disposizione motivata dal RUP in sede di DIP, composto dai seguenti elaborati:

- a) relazione generale;
- b) relazione tecnica, corredata di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
- c) relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed eventuali indagini dirette sul terreno, anche digitalmente supportate;
- d) studio di impatto ambientale, per le opere soggette a valutazione di impatto ambientale, di seguito «VIA»;
- e) **relazione di sostenibilità dell'opera;**
- f) rilievi piano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
- g) modelli informativi e relativa relazione specialistica, nei casi previsti dall'articolo 43 del codice;
- h) elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate, integrati e coerenti con i contenuti dei modelli informativi, quando presenti;
- i) computo estimativo dell'opera;
- l) quadro economico di progetto;
- m) piano economico e finanziario di massima, per le opere da realizzarsi mediante partenariato pubblico-privato;
- n) cronoprogramma;
- o) piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza. Il piano di sicurezza e di coordinamento può essere supportato da modelli informativi;
- p) capitolato informativo nei casi previsti dall'articolo 43 del codice. Il capitolato informativo conterrà al proprio interno le specifiche relative alla equivalenza dei contenuti informativi presenti nei documenti nei confronti dei livelli di fabbisogno informativo richiesti per i modelli informativi;
- q) piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Il piano di manutenzione può essere supportato da modelli informativi;
- r) piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale;
- s) per le opere soggette a VIA, e comunque ove richiesto, piano preliminare di monitoraggio ambientale;
- t) piano particellare delle aree espropriande o da acquisire, ove pertinente.

ALLEGATO 1.7 - Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo**Articolo 11. Relazione di sostenibilità dell'opera.**

1. La relazione di sostenibilità dell'opera, declinata nei contenuti in ragione della specifica tipologia di intervento infrastrutturale, contiene, in linea generale e salva diversa motivata determinazione del RUP:

- a) la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di risultati per le comunità e i territori interessati, attraverso la definizione dei benefici a lungo termine, come crescita, sviluppo e produttività, che ne possono realmente scaturire, minimizzando, al contempo, gli impatti negativi; l'individuazione dei principali portatori di interessi e l'indicazione, ove pertinente, dei modelli e degli strumenti di coinvolgimento dei portatori d'interesse da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera, in coerenza con le risultanze del dibattito pubblico;
- b) la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più dei seguenti obiettivi ambientali, come definiti nell'ambito dei regolamenti (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020 e 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, tenendo in conto il ciclo di vita dell'opera:
 - mitigazione dei cambiamenti climatici;
 - adattamento ai cambiamenti climatici;
 - uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
 - transizione verso un'economia circolare;
 - prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
 - protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi;
- c) una stima della *Carbon Footprint* dell'opera in relazione al ciclo di vita e il contributo al raggiungimento degli obiettivi climatici;
- d) una stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e gli standard internazionali (*Life Cycle Assessment - LCA*), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati;
- e) l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico, anche con riferimento a criteri di progettazione bioclimatica;
- f) la definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali verso/dal sito di produzione al cantiere;
- g) una stima degli impatti socio-economici dell'opera, con specifico riferimento alla promozione dell'inclusione sociale, alla riduzione delle disuguaglianze e dei divari territoriali nonché al miglioramento della qualità della vita dei cittadini;
- h) l'individuazione delle misure di tutela del lavoro dignitoso, in relazione all'intera filiera societaria dell'appalto (subappalto); l'indicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale di riferimento per le lavorazioni dell'opera;
- i) l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative, ivi incluse applicazioni di sensoristica per l'uso di sistemi predittivi (struttura, geotecnica, idraulica, parametri ambientali).

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)

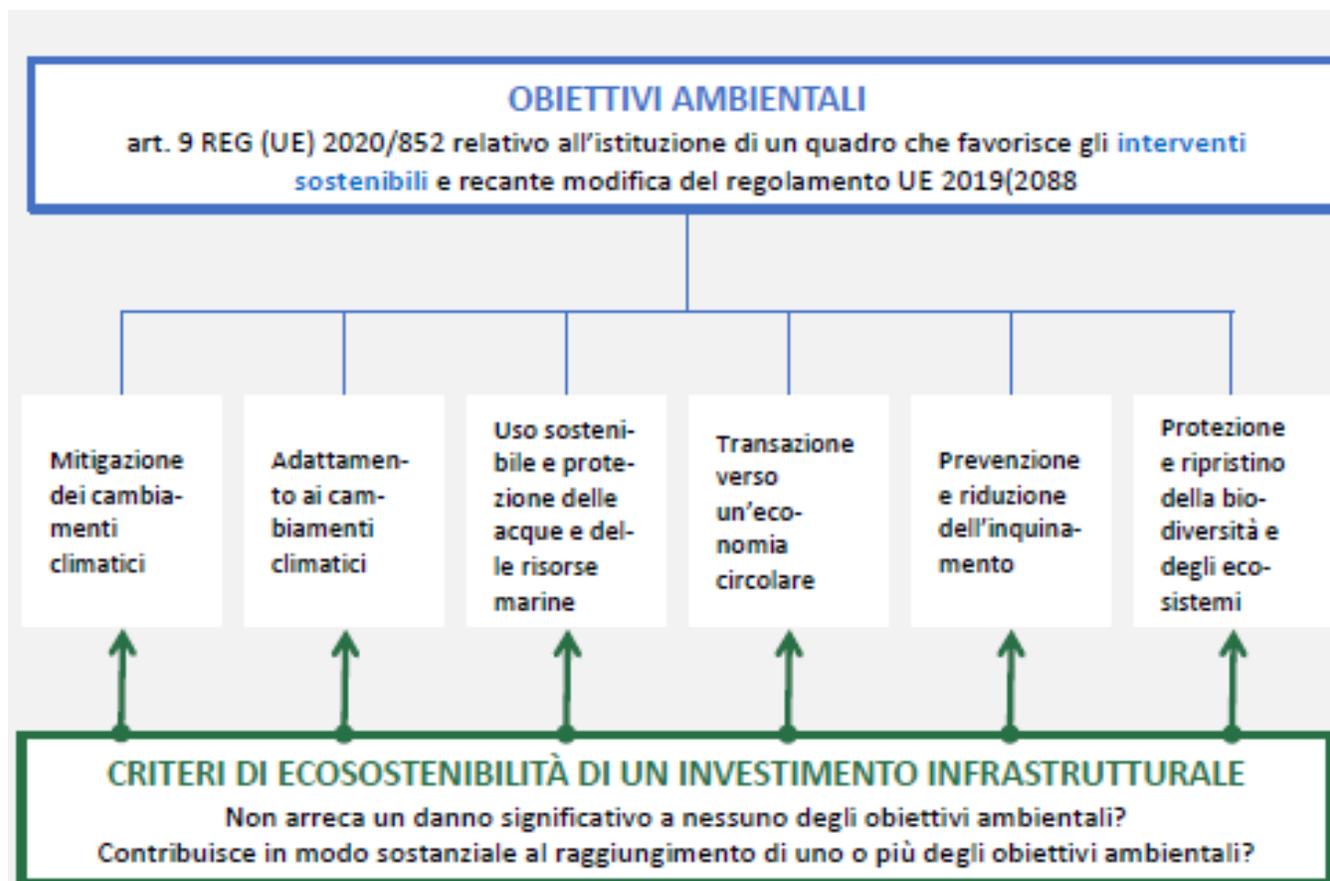
3.2.4 Relazione di sostenibilità dell'opera

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[.] .Individuazione dei principali portatori di interessi ("stakeholder") e indicazione dei modelli e strumenti di coinvolgimento dei portatori d'interesse da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera, in coerenza con le risultanze del dibattito pubblico;

2. l'asseverazione del rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo" ("Do No Significant Harm" - DNSH), come definito dal Regolamento UE 852/2020, dal Regolamento (UE) 2021/241 e come esplicitato dalla Comunicazione della Commissione Europea COM (2021) 1054 (Orientamenti tecnici sull'applicazione del citato principio, a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza);

3. la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più dei seguenti obiettivi ambientali, come definiti nell'ambito dei medesimi regolamenti, tenendo in conto il ciclo di vita dell'opera



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)

3.2.4 Relazione di sostenibilità dell'opera

4. una stima della Carbon Footprint dell'opera in relazione al ciclo di vita e il contributo al raggiungimento degli obiettivi climatici;
5. una stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e standard internazionali (Life Cycle Assessment – LCA), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati;
6. in ogni caso, l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico, anche con riferimento a criteri di progettazione bioclimatica;
7. la definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali verso/dal sito di produzione al cantiere;
8. una stima degli impatti socio-economici dell'opera, con specifico riferimento alla promozione dell'inclusione sociale, la riduzione delle disuguaglianze e dei divari territoriali nonché il miglioramento della qualità della vita dei cittadini;
9. l'individuazione delle misure di tutela del lavoro dignitoso, in relazione all'intera filiera societaria dell'appalto (subappalto); l'indicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale di riferimento per le lavorazioni dell'opera;
10. l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative, ivi incluse applicazioni di sensoristica per l'uso di sistemi predittivi (struttura, geotecnica, idraulica, parametri ambientali);
11. **l'analisi di resilienza, ovvero la capacità dell'infrastruttura di resistere e adattarsi con relativa tempestività alle mutevoli condizioni che si possono verificare sia a breve che a lungo termine a causa dei cambiamenti climatici, economici e sociali. Dovranno essere considerati preventivamente tutti i possibili rischi con la probabilità con cui possono manifestarsi, includendo non solo quelli ambientali e climatici ma anche quelli sociali ed economici, permettendo così di adottare la soluzione meno vulnerabile per garantire un aumento della vita utile e un maggior soddisfacimento delle future esigenze delle comunità coinvolte.**

UTILI STRUMENTI PER LA VERIFICA E ASSEVERAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH

VADEMECUM DNSH

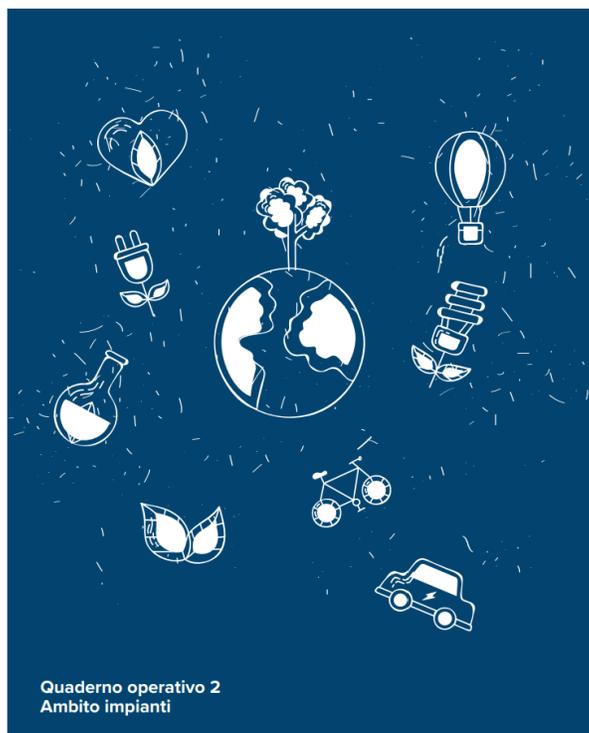
Vademecum DNSH

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



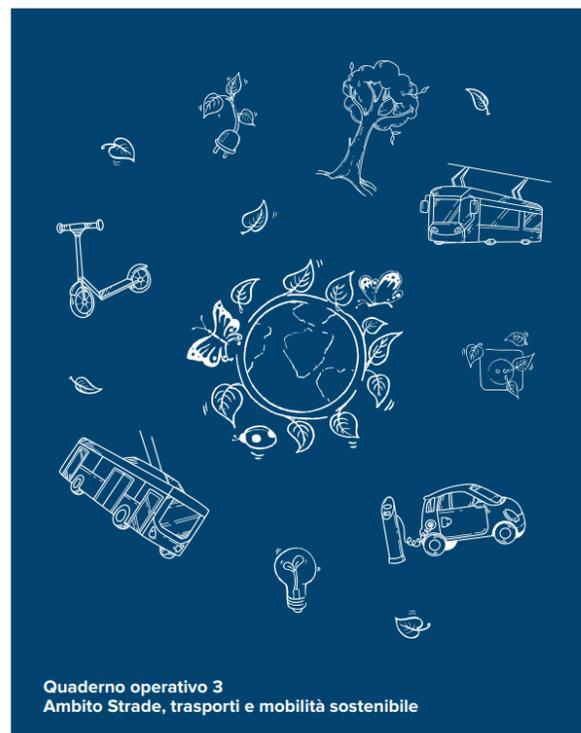
Vademecum DNSH

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



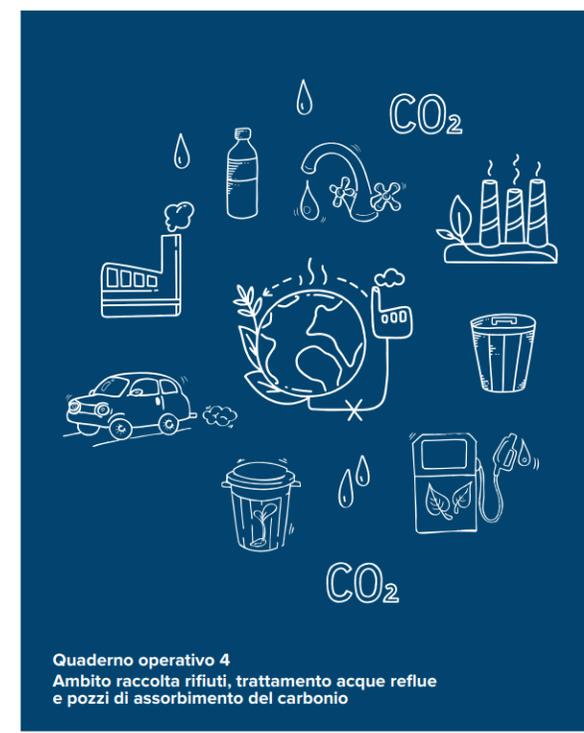
Vademecum DNSH

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



Vademecum DNSH

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



ALLEGATO 1

FONDAZIONE IFEL

Allegato 1

Facsimile di "Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH" da inserire nella Relazione di sostenibilità dell'opera del progetto di fattibilità tecnico economica

Sommario di una Relazione di sostenibilità tipo secondo le Linee Guida MIMS:

1. Obiettivi primari dell'opera e benefici a lungo termine per le comunità e i territori interessati
2. **Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH**
 - 2.1 Vincoli DNSH
 - 2.1.1 Mitigazione dei cambiamenti climatici
 - 2.1.2 Adattamento ai cambiamenti climatici
 - 2.1.3 Uso sostenibile e protezione dell'acqua e delle risorse marine
 - 2.1.4 Transizione all'economia circolare, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti
 - 2.1.5 Prevenzione e controllo dell'inquinamento
 - 2.1.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi
 - 2.2 Asseverazione del rispetto del principio DNSH
3. Analisi del ciclo di vita dell'opera (LCA) e/o Carbon Footprint
4. Analisi fabbisogno energetico
5. Strategie di impiego efficiente delle risorse e di minimizzazione dei trasporti
6. Stima degli impatti socio-economici dell'opera anche con riferimento alla promozione dell'inclusione sociale, riduzione delle disuguaglianze e divari territoriali nonché il miglioramento della qualità della vita dei cittadini
7. Misure per la tutela del lavoro dignitoso
8. Utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative (sensoristica)

Fonte:

<https://italiadomani.gov.it/it/interventi/dnsh.html>

ALLEGATO 1

FONDAZIONE IFEL

Allegato 1

Facsimile di “Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH” da inserire nella Relazione di sostenibilità dell’opera del progetto di fattibilità tecnico economica

1. Verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH (facsimile da allegare al progetto di fattibilità tecnico-economica o al progetto definitivo)³

Per assicurare il rispetto del principio DNSH, il progetto di fattibilità tecnico-economico⁴ ha tenuto conto e integrato nel progetto i “vincoli DNSH” di cui alla Scheda 1 “Nuova costruzione” della *Guida operativa per il rispetto del principio DNSH* del MEF.

Il progetto è classificato in Regime 1 e pertanto deve contribuire in modo sostanziale all’obiettivo “mitigazione dei cambiamenti climatici”⁵ ossia garantire emissioni annue di CO₂ equivalente molto basse.

OBIETTIVO 1 Mitigazione del cambiamento climatico

A. VINCOLO DNSH

Il fabbisogno di energia primaria (EPgl,tot) che definisce la prestazione energetica dell’edificio risultante dalla costruzione è almeno del 20 % inferiore alla soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero, ai sensi del DM 26-6-2015 (Scheda n. 1, Guida operativa MEF). La soglia fissata per i requisiti degli edifici corrisponde al 40% del fabbisogno di energia primaria dell’edificio di riferimento (EPgl,tot, limite) calcolato secondo i parametri energetici, le caratteristiche termiche e di generazione dati nelle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell’Appendice A del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici, contrassegnate dall’indicazione 2019/21.

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

B. VERIFICA

L’edificio di nuova costruzione, oggetto del progetto, non è adibito all’estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili ma la destinazione è la seguente:

(indicare la/le destinazioni d’uso).

Il progetto dell’edificio di nuova costruzione rispetta le seguenti condizioni (oltre a tutte le condizioni cui è soggetto in conformità al DM 26-6-2015, alla Legge 9 gennaio 1991, n. 10 e al CAM edilizia, DM 23-6-2022, paragrafo 2.4.2 Prestazione energetica) ed è quindi conforme al vincolo DNSH:

³ L’intero capitolo è da ritenersi un facsimile di come sviluppare la Relazione per la “verifica e asseverazione del rispetto del principio DNSH”, che può essere inserita anche quale capitolo 2 della Relazione di sostenibilità richiesta dalle Linee Guida del MIMS sul progetto di fattibilità.

⁴ Se la verifica si sta effettuando su un progetto definitivo, sostituire il termine “progetto di fattibilità tecnico economica” con “progetto definitivo”.

⁵ Se il progetto fosse classificato in Regime 2 non deve contribuire in modo sostanziale all’obiettivo mitigazione dei cambiamenti climatici. In questo caso il facsimile va modificato nel paragrafo relativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici, secondo quanto indicato dalla Scheda 1 per il Regime 2. Gli altri obiettivi rimangono invariati.

INDICATORE	U.M.	LIMITE EDIFICIO DI RIFERIMENTO DM 26-6-2015	-20% RISPETTO AL LIMITE DELL’EDIFICIO DI RIFERIMENTO (VINCOLO DNSH)	VALORE DI PROGETTO	CONFORMITÀ AL VINCOLO DNSH
EPgl,tot	kW/m2 anno	196 (esempio)	157,6 (esempio)	155 (esempio)	SI

C. ELABORATI E/O DOCUMENTAZIONE PER LA VERIFICA (ALLEGATI AL PROGETTO DI FATTIBILITÀ)⁶

Relazione tecnica di progetto ai sensi del § 2.2 dell’Allegato 1 al DM 26-6-2015 (codice identificativo:).

D. INDICAZIONI PER IL DIRETTORE DEI LAVORI

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che il direttore dei lavori ottemperi, a fine lavori, a quanto stabilito dal comma 2 articolo 8 del D. Lgs. 192/2005 (asseverazione della conformità dell’opera realizzata al progetto e dell’attestazione di prestazione energetica APE).

Fonte:
<https://italiadomani.gov.it/it/interventi/dnsh.html>

ALLEGATO 1

OBIETTIVO 2 Adattamento ai cambiamenti climatici

A. VINCOLO DNSH

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

La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi:

- svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella sezione II della citata appendice possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;
- svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;

⁶ In questo paragrafo della relazione il redattore deve elencare tutti i documenti progettuali (relazioni, elaborati grafici, tabelle, calcoli, ecc.) che sono necessari a dimostrare quanto detto sinteticamente al paragrafo lettera B. VERIFICA. In questo modo, il validatore del progetto e/o l'auditor PNRR potranno verificare la conformità al vincolo DNSH attraverso la valutazione di documenti progettuali di maggior dettaglio.

- valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima.

(...) (Scheda n. 1, Guida operativa MEF).

B. VERIFICA

È stato effettuato lo screening del rischio climatico, la valutazione della vulnerabilità dell'opera e la individuazione delle soluzioni di adattamento (si veda l'allegata "Relazione tecnica di analisi del rischio climatico e adattamento"), con il seguente esito (selezionare una delle due opzioni di seguito riportate):

- Lo screening sul rischio climatico non ha evidenziato situazioni di pericolo connesse ai cambiamenti climatici per l'area di intervento e per le aree ad essa connesse. Pertanto non è necessario sviluppare le analisi di dettaglio per individuare la vulnerabilità del progetto e le soluzioni di adattamento al cambiamento climatico. Le analisi sul rischio climatico sono illustrate nella "Relazione tecnica di analisi del rischio climatico e adattamento", allegata al progetto.
- Lo screening sul rischio climatico ha evidenziato situazioni di pericolo connesse ai cambiamenti climatici per l'area di intervento e per le aree ad essa connesse. Pertanto è stato necessario sviluppare le analisi di dettaglio, riportate nella "Relazione tecnica di analisi del rischio climatico e adattamento" in base alle quali è stata approfondita la vulnerabilità del progetto e sono state identificate le seguenti soluzioni di adattamento al cambiamento climatico che sono le seguenti:
 - realizzazione vasca di laminazione (esempio);
 - struttura di sostegno aggiuntiva per impianto fotovoltaico con maggiore resistenza alle variazioni dei venti (esempio);
 - sistema aggiuntivo di smaltimento delle acque meteoriche per eventi eccezionali (esempio).

Sono stati anche sviluppati i progetti (specificare se preliminari o definitivi) di queste soluzioni di adattamento.

Commento

Per la redazione della relazione tecnica di analisi del rischio climatico e adattamento si veda l'Allegato 2 al presente vademecum, che contiene un facsimile di Relazione.

C. ELABORATI E/O DOCUMENTAZIONE PER LA VERIFICA (ALLEGATI AL PROGETTO DI FATTIBILITÀ)

- Relazione tecnica di analisi del rischio climatico e adattamento (codice identificativo:).

- Elaborato grafico "Soluzioni di adattamento ai cambiamenti climatici" (codice identificativo:).

D. INDICAZIONI PER IL DIRETTORE DEI LAVORI

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che il direttore dei lavori, a fine lavori, asseveri la conformità dell'opera realizzata al progetto e che asseveri anche la conformità delle opere di adattamento climatico previste dal progetto.

	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
CRONICI	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo

ACUTI	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Incendio incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza

Estratto Tabella Sez. II, Appendice A, Allegato 1
Atti Delegati della Tassonomia, Documento C(2021)2800

Fonte:
<https://italiadomani.gov.it/it/nterventi/dnsh.html>

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Per maggiori approfondimenti

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE
Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027
(2021/C 373/01)

Appendice 1 - Criteri DNSH generici per l'adattamento ai cambiamenti climatici

I. Criteri

I rischi climatici fisici che pesano sull'attività sono stati identificati tra quelli elencati nella tabella di cui alla sezione II dell'appendice A, effettuando una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità conformemente alla procedura che segue:

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

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

- a) per le attività con una durata prevista inferiore a 10 anni, la valutazione è effettuata almeno ricorrendo a proiezioni climatiche sulla scala appropriata più ridotta possibile;
- b) per tutte le altre attività, la valutazione è effettuata utilizzando proiezioni climatiche avanzate alla massima risoluzione disponibile nella serie esistente di scenari futuri¹ coerenti con la durata prevista dell'attività, inclusi, almeno, scenari di proiezioni climatiche da 10 a 30 anni per i grandi investimenti.

Le proiezioni climatiche e la valutazione degli impatti si basano sulle migliori pratiche e sugli orientamenti disponibili e tengono conto delle più attuali conoscenze scientifiche per l'analisi della vulnerabilità e del rischio e delle relative metodologie in linea con le relazioni del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico², le pubblicazioni scientifiche sottoposte ad esame inter pares e i modelli open source³ o a pagamento più recenti.

Per le attività esistenti e le nuove attività che utilizzano beni fisici esistenti, l'operatore economico attua soluzioni fisiche e non fisiche ("soluzioni di adattamento"), per un periodo massimo di cinque anni, che riducono i più importanti rischi climatici fisici individuati che pesano su tale attività. E elaborato di conseguenza un piano di adattamento per l'attuazione di tali soluzioni.

Per le nuove attività e le attività esistenti che utilizzano beni fisici di nuova costruzione, l'operatore economico integra le soluzioni di adattamento che riducono i più importanti rischi climatici individuati che pesano su tale attività al momento della progettazione e della costruzione e provvede ad attuarle prima dell'inizio delle operazioni.

Le soluzioni di adattamento attuate non influiscono negativamente sugli sforzi di adattamento o sul livello di resilienza ai rischi climatici fisici di altre persone, della natura, del patrimonio culturale, dei beni e di altre attività economiche; sono coerenti con i piani e le strategie di adattamento a livello locale, settoriale, regionale o nazionale; e prendono in considerazione il ricorso a soluzioni basate sulla natura⁴ o si basano, per quanto possibile, su infrastrutture blu o verdi⁴.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=OJ:C:2021:373:FULL&from=EN>

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON

II. VINCOLI DNSH



ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI



Metodologie per l'Analisi dei rischi climatici fisici

Investimenti inferiori a 10 milioni €

Appendice A – Criteri DNSH Generici per l'adattamento ai cambiamenti climatici

Regolamento delegato (UE) 2021/ della Commissione, del 4 giugno 2021, che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale (europa.eu)

Investimenti superiori a 10 milioni €

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C 373/01)

GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Elementi di verifica DNSH – Adattamento ai cambiamenti climatici

Analisi dei rischi climatici fisici, ove applicabile!!

Infissi! corpi illuminanti!

Nuovi edifici, fognature, etc!!

Investimenti inferiori a 10 milioni €

E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?

Investimenti superiori a 10 milioni €

E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?

Documentazione attinente potenzialmente disponibile nel procedimento

- Descrizione del progetto
- Certificato di destinazione urbanistica e presenza di vincoli;
- Relazione idrogeologica;
- Relazione tecnica di dimensionamento della rete fognaria e della rete acquedottistica;
- Nulla Osta Provinciale per interventi a ridosso di strade di relativa competenza;
- Autorizzazione del Consorzio di Bonifica per interventi in fascia di competenza o entro 10 mt da strada arginale;
- Autorizzazione VIA, VINCA, VAS;

VADEMECUM DNSH EDILIZIA

Vademecum DNSH

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



5.5 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara

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

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 di cantiere e del Campo base (cioè ove il progettista incaricato non sia competente nell'integrare nel progetto i vincoli DNSH):

- 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.)
- Esperto in carbon footprint, sistemi di gestione ambientale, valutazioni ambientali.

ALLEGATO 1

OBIETTIVO 3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

A. VINCOLO DNSH

Gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico delle utenze.

Pertanto, solo nel caso in cui fosse prevista l'installazione di apparecchi idraulici nell'ambito dei lavori, dovranno essere adottate le indicazioni dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relative al risparmio idrico e agli impianti idrico sanitari (2.3.9 Risparmio idrico).

Nel caso in cui non fosse previsto il rispetto dei Criteri ambientali minimi, fatta eccezione per gli impianti all'interno di unità immobiliari residenziali, il consumo di acqua specificato per i seguenti apparecchi idraulici, se installati nell'ambito dei lavori, deve essere attestato da schede tecniche di prodotto, da una certificazione dell'edificio o da un'etichetta di prodotto esistente nell'Unione, conformemente a determinate specifiche tecniche, secondo le indicazioni seguenti:

- i rubinetti di lavandini e lavelli presentano un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto;
- le docce presentano un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;
- i vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico hanno una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3,5 litri;
- gli orinatoi utilizzano al massimo 2 litri/vaso/ora. Gli orinatoi a scarico d'acqua hanno una capacità di scarico completa massima di 1 litro.

Commento

Il vincolo DNSH riportato nella Guida Operativa è quello riportato sopra. Tuttavia, il CAM edilizia (DM 23-6-2022), prevede requisiti obbligatori all'articolo 2.3.9 "Risparmio idrico" più restrittivi per i dispositivi idrico-sanitari, rispetto

⁷L'elaborato grafico sulle soluzioni di adattamento individuate va redatto soltanto nella seconda opzione, cioè se il progetto è vulnerabile ai pericoli climatici e se quindi si è resa necessaria l'identificazione delle soluzioni di adattamento.

a quelli indicati nella Scheda 1 della Guida operativa. Il 2.3.9 "Risparmio idrico" del CAM edilizia infatti prescrive:

- i rubinetti di lavandini e lavelli presentano un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto;
- le docce presentano un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;
- i vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico hanno una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3 litri (anziché 3,5 litri come indicato nella Scheda 1 della Guida operativa);
- orinatoi senz'acqua (anziché gli orinatoi ad acqua indicati dalla Scheda 1 della Guida operativa).

Inoltre il CAM edilizia, ai fini del risparmio idrico e della tutela delle risorse idriche, prevede ulteriori requisiti obbligatori:

- 2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche;
- 2.3.5.2 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico;
- 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere (lettere i, k, l che si riferiscono al risparmio idrico e alla tutela delle risorse idriche in fase di cantiere).

Pertanto il progettista deve tenere conto nel progetto di tutti i requisiti del CAM edilizia.

B. VERIFICA

Il progetto dell'edificio di nuova costruzione rispetta il CAM edilizia (DM 23-6-2022) e in particolare, ai fini del risparmio idrico, è conforme alle seguenti specifiche tecniche del CAM edilizia:

- 2.3.9 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;
- 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere (lettere i, k, l).

Nella "Relazione CAM" (obbligatoria ai sensi dell'art. 2.2 del CAM edilizia, DM 23-6-2022), ossia la relazione per la verifica della conformità al CAM edilizia del progetto, è illustrato in che modo nel progetto di fattibilità tecnico economica si è tenuto conto di specifiche tecniche progettuali.

C. ELABORATI E/O DOCUMENTAZIONE PER LA VERIFICA (ALLEGATI AL PROGETTO DI FATTIBILITÀ)

- "Relazione CAM" (codice identificativo:).

D. INDICAZIONI PER IL DIRETTORE DEI LAVORI

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che:

- a. in corso di esecuzione dei lavori, il direttore dei lavori richieda all'appaltatore le

- dichiarazioni dei produttori attestanti che le caratteristiche tecniche dei prodotti (dispositivi idrico-sanitari) siano conformi al 2.3.9 del CAM edilizia, e che tali caratteristiche siano determinate sulla base delle norme di riferimento. Oppure richieda le etichettature di prodotto rilasciate da un organismo di valutazione della conformità accreditato (ad esempio l'etichettatura Unified Water Label - <http://www.europeanwaterlabel.eu/>) o etichettature equivalenti come mezzo di prova della conformità dei dispositivi idrico sanitari ai requisiti di cui al 2.3.9 del CAM edilizia;
- b. a fine lavori, il direttore dei lavori asseveri la conformità dell'opera realizzata al progetto.

Fonte:

<https://italiadomani.gov.it/it/interventi/dnsh.html>

ALLEGATO 1

OBIETTIVO 4 Economia circolare

A. VINCOLO DNSH

a. RIFIUTI DA C&D

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

Commento

Nel CAM edilizia DM 23 giugno 2022, è presente il criterio 2.6.2 "Demolizione selettiva, recupero e riciclo" che specifica come si debba garantire e come effettuare il riciclaggio dei rifiuti da C&D. Tale criterio è più complesso di quanto non venga riportato nella Guida Operativa, pertanto è bene fare riferimento a quanto riportato nel CAM edilizia.

La specifica tecnica infatti prevede: "Fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, la demolizione degli edifici viene eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, il progetto prevede, a tal fine, che, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli

* Queste sono le verifiche (mezzi di prova) richieste dal criterio 2.3.9 Risparmio idrico del CAM edilizia (DM 23-6-2022).

scavi, venga avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152. Il progetto stima la quota parte di rifiuti che potrà essere avviato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero. A tal fine può essere fatto riferimento ai seguenti documenti: "Orientamenti per le verifiche dei rifiuti prima dei lavori di demolizione e di ristrutturazione degli edifici" della Commissione Europea, 2018; raccomandazioni del Sistema nazionale della Protezione dell'Ambiente (SNPA) "Criteri ed indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti" del 2016; UNI/PdR 75 "Decostruzione selettiva – Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare".

Tale stima include le seguenti:

- una valutazione delle caratteristiche dell'edificio;
- l'individuazione e valutazione dei rischi connessi a eventuali rifiuti pericolosi e alle emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- una stima delle quantità di rifiuti che saranno prodotti con ripartizione tra le diverse frazioni di materiale;
- una stima della percentuale di rifiuti da avviare a preparazione per il riutilizzo e a riciclo, rispetto al totale dei rifiuti prodotti, sulla base dei sistemi di selezione proposti per il processo di demolizione;

Alla luce di tale stima, il progetto comprende le valutazioni e le previsioni riguardo a:

- la rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;
- la rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.

In caso di edifici storici, per realizzare la valutazione del materiale da demolire o recuperare è fondamentale effettuare preliminarmente una campagna di analisi conoscitiva dell'edificio e dei materiali costitutivi per determinarne la tipologia, l'epoca e lo stato di conservazione.

Secondo il CAM edilizia, inoltre, il progetto deve individuare le seguenti categorie di rifiuti:

- rifiuti suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a operazioni di preparazione per il riutilizzo, impiegati nello stesso cantiere oppure, ove non fosse possibile, impiegati in altri cantieri;
- rifiuti suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a operazioni di ricic-

clo o ad altre forme di recupero;

- le frazioni miste di inerti e rifiuti (codice EER 170107 e 170904) derivanti dalle demolizioni di opere per le quali non è possibile lo smontaggio e la demolizione selettiva, che sono avviati ad impianti per la produzione di aggregati riciclati.

In considerazione del fatto che, in fase di demolizione selettiva, potrebbero rinvenirsi categorie di rifiuti differenti da quelle indicate (dovute ai diversi sistemi costruttivi e materiali ovvero componenti impiegati nell'edificio), è sempre suggerita l'adozione di tutte le precauzioni e gli accorgimenti atti ad avviare il maggior quantitativo di materiali non pericolosi a riciclo e ad altre operazioni di recupero.

La verifica richiesta dal CAM edilizia deve illustrare (nella Relazione CAM) in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

b. DISASSEMBLABILITÀ

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

Commento

Il "2.4.14 Disassemblaggio e fine vita" del CAM edilizia prevede che almeno il 70% (in termini di peso) dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, a fine vita sia sottoponibile a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione), per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

L'aggiudicatario redige il "Piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva", sulla base di una delle seguenti norme:

Fonte:

<https://italiadomani.gov.it/it/1nterventi/dnsh.html>

ALLEGATO 1

La terminologia relativa alle parti dell'edificio è in accordo alle definizioni della norma UNI 8290-1.

La verifica richiesta dal CAM edilizia è che il progettista rediga il "Piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva" come sopra indicato.

B. VERIFICA

a. RIFIUTI DA C&D

Il progetto dell'edificio di nuova costruzione comprende la demolizione selettiva di un manufatto presente nell'area di progetto⁹. La stima effettuata dei rifiuti non pericolosi generati da tale demolizione selettiva e dai rifiuti (scarti di lavorazione) derivanti dalla nuova costruzione è sintetizzata nella tabella seguente (la tabella è un esempio):

RIFIUTI NON PERICOLOSI DA C&D	Tonn totali stimate (di progetto)	Tonn da avviare a recupero di materia (di progetto)	Destino previsto (che sarà indicato e prescritto nel capitolato speciale d'appalto)
frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802)	90	70	Preparazione per il riutilizzo per impiego nello stesso cantiere (oppure nel cantiere)
frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802)	50	50	Riciclo o altre forme di recupero (specificare impianti di riciclo o altre forme di recupero)
frazioni miste di inerti e rifiuti (codice EER 170107 e 170904) derivanti dalle demolizioni di opere per le quali non è possibile lo smontaggio e la demolizione selettiva	60	60	Impianti per la produzione di aggregati riciclati (specificare impianti)
Altri rifiuti non pericolosi	0	0	
Totale rifiuti non pericolosi che il progetto prevede di recuperare/riciclare	200	180	Pari al 90% del totale in peso di tutti i rifiuti non pericolosi da C&D stimati dal progetto. Pertanto il vincolo del 70% è rispettato.
Vincolo DNSH	Minimo 70% in peso dei rifiuti non pericolosi da C&D deve essere preparato per il riutilizzo oppure avviato a riciclaggio e ad altri tipi di recupero di materia, pari cioè ad almeno 140 tonn		
CONFORMITÀ AL VINCOLO DNSH	SI		

⁹ Se nel progetto di nuova costruzione non sono previste demolizioni né la produzione di scarti di lavorazione, il progettista scriverà che il cantiere non genera rifiuti.

Nella "Relazione CAM", capitolo "Piano di gestione dei rifiuti", sono riportate in dettaglio le stime dei diversi codici CER indicati nella tabella precedente e le specifiche sugli impianti di destinazione.

b. DISASSEMBLABILITÀ

Il progetto dell'edificio di nuova costruzione comprende i seguenti componenti edilizi e elementi prefabbricati di cui almeno il 70% (specifica tecnica del CAM 2.4.14 cui il vincolo DNSH rinvia) sarà sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione), per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e altre operazioni di recupero di materia, quale contributo alla transizione all'economia circolare (la tabella è un esempio):

COMPONENTI EDILIZI E ELEMENTI PREFABBRICATI PREVISTI DAL PROGETTO	Tonn totali previste dal progetto	Tonn sottoponibili a decostruzione e avvio a recupero in base alle schede tecniche e dichiarazioni del fabbricante	Destino previsto A FINE VITA e indicato nel capitolato speciale d'appalto
Plinti prefabbricati in ca	1500	1500	Riciclo (specificare impianti di riciclo)
Solaio prefabbricato in ca	2000	2000	Preparazione per il riutilizzo (specificare impianti di riciclo)
Serramenti in pvc	200	100	Riciclo (specificare impianti di riciclo)
Materiale plastico impianto elettrico	300	200	Riciclo (specificare impianti di riciclo)
.....	100	0	Riciclo (specificare impianti di riciclo)
.....	150	150	Riciclo (specificare impianti di riciclo)
.....	150	0	Riciclo (specificare impianti di riciclo)
.....	900	300	Riciclo (specificare impianti di riciclo)
.....	750	750	Riciclo (specificare impianti di riciclo)
Totale componenti edilizi e elementi prefabbricati	6050	5000	Pari all'82,64% del totale in peso di tutti i componenti edilizi e elementi prefabbricati previsti dal progetto. Pertanto il vincolo del 70% è rispettato.
Vincolo DNSH	Minimo 70% in peso dei componenti edilizi e elementi prefabbricati deve essere sottoponibile a fine vita a decostruzione per la successiva preparazione per il riutilizzo oppure riciclaggio oppure altri tipi di recupero di materia.		
CONFORMITÀ AL VINCOLO DNSH	SI		

Nella "Relazione CAM", capitolo Piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva, ossia la relazione per la verifica della conformità al CAM edilizia, sono riportati in dettaglio i dati relativi ai componenti edilizi e agli elementi prefabbricati, completi

di schede tecniche e/o documentazione tecnica del fabbricante, che sono prodotti per essere disassemblati o decostruiti a fine vita per essere avviati a recupero di materia.

C. ELABORATI E/O DOCUMENTAZIONE PER LA VERIFICA (ALLEGATI AL PROGETTO DI FATTIBILITÀ)

- "Relazione CAM", capitolo Piano di gestione dei rifiuti, (codice identificativo:);
- "Relazione CAM", capitolo Piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva, (codice identificativo:).

D. INDICAZIONI PER IL DIRETTORE DEI LAVORI

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che:

a. RIFIUTI DA C&D

a fine lavori, il direttore dei lavori predisponga una relazione finale con tabella di dettaglio dei rifiuti effettivi risultanti dalle attività di C&D e il destino finale e asseveri la conformità della gestione dei rifiuti in cantiere al Piano di gestione dei rifiuti (allegato al progetto). Di seguito un esempio di tabella che dovrà essere allegata alla relazione finale (la tabella è un esempio):

RIFIUTI NON PERICOLOSI DA C&D	Tonn totali stimate (di progetto)	Tonn da avviare a recupero di materia (di progetto)	Tonn effettive avviate a recupero di materia (fine lavori)	Destino previsto e indicato nel capitolato speciale d'appalto
frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802)	90	70	60	Preparazione per il riutilizzo per utilizzo nello stesso cantiere
frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802)	50	50	40	Riciclo o ad altre forme di recupero (specificare impianti di riciclo o altre forme di recupero)
frazioni miste di inerti e rifiuti (codice EER 170107 e 170904) derivanti dalle demolizioni di opere per le quali non è possibile lo smontaggio e la demolizione selettiva	60	60	60	Impianti per la produzione di aggregati riciclati (specificare impianti)
Altri rifiuti non pericolosi	0	0	10	Recupero di materia
Totale rifiuti non pericolosi che il progetto prevede di recuperare/riciclare	200	180 (90%)	170 (85%)	Il recupero effettivo a fine lavori è pari al 85% del totale in peso di tutti i rifiuti non pericolosi da C&D stimati dal progetto. Pertanto il vincolo del 70% è rispettato.
Vincolo DNSH	Minimo 70% in peso dei rifiuti non pericolosi da C&D deve essere preparato per il riutilizzo oppure avviato a riciclaggio e ad altri tipi di recupero di materia, pari cioè ad almeno 140 tonn.			
CONFORMITÀ AL VINCOLO DNSH	SI			

b. DISASSEMBLABILITÀ

in corso di esecuzione dei lavori, il direttore dei lavori richieda all'appaltatore le schede tecniche e/o documentazione tecnica del fabbricante dei componenti e degli elementi prefabbricati, verificando che tali mezzi di prova dimostrino la disassemblabilità dei prodotti a fine vita e la loro riciclabilità/riutilizzabilità.

ALLEGATO 1

OBIETTIVO 5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

A. VINCOLO DNSH

a. MATERIALI IN INGRESSO

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

Commento

Per quanto riguarda le sostanze pericolose contenute nei materiali da costruzione, il CAM edilizia del 2017 prevedeva una specifica tecnica "sostanze pericolose" che vietava l'impiego di materiali contenenti sostanze pericolose della *Authorization List* del Regolamento REACH, come prescritto anche dalla Scheda 1 della Guida operativa.

Attenzione perché il nuovo CAM in vigore (DM 23-6-2022) non prevede più questa specifica tecnica che vieta *tout court* l'impiego di materiali contenenti sostanze pericolose della *Authorization List* del Regolamento REACH. Contiene invece tre specifiche tecniche di tre materiali con restrizioni nell'impiego di tali sostanze critiche e cioè:

- 2.5.7 Isolanti termici ed acustici;
- 2.5.10.1 Pavimentazioni dure;
- 2.5.13 Pitture e vernici.

I progetti PNRR devono dunque applicare il requisito più restrittivo e cioè quello indicato dalla Scheda 1 della Guida operativa e quindi nessun materiale da costruzione impiegato nei progetti PNRR deve contenere sostanze della *Authorization List* del Regolamento REACH.

Per dimostrare che i materiali non contengono sostanze della *Authorization List* del Regolamento REACH, prima dell'accettazione dei materiali in cantiere, il direttore dei lavori deve verificare i relativi mezzi di prova (rapporti di prova di laboratori accreditati, schede di sicurezza e schede tecniche).

Oltre a quanto detto, occorre anche tenere conto, nel progetto, della spe-

cifica tecnica del CAM edilizia, di cui all'articolo 2.5.1 "Emissioni negli ambienti confinati" (inquinamento indoor) che indica le emissioni massime di alcune sostanze pericolose dai seguenti materiali:

- a. pitture e vernici per interni;
- b. pavimentazioni (sono escluse le piastrelle di ceramica e laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con applicazioni di vernici, resine o altre sostanze di natura organica), incluso le resine liquide;
- c. adesivi e sigillanti;
- d. rivestimenti interni (escluse le piastrelle di ceramica e laterizi);
- e. pannelli di finitura interni (comprensivi di eventuali isolanti a vista);
- f. controsoffitti;
- g. schermi al vapore sintetici per la protezione interna del pacchetto di isolamento.

Per tutti questi materiali, sono indicati dal CAM edilizia gli specifici mezzi di prova che devono essere indicati nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo e che l'appaltatore deve consegnare al Direttore dei lavori (rapporti di prova di laboratori accreditati, schede prodotto, ecc.), prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

b. GESTIONE DEL CANTIERE

Per la gestione ambientale del cantiere dovranno essere rispettati i requisiti ambientali del cantiere, così come previsto CAM edilizia (DM 23-6-2022). Inoltre, dovrà essere redatto specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC).

Commento

Il CAM edilizia (DM 23 giugno 2022) al capitolo 2.6 "Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere", paragrafo 2.6.1 "Prestazioni ambientali di cantiere"; prescrive le seguenti azioni obbligatorie limitatamente alla prevenzione dell'inquinamento su aria, acqua, suolo, sottosuolo:

- a. individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione;
- f. definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climateranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);
- g. definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose in-

quinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili": fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040);

- j. definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- k. definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- l. definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;
- o. misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contentitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

Nella "Relazione CAM", ossia la relazione per la verifica della conformità al CAM edilizia, nel capitolo relativo al "Piano per la gestione sostenibile del cantiere", dovranno essere riportate in dettaglio le azioni previste dal progettista per garantire la prevenzione di questi impatti potenziali.

c. CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI E DELLE ACQUE DI FALDA

Per le eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda dovranno essere adottate le modalità definite dal D. lgs 152/06 Testo unico ambientale.

Fonte:

<https://italiadomani.gov.it/it/1nterventi/dnsh.html>

ALLEGATO 1

OBIETTIVO 6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi*

A. VINCOLO DNSH

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, gli edifici non potranno essere costruiti all'interno di:

- terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio;
- terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. Lgs. 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi;
- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN.

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

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

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

Commento

Per i progetti di edifici pubblici, il CAM edilizia, all'articolo 2.5.6 "Prodotti legnosi" prevede che il **100% dei prodotti in legno** impiegati nel progetto debbano "provenire da foreste gestite in maniera sostenibile come indicato nel punto "a" della verifica se costituiti da materie prime vergini, come nel caso degli elementi strutturali o rispettare le percentuali di riciclato come indicato nel punto "b" della verifica se costituiti prevalentemente da materie prime seconde, come nel caso degli isolanti. I requisiti devono essere comprovati da certificati di catena di custodia nei quali siano chiaramente riportati, il codice di registrazione o di certificazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, le date di rilascio e di scadenza dei relativi fornitori e subappaltatori.

- Per la prova di **origine sostenibile ovvero responsabile**: una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che garantisca il controllo della «catena di custodia», quale quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC);
- Per il **legno riciclato**, una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che attesti almeno il 70% di materiale riciclato, quali: FSC® Riciclato ("FSC® Recycled") che attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato, oppure "FSC® Misto" ("FSC® Mix") con indicazione della percentuale di riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all'interno dell'etichetta stessa o l'etichetta Riciclato PEFC che attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato. Il requisito può essere verificato anche con i seguenti mezzi di prova: certificazione ReMade in Italy® con indicazione della percentuale di materiale riciclato in etichetta; Marchio di qualità ecologica Ecolabel EU.
Per quanto riguarda le certificazioni FSC o PEFC, tali certificazioni, in presenza o meno di etichetta sul prodotto, devono essere supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione (con apposito codice di certificazione dell'offerente) in relazione ai prodotti oggetto della fornitura".

Pertanto, essendo il requisito del CAM edilizia più restrittivo del "vincolo DNSH", il progetto deve essere conforme al CAM edilizia e prevedere che il 100% del legno impiegato provenga da foreste gestite in maniera sostenibile ovvero responsabile o sia legno certificato con un contenuto minimo di riciclato del 70%.

B. VERIFICA

a. TERRENI

Sono state condotte le indagini (da esperti naturalisti/...), per verificare se l'area di intervento ricadesse in una delle seguenti aree, per le quali il vincolo DNSH prevede il divieto di nuova costruzione:

- terreni coltivati e seminativi con un **livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea**, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio. Il risultato delle indagini sui terreni coltivati e seminativi (l'indagine va realizzata solo se il terreno è coltivato o a seminativo) è il seguente: (sintetizzare il risultato dell'indagine). L'indagine è contenuta nell'elaborato "Analisi della fertilità del suolo e della biodiversità sotterranea";
- terreni che corrispondono alla definizione di **foresta** stabilita dalla legislazione nazionale utilizzata nell'inventario nazionale dei gas a effetto serra o, se non disponibile, alla definizione di foresta della FAO. Il risultato delle indagini sulle aree a bosco (l'indagine va realizzata solo se il terreno è coperto da foreste o boschi) è il seguente: (sintetizzare il risultato dell'indagine). L'indagine è contenuta nell'elaborato "Analisi dei terreni coperti da boschi e foreste";
- Siti Natura 2000. Il risultato delle indagini sui siti Natura 2000 nell'area di intervento (l'indagine non va realizzata se il terreno è completamente artificializzato o area dismessa) è il seguente: (sintetizzare il risultato dell'indagine). L'indagine è contenuta nell'elaborato "Siti Natura 2000".

Per quanto detto sopra, l'area di intervento **non ricade** in nessuna delle fattispecie indicate dalla Scheda 1 della Guida operativa e pertanto il nuovo edificio può essere localizzato nell'area di intervento individuata.

Oppure:

Per quanto detto sopra, l'area di intervento **ricade parzialmente** in terreni (indicare una o più delle tre opzioni precedenti) e pertanto il progetto del nuovo edificio è stato predisposto in modo da non insistere su tali terreni.

Fonte:

<https://italiadomani.gov.it/it/1nterventi/dnsh.html>

ALLEGATO 1

te) e segnatamente le seguenti (esempio):

- Porzione di area ricadente nella zona di tutela orientata della riserva naturale ...;
- Corridoio ecologico locale individuato nella carta della natura del comune di...;
- Ecc.

In relazione a queste aree, è stata effettuata una valutazione della conformità del progetto di nuova costruzione, alle seguenti norme (specificare tutte le norme rispetto alle quali è stata verificata la conformità del progetto e gli estremi degli atti di autorizzazione e/o nulla osta da parte degli organi di gestione delle aree):

- Norme tecniche di attuazione del Piano di assetto dell'area naturale protetta, zona di tutela orientata della riserva naturale, autorizzazione e/o nulla osta n. del....;
- Norme di tutela del corridoio ecologico locale individuato nella carta della natura del comune di..., autorizzazione e/o nulla osta n. del....;
- Ecc.

In relazione a queste aree, è stata inoltre effettuata (da esperti naturalisti/...), una valutazione degli impatti potenziali dell'opera sulle aree sensibili dal punto di vista della biodiversità (nel caso la tipologia di progetto preveda l'obbligo di VIA, si riportino in sintesi i risultati dello studio di impatto) e l'individuazione delle necessarie misure di mitigazione. I risultati di queste valutazioni sono riportati in dettaglio nella relazione "Valutazione dei potenziali impatti sull'area e misure di mitigazione", allegata al progetto (o alla procedura di autorizzazione/nulla osta). In sintesi vengono riportati i risultati di queste valutazioni:

(sintetizzare i risultati delle valutazioni degli impatti e le eventuali misure di mitigazione individuate).

- **in prossimità di aree sensibili** sotto il profilo della biodiversità e cioè a meno di 5 km (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) e segnatamente le seguenti (esempio):
 - AREA SIC denominata ".....", codice identificativo IT25698;
 - Porzione di area ricadente nella zona di tutela orientata della riserva naturale ...;
 - Corridoio ecologico locale individuato nella carta della natura del comune di...;
 - Ecc.

In relazione a queste aree, è stata effettuata una valutazione della conformità del progetto di nuova costruzione, alle seguenti norme (specificare tutte le norme rispetto alle quali è stata verificata la conformità del progetto e gli estremi degli atti di autorizzazione e/o nulla osta da parte degli organi di gestione delle aree, ad esempio per quanto riguarda le **aree contigue** alle aree naturali protette e alle aree della Rete Natura 2000):

- Piano di gestione dell'AREA SIC denominata ".....", codice identificativo IT15899; autorizzazione e/o nulla osta n. del....;
- Norme tecniche di attuazione del Piano di assetto dell'area naturale protetta, zona di tutela orientata della riserva naturale, autorizzazione e/o nulla osta n. del....;
- Norme di tutela del corridoio ecologico locale individuato nella carta della natura del comune di..., autorizzazione e/o nulla osta n. del....;
- Ecc.

In relazione a queste aree, è stata inoltre effettuata (da esperti naturalisti/...), una valutazione degli impatti potenziali dell'opera sulle aree sensibili dal punto di vista della biodiversità (nel caso la tipologia di progetto preveda l'obbligo di VINCA o VIA, si riportino in sintesi i risultati degli studi degli impatti) e l'individuazione delle necessarie misure di mitigazione. I risultati di queste valutazioni sono riportati in dettaglio nella relazione "Valutazione dei potenziali impatti sull'area e misure di mitigazione", allegata al progetto (o alla procedura di autorizzazione/nulla osta). In sintesi vengono riportati i risultati di queste valutazioni:

(sintetizzare i risultati delle valutazioni degli impatti e le eventuali misure di mitigazione individuate).

- **al di fuori di un raggio di 5 km da un'area sensibile** sotto il profilo della biodiversità e pertanto non sono state effettuate valutazioni di impatto né individuate misure di mitigazione né richieste autorizzazioni e nulla osta.

Per quanto detto sopra, l'area di intervento ricade in aree sensibili dal punto di vista della biodiversità ma, dopo valutazione degli impatti e individuazione delle misure di mitigazione, il progetto è stato autorizzato con le seguenti prescrizioni (se del caso) Pertanto il progetto è conforme al vincolo DNSH.

Oppure:

Per quanto detto sopra, l'area di intervento ricade in prossimità di aree sensibili dal punto di vista della biodiversità ma, dopo valutazione degli impatti e individuazione delle misure di mitigazione, il progetto è stato autorizzato con le seguenti prescrizioni (se del caso) Pertanto il progetto è conforme al vincolo DNSH.

Oppure:

L'area di intervento ricade al di fuori di un raggio di 5 km da un'area sensibile sotto il profilo della biodiversità. Pertanto il progetto è conforme al vincolo DNSH.

c. LEGNO CERTIFICATO

Il progetto prevede i seguenti prodotti in legno per i quali il progetto prevede che siano conformi ai requisiti di cui al 2.5.6 del CAM edilizia (DM 23 giugno 2022 n. 256):

PRODOTTI LEGNOSI PREVISTI DAL PROGETTO	CARATTERISTICHE	ETICHETTATURE POSSIBILI
Travi...	Vergine proveniente da foreste gestite responsabilmente	FSC PEFC Etichette equivalenti
Travetti	Legno riciclato (minimo 70%)	FSC Recycled PEFC recycled Remade in Italy Etichette equivalenti
Listelli	Legno riciclato (minimo 70%)	"
Pannelli in legno	Legno riciclato (minimo 70%)	"
Infissi	Legno riciclato (minimo 70%)	"
CONFORMITÀ AL VINCOLO DNSH	SI	

C. ELABORATI E/O DOCUMENTAZIONE PER LA VERIFICA* (ALLEGATI AL PROGETTO DI FATTIBILITÀ)

- Analisi della fertilità del suolo e della biodiversità sotterranea (codice identificativo:);
- Analisi dei terreni coperti da boschi e foreste (codice identificativo:);
- Siti Natura 2000 (codice identificativo:);
- Localizzazione dell'area di progetto e aree sensibili dal punto di vista della biodiversità (codice identificativo:);
- Valutazione dei potenziali impatti sull'area e misure di mitigazione, (codice identificativo:).

D. INDICAZIONI PER IL DIRETTORE DEI LAVORI

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo, sarà prescritto che il direttore dei lavori, in corso di esecuzione dei lavori, richieda all'appaltatore tutti i mezzi di prova (schede prodotto, etichettature ecologiche, ecc.) relativi ai prodotti in legno e ne verifichi la conformità al CAM.

Sarà inoltre prescritto che il direttore dei lavori verifichi e asseveri la conformità delle opere di mitigazione realizzate sulle aree sensibili dal punto di vista della biodiversità (qualora previste dal progetto), rispetto a quelle di progetto.

Fonte:

<https://italiadomani.gov.it/it/1nterventi/dnsh.html>

CHECKLIST PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH – NUOVE COSTRUZIONI REGIME 1

Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (S/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)	
	0	E' stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas ? ¹			
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • Estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle ² ; • Attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento ³ ; • Attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori ⁴ e agli impianti di trattamento meccanico biologico ⁵			
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica?			
	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida riportate all'appendice 1 della Guida Operativa?			
	<i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1</i>				
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?			
	<i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicali 4,5,6,7,8,e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.</i>				
	4	E' stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?			
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?			
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?			
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?			
	8	E' presente un piano ambientale di cantierizzazione?			
	9	E' stata condotta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?			
	10	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?			
11	Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata volta la verifica preliminare, mediante censimento florofaunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?				
12	Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?				
13	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?				

Ex-post	14	E' disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero?			
	15	E' presente un'asseverazione di soggetto abilitato attestante che l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile (EP _{gl,tot}) dell'edificio è almeno del 20 % inferiore alla soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, Nearly Zero-Energy Building)?			
	16	Se pertinente, sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?			
	<i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicali 17, 18, 19, 20 e 21. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post</i>				
	17	Sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?			
	18	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?			
	19	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?			
	20	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?			
	21	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?			
	22	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VInCA?			

CORSO “SOSTENIBILITÀ APPALTI: CAM E DNSH”

LEZIONE 1: INQUADRAMENTO NORMATIVO SU GPP E DNSH

IL RUOLO STRATEGICO DELLA PA PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE;
GREEN DEAL E PNRR: IL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”;
FOCUS SULL’ECONOMIA CIRCOLARE: IL GREEN PUBLIC PROCUREMENT;
GPP E ULTIMI DATI SULL’APPLICAZIONE DEI CAM IN ITALIA;
L’APPLICAZIONE DEL GPP: DA OBBLIGO AD OPPORTUNITÀ.

LEZIONE 2: APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH AGLI APPALTI PUBBLICI. FOCUS SUL PFTE

INTRODUZIONE AL PRINCIPIO “DO NO SIGNIFICANT HARM”;
LA REDAZIONE DEL PFTE ALLA LUCE DELLE LINEE GUIDA MIMS 2021 E DEL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI D. LGS. 36/2023;
LA GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH;
UTILI STRUMENTI PER LA VERIFICA E ASSEVERAZIONE DEL PRINCIPIO DNSH.

LEZIONE 3: LE FASI DELLA PROCEDURA DI ACQUISTO DELLA PA IN OTTICA DI GREEN PUBLIC PROCUREMENT

LE FASI DELLA PROCEDURA DI ACQUISTO DELLA PA IN OTTICA DI GREEN PUBLIC PROCUREMENT ALLA LUCE DEL D. LGS 36/2023;
APPROFONDIMENTO SUL DECRETO 23 GIUGNO 2022 (CAM EDILIZIA 2022);
LE MODALITÀ DI VERIFICA DELL’APPLICAZIONE DEI CAM EDILIZIA MEDIANTE RATING SYSTEM;
UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PA PER LA VERIFICA DEL RISPETTO DEI CAM.

**Grazie
per
l'attenzione!**

ING. **ALESSANDRA MOSCATELLI**, PhD

amoscatelli@cittametropolitana.na.it

Area Pianificazione Strategica

Direzione Piano Strategico

Ufficio PNRR e Opere Strategiche

Città Metropolitana di Napoli