



REGIONE DEL VENETO

LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DEL PRINCIPIO “NON ARRECARRE UN DANNO SIGNIFICATIVO” (DNSH) PR FESR VENETO 2021 – 2027

1. PREMESSA

Il Reg. (UE) 2021/1060 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 giugno 2021 definisce all'art. 2, paragrafo 42, l'immunizzazione dagli effetti del clima come “un processo volto a evitare che le infrastrutture siano vulnerabili ai potenziali impatti climatici a lungo termine, garantendo nel contempo che sia rispettato il principio dell'efficienza energetica al primo posto e che il livello delle emissioni di gas a effetto serra derivanti dal progetto sia coerente con l'obiettivo della neutralità climatica per il 2050”. Al successivo articolo 9 paragrafo 4 prevede che "Gli obiettivi dei fondi sono perseguiti in linea con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo sostenibile come stabilito nell'articolo 11 TFUE, tenendo conto degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, dell'accordo di Parigi e del principio di "non arrecare un danno significativo" (DNSH).

In riferimento al principio “non arrecare un danno significativo” (DNSH), la Comunicazione della Commissione CE [Bruxelles, 12.2.2021 C(2021) 1054 final] - Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo"(di seguito Comunicazione) e la nota EGESIF_21-0025-00 27/09/2021 “COMMISSION EXPLANATORY NOTE” (di seguito Nota EGESIF) hanno fornito alcuni elementi di chiarimento circa l'applicazione del principio anche nell'ambito della Politica di coesione.

Nella Nota EGESIF è chiarito come il principio vada interpretato nel contesto dell'Art. 17 del Regolamento sulla Tassonomia (852/2020), che definisce ciò che rappresenta un “danno significativo” in relazione a sei obiettivi ambientali coperti dal Regolamento della Tassonomia:

- un'attività è considerata arrecare danno significativo alla **mitigazione del cambiamento climatico** se determina un'emissione significativa di gas a effetto serra;
- un'attività è considerata arrecare danno significativo all'**adattamento ai cambiamenti climatici** se determina un incremento degli impatti attuali e futuri del clima, sull'attività stessa, sulla natura o sulle persone;
- un'attività è considerata arrecare danno significativo all'**uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine** se compromette il buono stato o il buon potenziale ecologico dei corpi acquatici, incluse le acque superficiali e sotterranee o il buono stato delle acque marine;



- un'attività è considerata arrecare danno significativo all'**economia circolare**, inclusa la prevenzione della produzione dei rifiuti e il riciclaggio se comporta significative inefficienze nell'uso dei materiali e nell'uso diretto o indiretto delle risorse naturali o se incrementa in modo significativo la produzione, termovalorizzazione o collocazione in discarica dei rifiuti o se la collocazione in discarica possa causare rischi ambientali significativi e a lungo termine;
- un'attività è considerata arrecare danno significativo alla **prevenzione e al controllo dell'inquinamento** se determina un incremento significativo di emissioni in aria, acqua o nel suolo;
- un'attività è considerata arrecare danno significativo alla **protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi** se è significativamente dannosa per le buone condizioni e la resilienza degli ecosistemi o dannoso per lo stato di conservazione delle specie e degli habitat, inclusi quelli di interesse comunitario.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta a livello europeo dalla Direttiva 2001/42/CE) recepita a livello nazionale nella Parte seconda del D.lgs 152/2006 ss.mm.ii. La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Il capitolo 5 della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa al PR FESR 2021-2027 analizza i "possibili effetti ambientali" che le tipologie di azioni del Programma possono esprimere sulle diverse componenti ambientali. Questa analisi preliminare condotta a livello di obiettivo specifico non individua effetti significativi sull'ambiente dall'attuazione del PR FESR 2021-2027 e, per ciascuna tipologia di Azione e per ciascun obiettivo DNSH, è stata effettuata una valutazione del prevedibile impatto e sulla base del relativo esito sono state previste delle prescrizioni, laddove siano stati rilevati potenziali effetti negativi. In merito alle verifiche delle prescrizioni previste dalla VAS, il quadro sinottico rappresentato al paragrafo **2. TABELLE RIEPILOGATIVE PER LA VERIFICA DEL DNSH** sintetizza la modalità con cui il beneficiario dovrà dare conto in sede di rendicontazione del rispetto del principio DNSH.

Per le Azioni che, per la loro natura, non hanno impatto o hanno un prevedibile impatto insignificante sui sei obiettivi ambientali, ai fini della verifica del rispetto del principio del DNSH, viene predisposto, nel rispetto del principio comunitario di proporzionalità degli oneri amministrativi in capo al beneficiario, un **sistema di verifica semplificata**, rappresentata da una sezione ad hoc da inserire nella relazione finale che dovrà essere presentata a saldo e che è schematizzata al paragrafo **5. APPENDICE N.1** del presente documento.

Per le Azioni il cui impatto, dall'analisi condotta in sede di VAS, sugli effetti ambientali potrebbe risultare significativo, viene previsto un **sistema di verifica approfondita** sulla base degli orientamenti tecnici e dei criteri generali sintetizzati al paragrafo **6. APPENDICE N.2** e paragrafo **7. APPENDICE N. 3**.

Al paragrafo **3. NORMATIVA E DOCUMENTI** sono indicati i Regolamenti (UE) di riferimento, la VAS allegata al PR FESR 2021 - 2027 della Regione del Veneto e i riferimenti alla specifica sezione del PNRR.



Al paragrafo 4. **GESTIONE BANDI/AVVISI** sono sinteticamente descritte le motivazioni sottostanti alle presenti Linee Guida e le modalità di utilizzo all'interno dei Bandi/Avvisi.

Al paragrafo 8. **MANCATO RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH: DECADENZA TOTALE/PARZIALE** sono declinate le conseguenze per il mancato adempimento del DNSH, le stesse saranno puntualmente indicate nei Bandi/Avvisi

2. TABELLE RIEPILOGATIVE PER LA VERIFICA DEL DNSH

TABELLA 1

OP 1: un'Europa più competitiva e intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica innovativa e intelligente e della connettività regionale alle TIC				
OBIETTIVO SPECIFICO	AZIONI	ARGOMENTO	VERIFICA DNSH	RIFERIMENTO CRITERI DNSH
1.1. Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate	1.1.1	Rafforzare la ricerca e l'innovazione (in collaborazione) tra imprese e organismi di ricerca	SEMPLIFICATA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 1
	1.1.2	Sostenere gli investimenti nelle infrastrutture di ricerca, nei centri innovazione e trasferimento tecnologico per la fornitura di servizi avanzati alle imprese	CONGRUENZA PNRR	M4C2I1.4I1.4 M4C2I2.3I2.3 M4C2I3.1I3.1
	1.1.3	Sostegno agli investimenti e alle attività di ricerca e di innovazione delle PMI	SEMPLIFICATA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 1
	1.1.4	Sostegno alle proposte progettuali di ricerca e innovazione di eccellenza	SEMPLIFICATA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 1
	1.1.5	Sostegno alla gestione e al funzionamento delle Reti Innovative Regionali	IMMATERIALE	Per questa tipologia non è necessario acquisire informazioni
1.2. Permettere ai cittadini, alle imprese, alle organizzazioni di ricerca e alle autorità pubbliche di	1.2.1	Veneto Data Platform	CONGRUENZA PNRR	M1C1 I1.3I1.3
	1.2.2	Pubblica amministrazione digitale	CONGRUENZA PNRR	M1C1I1.2I1.2
	1.2.3	Spazi di Open Innovation	IMMATERIALE	Per questa tipologia non è necessario acquisire informazioni



cogliere i vantaggi della digitalizzazione	1.2.4	Organizzazione dell'offerta turistica sul digitale attraverso l'utilizzo del DMS regionale e azioni pilota per Ecosistema Digitale Veneto	CONGRUENZA PNRR	M1C3I4.1I4.1
	1.2.5	Iniziative di digitalizzazione per il settore culturale condotte da soggetti privati	IMMATERIALE	Per questa tipologia non è necessario acquisire informazioni
1.3. Rafforzare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche grazie agli investimenti produttivi	1.3.1	Sostegno al riposizionamento competitivo delle PMI mediante la promozione di processi di Transizione 4.0 e modelli di sviluppo sostenibile	SEMPLIFICATA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 1
	1.3.2	Attrazione degli investimenti e sostegno alla competitività, all'integrazione e alla trasformazione 4.0 per la creazione, innovazione e consolidamento delle filiere produttive e distrettuali	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 2
	1.3.3	Accesso al credito delle PMI	IMMATERIALE	Per questa tipologia non è necessario acquisire informazioni
	1.3.4	Interventi specifici per la ZLS Porto di Venezia-Rodigino	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 2
	1.3.5	Supporto all'autoimprenditorialità e alla nascita di nuove imprese	CONGRUENZA PNRR	M4C2I3.2I3.2
	1.3.6	Sostegno ai programmi di internazionalizzazione delle PMI	SEMPLIFICATA	APPENDICE 1
	1.3.7	Sostegno alla competitività del sistema commerciale e valorizzazione dei distretti del commercio	SEMPLIFICATA	APPENDICE 1
	1.3.8	Rigenerazione e innovazione delle imprese finalizzati a sostenere la valorizzazione turistica del territorio	SEMPLIFICATA	APPENDICE 1
	1.3.9	Creazione, sviluppo e consolidamento di club di prodotto nella forma di reti di imprese per favorirne il riposizionamento competitivo	IMMATERIALE	Per questa tipologia non è necessario acquisire informazioni
	1.3.10	Promozione turistica e culturale sui mercati nazionali ed internazionali	SEMPLIFICATA	APPENDICE 1
	1.3.11	Interventi a sostegno delle imprese culturali, creative e dell'audiovisivo	IMMATERIALE	Per questa tipologia non è necessario acquisire informazioni



1.4. Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	1.4.1	Supporto allo sviluppo delle competenze per la specializzazione intelligente e la transizione industriale	IMMATERIALE	Per questa tipologia non è necessario acquisire informazioni
--	-------	---	-------------	--

TABELLA 2

OP 2: un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio				
OBIETTIVO SPECIFICO	AZIONE	ARGOMENTO	VERIFICA DNSH	RIFERIMENTO CRITERI DNSH
2.1 Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	2.1.1	Efficienza energetica edifici pubblici (non residenziale)	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 3
	2.1.2	Efficientamento energetico imprese	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 1 e/o 3
2.2 Promuovere le energie rinnovabili in conformità della direttiva (UE) 2018/2001 sull'energia da fonti rinnovabili, compresi i criteri di sostenibilità ivi stabiliti	2.2.1	Comunità Energetiche (soggetti pubblici, aree abitative, aree portuali)	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 3
	2.2.2	Realizzazione, efficientamento sostenibile, recupero e ampliamento reti di teleriscaldamento/teleraffrescamento	CONGRUENZA CON IL PNRR	M2C3I3.II3.1
	2.2.3	Produzione di idrogeno verde da fonte rinnovabile	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 1 e/o 3
2.4 Promuovere l'adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici	2.4.1	Prevenzione del rischio da catastrofi ed aumento della resilienza – potenziamento delle strutture di comando e controllo (rete delle sale operative territoriale) e logistiche per la prevenzione e la gestione delle catastrofi	CONGRUENZA CON IL PNRR	M2C4.II1.II1.1
	2.4.2	Messa a norma sismica del patrimonio edilizio pubblico	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 3
	2.4.3	Interventi strutturali e strategici sui fiumi della rete idrografica principale, anche con realizzazione di opere di laminazione delle piene	CONGRUENZA CON IL PNRR	M2C4.2I2.II2.1 B



2.6 Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse	2.6.1	Riutilizzo efficiente delle risorse attraverso l'economia circolare e sostegno ai processi di produzione ed efficientamento nelle PMI	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 2
	2.6.2	Riutilizzo efficiente delle risorse attraverso l'economia circolare, sensibilizzazione della popolazione su modelli di consumo sostenibile, valorizzazione dei beni riutilizzabili	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 3
2.7 Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento	2.7.1	Infrastrutture verdi in Area urbana	CONGRUENZA CON IL PNRR	M2C4.3I3.1I3.1

TABELLA 3

OP3: Un'Europa più connessa attraverso la mobilità urbana sostenibile				
OBBIETTIVO SPECIFICO	AZIONI	ARGOMENTO	VERIFICA DNSH	RIFERIMENTO CRITRI DNSH
2.8 Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio	2.8.1	Interventi di realizzazione o riqualificazione di percorsi ciclabili, in particolare nei collegamenti con le ciclovie nelle Aree urbane	CONGRUENZA CON IL PNRR	M2C2.4I4.1I4.1
	2.8.2	TPL - interventi per la realizzazione di punti di ricarica elettrica	CONGRUENZA CON IL PNRR	M2C2.4I4.3I4.3
	2.8.3	TPL - materiale rotabile pulito	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 3
	2.8.4	TPL - sistemi di trasporto intelligenti: bigliettazione unica e infomobilità	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) + APPENDICE 3



TABELLA 4

OP4: un'Europa più sociale e inclusiva attraverso l'attuazione del pilastro europeo dei diritti sociali				
OBBIETTIVO SPECIFICO	AZIONI	ARGOMENTO	VERIFICA DNSH	RIFERIMENTO CRITRI DNSH
4.3 Promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, incluse le persone con bisogni speciali, mediante azioni integrate riguardanti alloggi e servizi sociali	4.2.1	Infrastrutture per istruzione e formazione	CONGRUENZA CON IL PNRR	M4C1.3I3.2I3.2
	4.3.1	Inclusione abitativa tramite recupero di edifici pubblici esistenti per co-housing, residenzialità leggera e recupero edilizio di alloggi sfitti di edilizia residenziale pubblica (recupero edilizio e l'efficientamento energetico di alloggi sfitti di edilizia residenziale pubblica)	CONGRUENZA CON IL PNRR	M5C2I2.3I2.3
	4.3.2	Inclusione abitativa tramite recupero di edifici pubblici esistenti per co-housing, residenzialità leggera e recupero edilizio di alloggi sfitti di edilizia residenziale pubblica (cohousing)	APPROFONDIRA	VAS (EVENTUALE) +APPENDICE 3
4.3.3	Inclusione abitativa tramite recupero di edifici pubblici esistenti per co-housing, residenzialità leggera e recupero edilizio di alloggi sfitti di edilizia residenziale pubblica (residenzialità leggera)	APPROFONDIRA	VAS (EVENTUALE) +APPENDICE 3	



4.6 Rafforzare il ruolo della cultura e del turismo sostenibile nello sviluppo economico, nell'inclusione sociale e nell'innovazione sociale	4.6.1	Interventi a favore dei Siti UNESCO	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) +APPENDICE 3
---	--------------	-------------------------------------	--------------	---------------------------------



TABELLA 5

OP 5: Un'Europa più vicina ai cittadini attraverso la promozione dello sviluppo sostenibile e integrato di tutti i tipi di territorio e delle iniziative locali				
OBIETTIVO SPECIFICO	AZIONI	ARGOMENTO	VERIFICA DNSH	RIFERIMENTO CRITRI DNSH
5.1 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree urbane	5.1 Sub A	Interventi di Rigenerazione e Riqualificazione Urbana	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) +APPENDICE 3
	5.1 Sub B	Recupero, promozione e valorizzazione delle aree urbane attraverso interventi ad alto impatto culturale	APPROFONDITA	VAS (EVENTUALE) +APPENDICE 3
5.2 Promuovere lo sviluppo sociale, economico e ambientale integrato e inclusivo a livello locale, la cultura, il patrimonio naturale, il turismo sostenibile e la sicurezza nelle aree diverse da quelle urbane	5.2 Sub A	Sviluppo di strategie per la costituzione di strumenti di governance per destinazioni turistiche emergenti	IMMATERIALE	Per questa tipologia non è necessario acquisire informazioni
	5.2 Sub B	Interventi di recupero, promozione e valorizzazione delle aree interne attraverso interventi ad alto impatto culturale	IMMATERIALE	Per questa tipologia non è necessario acquisire informazioni



LEGENDA

SEMPLIFICATA

L’Azione non ha impatto o ha un prevedibile impatto insignificante sull’obiettivo ambientale connesso agli effetti diretti e agli effetti indiretti primari dell’Azione nel corso del suo ciclo di vita, data la sua natura ed è perciò considerata conforme al principio DNSH per il pertinente obiettivo.

CONGRUENZA CON IL PNRR

Per tale Azione si rinvia, per quanto applicabile, al contenuto delle rispettive schede DNSH del PNRR e successive modifiche e a quanto indicato nella VAS.

[Il principio DNSH \(Do No Significant Harm\) nel PNRR - Italia domani](#)

IMMATERIALE

Tale Azione, avendo un carattere esclusivamente immateriale, per sua natura non determina effetti ambientali né positivi né negativi. Sulla base dei contenuti specifici del singolo bando in relazione alle spese e alla tipologia di interventi ammessi, potrebbe essere richiesta la verifica “semplificata” di cui all’appendice 1.

APPROFONDIRITA

L’Azione richiede una valutazione più dettagliata. Il singolo bando/avviso potrà contenere indicazioni di dettaglio e attuazione sulla base della valutazione attribuita a ciascun obiettivo.



3. NORMATIVA E DOCUMENTI

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	
eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN	Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088. (ITA)
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R2139&from=EN https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1214 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302485 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302486	Il Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 della Commissione del 4 giugno 2021 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. Il Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 è stato modificato/integrato dai Regolamenti Delegati (UE) 2023/1214 e 2023/2485 che introducono criteri di vaglio tecnico supplementari per gli obiettivi climatici di nuove attività economiche non previste nei precedenti documenti. Ulteriori aggiornamenti sono evidenziati nel Regolamento Delegato (UE) 2023/2486.



<p><u>Il principio DNSH (Do No Significant Harm) nel PNRR - Italia domani</u></p> <p>(Sezione Normativa e Documenti di riferimento)</p>	<p>Comunicazione della Commissione CE [Bruxelles, 12.2.2021 C (2021) 1054 final] - Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (di seguito Comunicazione)</p> <p>Altri orientamenti tecnici</p>
<p><u>Il principio DNSH (Do No Significant Harm) nel PNRR - Italia domani</u></p> <p>(Sezione Guida operativa per il rispetto del DNSH)</p>	<p>PNRR - GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL DNSH</p> <p>(Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 22 del 14 maggio 2024 e successive modifiche e integrazioni)</p>
<p><u>https://www.regione.veneto.it/web/programmi-comunitari/monitoraggio-vas-vinca#vas</u></p>	<p>PR FESR 2021 - 2027 della Regione del Veneto - Rapporto Ambientale corredato dalla Sintesi non tecnica e dallo Studio per la valutazione di incidenza ambientale</p>



4. GESTIONE BANDI/AVVISI

All'interno dei singoli Bandi/Avvisi saranno indicate le sezioni delle presenti Linee Guida a cui fare specifico riferimento o estrapolate e riportate direttamente all'interno degli stessi.

Nei Bandi/Avvisi antecedenti alle presenti Linee Guida, in assenza di eventuali altre indicazioni specifiche contenute all'interno del singolo bando/avviso, i beneficiari/destinatari finali hanno dichiarato la conformità dei progetti presentati al principio DNSH (Do Not Significant Harm) tenendo conto degli specifici elementi di valutazione e di mitigazione indicati nel Rapporto di Valutazione Ambientale Strategica (Rapporto Ambientale, paragrafo 5.9 Verifica del principio "Do Not Significant Harm") del PR FESR 2021-2027, assumendo quindi l'obbligo al rispetto del DNSH in fase di attuazione e realizzazione.

A premessa dell'analisi per obiettivo specifico / azione si sottolinea come in fase di VAS sia stato verificato che il Programma è compatibile e conforme al principio DNSH e, lì dove si sono rilevati effetti rispetto ad uno dei sei obiettivi DNSH, questi sono stati valutati non significativi e sono state individuate opportune mitigazioni e prescrizioni tali da garantire la loro trascurabilità e, in alcuni casi, impedire che tali effetti si manifestino.

La realizzazione dell'operazione, come approvata in fase di ammissibilità del sostegno o comunque realizzata conformemente alle disposizioni di bando, presuppone il rispetto del principio DNSH come dichiarato in fase di ammissibilità. Le disposizioni di cui al presente documento si sono rese necessarie per una maggiore chiarezza verso i beneficiari/destinatari finali circa gli orientamenti e le prescrizioni previste dal principio del DNSH.

Nei rispettivi bandi di attuazione potranno essere inserite disposizioni specifiche, ad integrazione di quanto di seguito indicato, sulla base dell'effettiva tipologia di interventi e di spese previste.

**5. APPENDICE N.1**

Di seguito si riporta la sezione che il beneficiario dovrà inserire nella relazione finale del progetto.

L'apporto neutro o positivo del progetto in relazione ai sei obiettivi ambientali declinati nel Regolamento (UE) 2020/852 "Tassonomia" - DNSH è il seguente (fornire una breve descrizione per ciascuna delle 6 componenti ambientali declinate nella tabella):

Componente ambientale	Apporto	Motivazione (Breve descrizione dell'apporto neutro o positivo del progetto sulla componente)
Mitigazione dei cambiamenti climatici	Non provoca significative emissioni di gas a effetto serra (GHG)	
Adattamento ai cambiamenti climatici	Non determina un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni	
Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine	Non compromette il buono stato o il buon potenziale ecologico dei corpi acquatici, incluse le acque superficiali e sotterranee o il buono stato delle acque marine	
Economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti	Non conduce a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine	



Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo	Non determina un incremento significativo di emissioni in aria, acqua o nel suolo	
Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	Non è significativamente dannosa per le buone condizioni e la resilienza degli ecosistemi o dannoso per lo stato di conservazione delle specie e degli habitat, inclusi quelli di interesse comunitario	

Allegati (eventuale)

Documentazione aggiuntiva quale: certificazioni ambientali, già ottenute o per le quali è stato avviato l'iter di certificazione, pareri/relazioni di esperti, etc...



6. APPENDICE N.2

ORIENTAMENTI TECNICI E CRITERI GENERALI PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DEL DNSH

Il presente documento intende fornire orientamenti tecnici rivolti sia ai beneficiari che agli istruttori incaricati delle verifiche di gestione su normativa, aspetti e criteri generali relativi al principio del DNSH al fine di rispondere alla prescrizione prevista dal paragrafo 4 dell'articolo 9 del regolamento (UE) 2021/1060. Il presente documento non è esaustivo e può essere oggetto di aggiornamenti sulla base di nuove e/o ulteriori disposizioni legislative e regolamentari.

Per ulteriori approfondimenti si rinvia a quanto previsto dalla VAS, nonché dalla Normativa e dai documenti indicati nella specifica tabella *Normativa e documenti* di cui al paragrafo 3 delle Linee Guida DNSH e ss.mm.ii.



1. OVE POSSIBILE, ADOTTARE TECNICHE DISPONIBILI CHE SOSTENGONO:

- a) il riutilizzo e l'utilizzo di materie prime secondarie e di componenti riutilizzati nella fabbricazione dei prodotti;
- b) la progettazione concepita per un'elevata durabilità, riciclabilità, facilità di smontaggio e adattabilità dei prodotti fabbricati;
- c) una gestione dei rifiuti che privilegia il riciclaggio rispetto allo smaltimento nel processo di fabbricazione;
- d) informazioni sulle sostanze potenzialmente pericolose, e relativa tracciabilità, durante tutto il ciclo di vita dei prodotti fabbricati.

NOTE: nella proposta progettuale e nella relazione finale dovranno essere fornite le indicazioni pertinenti.

2. IMPIANTI, MACCHINARI, STRUMENTI ED ATTREZZATURE, HARDWARE

Sono ammissibili acquisti in linea con gli standard più aggiornati in termini di efficienza energetica e conformi alle attuali normative comunitarie e nazionali, tra cui la Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e i relativi regolamenti attuativi, il Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), il Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e il Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products). Si potranno inoltre prendere a riferimento i criteri comuni europei sul Green Public Procurement, quale ad esempio relativi alla categoria di prodotti: Computers, monitors, tablets and smartphones (Documento di lavoro della Commissione SWD (2021) 57 final).

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH:

- a) dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili per l'acquisto di prodotti elettronici in linea con l'obiettivo di contenere le emissioni GHG;
- b) le apparecchiature elettroniche acquistate, noleggiate e prese in leasing devono essere in linea con gli standard più aggiornati in termini di durabilità, riutilizzabilità, riciclabilità e corretta gestione dei rifiuti;
- c) nella costruzione non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze estremamente preoccupanti.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

1. Iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore;
2. I prodotti acquistati sono dotati di un'etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024 (ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark TCO Certified o altra etichetta equivalente).



In relazione al precedente punto 2. si può considerare equivalente uno dei seguenti elementi:

- Etichetta EPA ENERGY STAR;
- Nel caso di server e prodotti di archiviazioni dati, dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424);
- Nel caso di computer fissi e display, marcatura di alloggiamenti e mascherine di plastica secondo gli standard ISO 11469 e ISO 1043
- La conformità delle apparecchiature rispetto alla seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); Compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE e ss.m.i.); Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e i relativi regolamenti attuativi; Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers); Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays); Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products).

Nel caso di fornitura di apparecchiature TIC ricondizionate/rifabbricate (se espressamente previste nel bando) dovrà essere fornita una delle certificazioni di sistema di gestione seguente:

- ISO 9001 e ISO 14001/regolamento EMAS (certificazione di sistema di gestione disponibile sotto accreditamento –il campo di applicazione della certificazione dovrà riportare lo specifico scopo richiesto);
- EN 50614:2020 (qualora l'apparecchiatura sia stata precedentemente scartata come rifiuto RAEE, e preparata per il riutilizzo per lo stesso scopo per cui è stata concepita).

3. LICENZE E SERVIZI INFORMATICI INCLUSI SERVIZI IN CLOUD E SOFTWARE SAAS

Il fornitore del servizio di hosting e/o cloud deve disporre di un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 o EMAS verificati da un organismo di valutazione della conformità accreditato per lo specifico scopo a norma del regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio.

In alternativa, norme/certificazioni equivalenti rispetto a quelle elencate (a titolo di esempio: EPA ENERGY STAR / ISO/IEC 30134-4:2017 [standard di efficienza energetica per nuovo HW], EN 50625 [Gestione Rifiuti], UNI EN ISO IEC 50001 / EN 50600/ISO IEC 22237 / ANSI TIA-942 pertinente [Potenziale di riscaldamento Globale GWP], EN IEC 63000:2018 [Sostanze pericolose], etc.).



4. OPERE EDILI/MURARIE E IMPIANTISTICHE

Gli interventi relativi alle opere edili/murarie ed impiantistiche, in linea con le disposizioni normative indicate nella tabella *Normativa e documenti* di cui al paragrafo 3 del documento, dovranno prevedere l'applicazione di soluzioni a basso impatto ambientale e/o in linea con best practices di settore e/o realizzati da fornitori in possesso di Sistemi Gestione Ambientale.

5. INVARIANZA/MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

In caso di investimenti materiali, è necessario dimostrare che l'operazione comporti l'invarianza o il miglioramento (per unità di prodotto laddove possibile sulla base della specifica tipologia di attività svolta dall'azienda e/o delle caratteristiche progettuali) delle prestazioni ambientali: invarianza o diminuzione dei consumi energetici, idrici e di materie prime, assenza di nuove fonti di emissioni, idriche, sonore, rifiuti, etc.

Nel caso in cui per tipologia di impresa (ad esempio start up) o di progettualità (nuovo insediamento, ampliamento produttivo, etc...) non fosse presente una base storica dei consumi/prestazioni ambientali, è necessario dettagliare, anche ad integrazione delle sezioni precedenti, come gli investimenti realizzati siano comunque riconducibili a tecnologie a basso impatto energetico con evidenza dei consumi/effetti ambientali dell'operazione finanziata.

Informazioni richieste:

1. Consumi energetici annui da fonti fossili:

Inserire stima della variazione attesa dei consumi energetici annui per effetto del progetto finanziato

2. Consumi energetici annui da fonti rinnovabili:

Inserire stima della variazione attesa dei consumi energetici annui per effetto del progetto finanziato

i.

3. Rifiuti prodotti:

Inserire stima della variazione attesa della produzione annua di rifiuti per effetto del progetto finanziato

i.

4. Acqua:

Inserire stima della variazione attesa del consumo annuo d'acqua per effetto del progetto finanziato

i.

5. Emissioni aria/acqua e suolo

Inserire stima variazione annua attesa delle singole emissioni per effetto del progetto finanziato (specificare tipo di emissione e unità di misura).

6. CONSUMO DI SUOLO

Gli interventi strutturali non devono comportare ulteriore consumo di suolo così come definito dall'articolo 2 c) della legge regionale n.14 del 2017, nel rispetto della disciplina stabilita dalla medesima L.R 14/2017 all'art 3 e successivi; tali interventi possono ricadere in qualsiasi area urbana



omogenea, purché essi siano muniti delle idonee autorizzazioni edilizie, privilegiando superfici già impermeabilizzate/degradate.

7. SITI NATURA 2000

In fase di presentazione del progetto è necessario selezionare e completare, nel relativo quadro del sistema informatico, la dichiarazione sulla localizzazione dell'intervento in rapporto alla Rete Natura 2000 e sulla relativa valutazione di incidenza.

VERIFICA DEL DNSH IN FASE DI RENDICONTAZIONE

A) Dichiarazione ai sensi degli articoli 46, 47, 48 del DPR n. 445/2000 in relazione alla tipologia di spese sostenute, del rispetto del DNSH, contenente i seguenti dettagli:

1. IMPIANTI, MACCHINARI, STRUMENTI ED ATTREZZATURE, HARDWARE

Si

No

A) In caso di risposta affermativa, compilare la tabella sottostante a dimostrazione del rispetto del principio DNSH, tenuto conto dei criteri indicati al paragrafo 6. APPENDICE N. 2 delle Linee guida DNSH.

Fornitore	Tipologia/descrizione del bene	Classe Energetica (eventuale)	Etichetta energetico-ambientale (indicare la tipologia e <u>allegare idonea documentazione</u>)

2. LICENZE E SERVIZI INFORMATICI INCLUSI SERVIZI IN CLOUD E SOFTWARE SAAS

Si

No



In caso di risposta affermativa, compilare la tabella sottostante a dimostrazione del rispetto del principio DNSH, tenuto conto dei criteri indicati al paragrafo 6. APPENDICE N. 2 delle Linee Guida DNSH.

Fornitore	Tipologia bene/servizio	Certificazione (indicare tipologia e <u>allegare idonea documentazione</u>)

3. OPERE EDILI/MURARIE E IMPIANTISTICHE

Descrivere come nella realizzazione del progetto sia stato garantito il rispetto di standard e misure utili a minimizzare l'impatto ambientale.

NOTE: la documentazione (ad esempio schede tecniche di prodotto, certificati attestanti l'avvio al recupero di materiali di scarto prodotti durante l'intervento, ecc...) sulla base della quale viene rilasciata la presente descrizione, non dovrà essere allegata in fase di rendicontazione, ma dovrà essere conservata presso la sede del beneficiario e messa a disposizione in caso di richiesta e/o successivi controlli.

4. INVARIANZA/MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI IN CASO DI INVESTIMENTI MATERIALI

Descrivere le modalità con le quali, in caso di investimenti materiali, è stata rispettata la prescrizione relativa all'invarianza o il miglioramento delle prestazioni ambientali (per unità di prodotto laddove possibile sulla base della specifica tipologia di attività svolta dall'azienda e/o delle caratteristiche progettuali): invarianza o diminuzione dei consumi energetici, idrici e di materie prime, assenza di nuove fonti di emissioni, idriche, sonore, rifiuti, etc.

Per ulteriori informazioni si rinvia al paragrafo 6. APPENDICE N. 2 delle Linee Guida DNSH.



1. Consumi energetici annui da fonti fossili

2. Consumi energetici annui da fonti rinnovabili

3. Rifiuti prodotti

4. Acqua

5. Emissioni aria/acqua e suolo

NOTE: la documentazione sulla base della quale sono state effettuate le stime, non dovrà essere allegata in fase di rendicontazione, ma dovrà essere conservata presso la sede del beneficiario e messa a disposizione in caso di richiesta e/o successivi controlli.

B) In alternativa alla compilazione della dichiarazione di cui al punto A) è possibile allegare una **perizia asseverata effettuata da un professionista esperto abilitato e iscritto ad un albo/ordine/collegio in materie pertinenti all'oggetto che dia evidenza delle modalità con le quali, nella realizzazione dell'intervento, siano state rispettate le prescrizioni ambientali inerenti il principio DNSH, tenendo conto delle disposizioni normative indicate nella tabella *Normativa e documenti* di cui al paragrafo 3 delle Linee Guida DNSH.**

La perizia asseverata dovrà contenere la descrizione dettagliata per singole voci di spesa.

C) CONSUMO DI SUOLO (eventuale)

- Permesso di costruire n° _____ del __/__/____
- SCIA n° _____ del __/__/____
- CILA n° _____ del __/__/____
- Edilizia libera



Altro (specificare): _____

D) Eventuale altra documentazione specificata nel Bando.

7. APPENDICE N.3

ORIENTAMENTI TECNICI E CRITERI GENERALI PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DEL DNSH E CRITERI AMBIENTALI

Il presente documento intende fornire orientamenti tecnici rivolti sia ai beneficiari che agli istruttori incaricati delle verifiche di gestione su normativa, aspetti e criteri generali relativi al principio del DNSH al fine di rispondere alla prescrizione prevista dal paragrafo 4 dell'articolo 9 del regolamento (UE) 2021/1060. Il presente documento non è esaustivo e può essere oggetto di aggiornamenti sulla base di nuove e/o ulteriori disposizioni legislative e regolamentari.

Per gli interventi non presenti fare riferimento a quanto previsto sul principio DNSH dei regolamenti delegati di vaglio tecnico (UE) 2021/2139, 2022/1214, 2023/2485, 2023/2486 e ss.mm.ii.

NOTA BENE: LE DISPOSIZIONI SUCCESSIVE TENGONO CONTO DI QUANTO INDICATO NELLA VAS E POTRANNO ESSERE ADATTATE ALLE SPECIFICITA' DEL SINGOLO BANDO/AVVISO.



INDICE

1. **ACQUISTO DI IMPIANTI, MACCHINARI, STRUMENTI ED ATTREZZATURE**
2. **SPESE PER INTERVENTI DI EDILIZIA E ATTIVITÀ IMMOBILIARI**
 - 2.1. **COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI**
 - 2.2. **RISTRUTTURAZIONE DI EDIFICI ESISTENTI**
 - 2.3. **DEMOLIZIONE DI EDIFICI E DI ALTRE STRUTTURE**
 - 2.4. **COSTRUZIONE, AMMODERNAMENTO, MANUTENZIONE E GESTIONE DI INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ**
 - 2.5. **USO DEL CALCESTRUZZO NELL'INGEGNERIA CIVILE**
3. **FORNITURA DI SOLUZIONI IT/OT (TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE/TECNOLOGIE OPERATIVE) BASATE SUI DATI**
4. **SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI VERDE PUBBLICO**
 - 4.1. **PRODOTTI FERTILIZZANTI**
 - 4.2. **IMPIANTI DI IRRIGAZIONE**
 - 4.2.1. **Efficienza dei sistemi di irrigazione.**
 - 4.2.2. **Caratteristiche degli impianti di irrigazione**
 - 4.2.3. **Riuso delle acque**
 - 4.3. **GESTIONE RIFIUTI**
 - 4.3.1. **Predisposizione di un'area di compostaggio.**
5. **SPECIFICHE TECNICHE PER SORGENTI, APPARECCHI E IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA**
 - 5.1. **SPECIFICHE TECNICHE (criteri di base)**
 - 5.1.1. **Efficienza luminosa per lampade al sodio ad alta pressione con indice di resa cromatica $Ra \leq 60$**
 - 5.1.2. **Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Fattore di sopravvivenza per lampade al sodio ad alta pressione con indice di resa cromatica $Ra \leq 60$**
 - 5.1.3. **Efficienza luminosa per lampade ad alogenuri metallici e per lampade al sodio alta pressione con $Ra > 60$**
 - 5.1.4. **Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Fattore di sopravvivenza per lampade agli alogenuri metallici e lampade al sodio ad alta pressione con $Ra > 60$**
 - 5.1.5. **Rendimento degli alimentatori per lampade a scarica ad alta intensità**
 - 5.1.6. **Efficienza luminosa e indice di posizionamento cromatico dei moduli LED**
 - 5.1.7. **Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Tasso di guasto dei moduli LED**
 - 5.1.8. **Rendimento degli alimentatori per moduli LED**
 - 5.1.9. **Efficienza luminosa di sorgenti luminose di altro tipo**
 - 5.1.10. **Informazioni sulle lampade a scarica ad alta intensità**
 - 5.1.11. **Informazioni sui moduli LED**
 - 5.1.12. **Informazioni sugli alimentatori**
 - 5.1.13. **Informazioni relative a installazione, manutenzione e rimozione delle lampade a scarica ad alta intensità, dei moduli LED e degli alimentatori.**
 - 5.2. **SPECIFICHE TECNICHE APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA**
 - 5.2.1. **Sorgenti luminose e alimentatori per apparecchi di illuminazione**



- 5.2.2. Apparecchi per illuminazione stradale
- 5.2.3. Apparecchi per illuminazione di grandi aree, rotatorie, parcheggi
- 5.2.4. Apparecchi per illuminazione di aree pedonali, percorsi pedonali, percorsi ciclabili, aree ciclo-pedonali
- 5.2.5. Apparecchi per illuminazione di aree verdi
- 5.2.6. Apparecchi artistici per illuminazione di centri storici
- 5.2.7. Altri apparecchi di illuminazione
- 5.2.8. Prestazione energetica degli apparecchi di illuminazione
- 5.2.9. Flusso luminoso emesso direttamente dall'apparecchio di illuminazione verso l'emisfero superiore 35
- 5.2.10. Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Tasso di guasto per apparecchi di illuminazione a LED
- 5.2.11. Sistema di regolazione del flusso luminoso
- 5.2.12. Informazioni/istruzioni relative agli apparecchi di illuminazione con lampade a scarica ad alta intensità
- 5.2.13. Informazioni/istruzioni relative agli apparecchi d'illuminazione a LED
- 5.2.14. Trattamenti superficiali
- 6. SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRODOTTI PER L'ARREDO URBANO E ARREDI PER ESTERNI
 - 6.1. INDICAZIONI GENERALI PER LA SCELTA DEI MATERIALI
 - 6.1.1. Prodotti di legno o composti anche da legno: gestione sostenibile delle foreste e/o presenza di riciclato e durabilità del legno
 - 6.1.2. Prodotti di plastica o di miscele plastica-legno, plastica-vetro
 - 6.1.3. Prodotti e componenti in gomma, prodotti in miscele plastica-gomma, pavimentazioni contenenti gomma
 - 6.1.4. Superfici di campi sportivi e di aree in spazi ricreativi realizzate con conglomerati bituminosi o con conglomerati legati tramite resina
 - 6.1.5. Prodotti prefabbricati in calcestruzzo e pavimentazioni in calcestruzzo
 - 6.1.6. Prodotti in ceramica (gres porcellanato)
 - 6.1.7. Prodotti in acciaio
 - 6.1.8. Prodotti con componenti in vetro
- 7. SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA DI ARREDI PER INTERNI
 - 7.1. ECOPROGETTAZIONE
 - 7.2. CONTAMINANTI NEI PANNELLI DI LEGNO RICICLATO
 - 7.3. EMISSIONI DI FORMALDEIDE DA PANNELLI
 - 7.4. EMISSIONE DI COMPOSTI ORGANICI VOLATILI
 - 7.5. PRODOTTI LEGNOSI
 - 7.6. MATERIALI PLASTICI
 - 7.7. MATERIALI PER RIVESTIMENTI
 - 7.8. MATERIALI DI IMBOTTITURA
 - 7.9. REQUISITI DEL PRODOTTO FINALE
 - 7.10. IMBALLAGGI
- 8. VEICOLI
 - 8.1. TRASPORTO URBANO E SUBURBANO, TRASPORTO DI PASSEGGERI SU STRADA



- 8.2. MOTO, AUTOVETTURE E VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI**
 - 8.3. MEZZI PESANTI SU STRADA**
 - 9. CONSUMO DI SUOLO**
- VERIFICA DEI CRITERI IN FASE DI RENDICONTAZIONE**



1. ACQUISTO DI IMPIANTI, MACCHINARI, STRUMENTI ED ATTREZZATURE

Sono ammissibili acquisti in linea con gli standard più aggiornati in termini di efficienza energetica e conformi alle attuali normative comunitarie e nazionali, tra cui la Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e i relativi regolamenti attuativi, il Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers), il Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays) e il Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products). Si potranno inoltre prendere a riferimento i criteri comuni europei sul Green Public Procurement, quale ad esempio relativi alla categoria di prodotti: Computers, monitors, tablets and smartphones (Documento di lavoro della Commissione SWD (2021) 57 final).

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH:

- a) dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili per l'acquisto di prodotti elettronici in linea con l'obiettivo di contenere le emissioni GHG;
- b) le apparecchiature elettroniche acquistate, noleggiate e prese in leasing devono essere in linea con gli standard più aggiornati in termini di durabilità, riutilizzabilità, riciclabilità e corretta gestione dei rifiuti;
- c) nella costruzione non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze estremamente preoccupanti.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

1. Iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore;
2. I prodotti acquistati sono dotati di un'etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark TCO Certified o altra etichetta equivalente).

In relazione al precedente punto 2. si può considerare equivalente uno dei seguenti elementi:

- Etichetta EPA ENERGY STAR;
- Nel caso di server e prodotti di archiviazioni dati, dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424);
- Nel caso di computer fissi e display, marcatura di alloggiamenti e mascherine di plastica secondo gli standard ISO 11469 e ISO 1043
- La conformità delle apparecchiature rispetto alla seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); Compatibilità elettromagnetica



(Direttiva 2014/30/UE e ss.m.i.); Direttiva Ecodesign (2009/125/EC) e i relativi regolamenti attuativi; Regolamento (EU) n. 617/2013 (computers and computer servers); Regolamento (EU) n. 2019/2021 (electronic displays); Regolamento (EU) n. 2019/424 (servers and data storage products).

Nel caso di fornitura di apparecchiature TIC ricondizionate/rifabbricate dovrà essere fornita una delle certificazioni di sistema di gestione seguente:

- ISO 9001 e ISO 14001/regolamento EMAS (certificazione di sistema di gestione disponibile sotto accreditamento –il campo di applicazione della certificazione dovrà riportare lo specifico scopo richiesto);
- EN 50614:2020 (qualora l'apparecchiatura sia stata precedentemente scartata come rifiuto RAEE, e preparata per il riutilizzo per lo stesso scopo per cui è stata concepita).

2. SPESE PER INTERVENTI DI EDILIZIA E ATTIVITÀ IMMOBILIARI

Sono ammissibili spese in linea con quanto definito all'interno dei Regolamenti Delegati (UE) 2021/2139, 2022/1214, 2023/2486 e ss.mm. ii in relazione al rispetto del principio DNSH.

Di seguito si elencano i criteri minimi da rispettare per ottemperare al principio.

2.1. COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI

Descrizione dell'attività:

Sviluppo di progetti per la costruzione di edifici residenziali e non residenziali, tramite reperimento di mezzi finanziari, tecnici e fisici, nonché la costruzione di edifici residenziali o non residenziali completi, in conto proprio.

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH:

- a) L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili;
- b) Il fabbisogno di energia primaria¹, 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) nella normativa nazionale che attua la direttiva 2010/31/UE del Parlamento

¹ La quantità calcolata di energia necessaria a soddisfare il fabbisogno energetico associato agli usi tipici di un edificio, espressa da un indicatore numerico del consumo totale di energia primaria in kWh/m² all'anno e basata sulla metodologia di calcolo nazionale pertinente e come indicato nell'attestato di prestazione energetica.



europeo e del Consiglio². La prestazione energetica è certificata mediante attestato di prestazione energetica dell'edificio «come costruito»;

- c) Fatta eccezione per gli impianti all'interno di unità immobiliari residenziali, il consumo di acqua specificato per i seguenti apparecchi idraulici, se installati, è attestato da schede tecniche di prodotto, da una certificazione dell'edificio o da un'etichetta di prodotto esistente nell'Unione, conformemente alle specifiche tecniche di cui all'appendice E dell'allegato I del regolamento delegato (UE) 2021/2139:
 - a) il flusso d'acqua massimo dei rubinetti di lavandini e lavelli è di 6 litri/minuto;
 - b) il flusso d'acqua massimo delle docce è di 8 litri/minuto;
 - c) 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;
 - d) gli orinatoi usano al massimo 2 litri/vaso/ora. Gli orinatoi a scarico d'acqua hanno una capacità di scarico completa massima di 1 litro;
- d) Per evitare l'impatto del cantiere, l'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice B dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486;
- e) I componenti e i materiali edili utilizzati nella costruzione soddisfano i criteri di cui all'appendice C dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486;
- f) I componenti e i materiali edili utilizzati nella costruzione che possono venire a contatto con gli occupanti³ emettono meno di 0,06 mg di formaldeide per m³ dell'aria nella camera di prova in seguito a prove effettuate in conformità delle condizioni di cui all'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 e meno di 0,001 mg di altri composti organici volatili cancerogeni delle categorie 1 A e 1B per m³ dell'aria nella camera di prova in seguito a prove effettuate in conformità delle norme CEN/EN 16516⁴ o ISO 16000-3:2011⁵ o ad altre condizioni di prova e metodi di determinazione standardizzati equivalenti⁶;
- g) Nel caso in cui la nuova costruzione si trovi in un sito potenzialmente contaminato (brownfield), il sito è stato oggetto di un'indagine per individuare potenziali contaminanti, utilizzando ad esempio la norma ISO 18400⁷;
- h) Sono adottate misure per ridurre il rumore, le polveri e le emissioni inquinanti durante i lavori di

² Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia (GU L 153 del 18.6.2010, pag. 13).

³ Applicabile a pitture e vernici, controsoffittature, rivestimenti per pavimenti, compresi i relativi adesivi e sigillanti, isolamento interno e trattamenti per le superfici interne, come ad esempio per trattare umidità e muffa

⁴ CEN/TS 16516:2013, Prodotti da costruzione – Valutazione del rilascio di sostanze pericolose – Determinazione delle emissioni in ambiente interno.

⁵ ISO 16000-3:2011, Aria in ambienti confinati – parte 3: Determinazione della formaldeide e di altri composti carbonilici nell'aria in ambienti confinati e nella camera di prova – Metodo di campionamento attivo.

⁶ Le soglie di emissione di composti organici volatili cancerogeni si riferiscono a un periodo di prova di 28 giorni.

⁷ Serie ISO 18400, Qualità del suolo – Campionamento.



costruzione o manutenzione;

- i) L'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice D del dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486;
- j) La nuova costruzione non è realizzata su:
 - a) terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE⁸;
 - b) terreni vergini con un elevato valore riconosciuto in termini di biodiversità e terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea⁹ o nella lista rossa dell'IUCN¹⁰;
 - c) 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 FAO¹¹.
- k) Inoltre, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, la costruzione degli edifici viene eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Il progetto deve prevedere, a tal fine, che, i rifiuti non pericolosi generati in cantiere, escludendo gli scavi, vengano avviati 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.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

La prestazione energetica è certificata mediante Attestato di Prestazione Energetica APE.

Scheda tecnica di prodotto, certificazione dell'edificio/impianto o etichetta di prodotto delle componenti e materiali edili utilizzati.

Valutazione di Incidenza Ambientale (Vinca), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

Titoli Abilitativo rilasciato dall'autorità competente.

⁸ JRC ESDCA, LUCAS: Land Use and Coverage Area frame Survey, (versione del 27.6.2023): <https://esdac.jrc.ec.europa.eu/projects/lucas>).

⁹ IUCN, The IUCN European Red List of Threatened Species (versione del 27.6.2023): <https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/biodiversity-conservation/european-red-list-threatened-species>).

¹⁰ IUCN, The IUCN Red List of Threatened Species (versione del 27.6.2023): <https://www.iucnredlist.org>).

¹¹ Terreni aventi un'estensione superiore a 0,5 ettari caratterizzati dalla presenza di alberi di altezza superiore a cinque metri e da una copertura della volta superiore al 10 % o di alberi che possono raggiungere tali soglie in situ. Non rientrano in questa definizione i terreni ad uso prevalentemente agricolo o urbanistico, FAO Global Forest Resources Assessment 2020. Termini e definizioni. (versione del 27.6.2023): <http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf>).



Documentazione a comprova della corretta gestione dei rifiuti del cantiere.

2.2. RISTRUTTURAZIONE DI EDIFICI ESISTENTI

Descrizione dell'attività:

Opere edilizie e di ingegneria civile o loro preparazione.

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH:

- 1) L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili;
- 2) Fatta eccezione per gli impianti all'interno di unità immobiliari residenziali, il consumo di acqua specificato per i seguenti apparecchi idraulici, se installati, è attestato da schede tecniche di prodotto, da una certificazione dell'edificio o da un'etichetta di prodotto esistente nell'Unione, conformemente alle specifiche tecniche di cui all'appendice E dell'allegato I del regolamento delegato (UE) 2021/2139:
 - a) il flusso d'acqua massimo dei rubinetti di lavandini e lavelli è di 6 litri/minuto;
 - b) il flusso d'acqua massimo delle docce è di 8 litri/minuto;
 - c) 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;
 - d) gli orinatoi usano al massimo 2 litri/vaso/ora. Gli orinatoi a scarico d'acqua hanno una capacità di scarico completa massima di 1 litro;
- 3) I componenti e i materiali edili utilizzati nella costruzione soddisfano i criteri di cui all'appendice C dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486;
- 4) I componenti e i materiali edili utilizzati nella costruzione che possono venire a contatto con gli occupanti¹² emettono meno di 0,06 mg di formaldeide per m³ dell'aria nella camera di prova in seguito a prove effettuate in conformità delle condizioni di cui all'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 e meno di 0,001 mg di altri composti organici volatili cancerogeni delle categorie 1 A e 1B per m³ dell'aria nella camera di prova in seguito a prove effettuate in conformità delle norme CEN/EN

¹² Applicabile a pitture e vernici, controsoffittature, rivestimenti per pavimenti, compresi i relativi adesivi e sigillanti, isolamento interno e trattamenti per le superfici interne, come ad esempio per trattare umidità e muffa



16516¹³ o ISO 16000-3:2011¹⁴ o ad altre condizioni di prova e metodi di determinazione standardizzati equivalenti¹⁵;

- 5) Sono adottate misure per ridurre il rumore, le polveri e le emissioni inquinanti durante i lavori di costruzione o manutenzione.
- 6) Inoltre, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, la ristrutturazione di edifici esistenti degli edifici viene eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Il progetto deve prevedere, a tal fine, che, i rifiuti non pericolosi generati in cantiere, escludendo gli scavi, vengano avviati 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.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Scheda tecnica di prodotto, certificazione dell'edificio/impianto o etichetta di prodotto delle componenti e materiali edili utilizzati.

Documentazione a comprova della corretta gestione dei rifiuti del cantiere.

2.3. DEMOLIZIONE DI EDIFICI E DI ALTRE STRUTTURE

Descrizione dell'attività:

La demolizione di edifici, strade e piste, ferrovie, ponti, gallerie, impianti per il trattamento delle acque reflue, impianti per il trattamento delle risorse idriche, condotte, pozzi e pozzi di trivellazione, impianti di generazione di energia, impianti chimici, dighe e bacini, miniere e cave, strutture offshore, opere in prossimità della costa, porti, opere per la costruzione di vie di navigazione e per la formazione e la bonifica di terreni¹⁶.

Per i progetti associati alle attività «Costruzione di nuovi edifici» o «Ristrutturazione di edifici esistenti» (cfr. sezioni 2.1. e 2.2. del presente documento), qualora i lavori di demolizione e di costruzione o ristrutturazione siano aggiudicati nell'ambito dello stesso contratto, si applicano i criteri per le attività di costruzione o ristrutturazione.

¹³ CEN/TS 16516:2013, Prodotti da costruzione – Valutazione del rilascio di sostanze pericolose – Determinazione delle emissioni in ambiente interno.

¹⁴ ISO 16000-3:2011, Aria in ambienti confinati – parte 3: Determinazione della formaldeide e di altri composti carbonilici nell'aria in ambienti confinati e nella camera di prova – Metodo di campionamento attivo.

¹⁵ Le soglie di emissione di composti organici volatili cancerogeni si riferiscono a un periodo di prova di 28 giorni.

¹⁶ Cfr. le attività elencate dallo standard internazionale di gestione dei costi (ICMS): Global Consistency in Presenting Construction LIFE Cycle Costs and Carbon Emissions, terza edizione, tabella 1: Progetti ICMS con i relativi codici, https://icmscblog.files.wordpress.com/2021/11/icms_3rd_edition_final.pdf.



Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH:

- 1) Il proprietario dell'edificio o il contraente garantisce che, durante le attività di ristrutturazione, riqualificazione o demolizione che implicano la rimozione di pannelli in schiuma o di pannelli laminati installati in cavità o strutture edificate contenenti schiume con gas fluorurati a effetto serra, idrofluorocarburi saturi e insaturi e sostanze che riducono l'ozono, definiti nel regolamento (UE) n. 517/2014 e nel regolamento (UE) n. 1005/2009, le emissioni siano per quanto possibile evitate, manipolando le schiume o i gas in esse contenuti in modo da garantire il riutilizzo o la distruzione dei pannelli in schiuma o dei gas in esse contenuti. Il recupero dei gas contenuti nelle schiume è effettuato da personale adeguatamente formato;
- 2) Qualora il recupero di tali schiume non sia tecnicamente fattibile, l'operatore redige la documentazione comprovante l'impossibilità del recupero nel caso specifico. La documentazione è conservata per cinque anni ed è resa disponibile su richiesta.
- 3) Per evitare l'impatto del cantiere, l'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice B dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486;
- 4) Sono adottate misure per ridurre il rumore, le polveri e le emissioni inquinanti durante i lavori di demolizione;
- 5) L'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice D del dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486.
- 6) Inoltre, 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. Il progetto deve prevedere, a tal fine, che, i rifiuti non pericolosi generati in cantiere, escludendo gli scavi, vengano avviati 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.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Documentazione comprovante il conferimento al recupero.

Documentazione comprovante l'impossibilità del recupero nel caso specifico.

Documentazione a comprova della corretta gestione dei rifiuti del cantiere.

Valutazione di Incidenza Ambientale (Vinca), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

2.4. COSTRUZIONE, AMMODERNAMENTO, MANUTENZIONE E GESTIONE DI INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ

Descrizione dell'attività:



Costruzione, ammodernamento, manutenzione e gestione di infrastrutture per la mobilità personale, compresa la costruzione di strade, ponti e gallerie autostradali e altre infrastrutture dedicate ai pedoni e alle biciclette, con o senza assistenza elettrica, infrastrutture necessarie per il funzionamento a zero emissioni di CO₂ dallo scarico del trasporto su strada, nonché di infrastrutture adibite al trasbordo e di infrastrutture necessarie per la gestione del trasporto urbano.

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH:

- 1) È presentato un piano di mitigazione della congestione del traffico da attuare durante i lavori di manutenzione.
- 2) Per evitare l'impatto del cantiere, l'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice B dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486;
- 3) Sono adottate misure per ridurre il rumore, le vibrazioni, le polveri e le emissioni inquinanti durante i lavori di costruzione o manutenzione;
- 4) Nella scelta dei tipi di superficie stradale si privilegiano le superfici stradali a bassa rumorosità, conformemente al criterio generale B7 «Prescrizioni minime per la progettazione di pavimentazioni a bassa rumorosità» dei criteri dell'UE per gli appalti pubblici verdi di progettazione, costruzione e manutenzione stradale¹⁷, e le si considerano prioritarie per tutte le strade che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 2002/49/CE.
- 5) L'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice D del dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486.
- 6) Inoltre, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, le attività sopra elencate devono garantire 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 della Commissione¹⁸) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione¹⁹. I gestori limitano la produzione di rifiuti nei processi di costruzione e demolizione, conformemente al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione

¹⁷ Documento di lavoro dei servizi della Commissione. Criteri dell'UE per gli appalti pubblici verdi di progettazione, costruzione e manutenzione stradale (SWD(2016) 203), pag. 15, colonna «Comprehensive criteria» (versione 27.6.2023): <https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/roads/EN.pdf>.

¹⁸ Decisione 2000/532/CE della Commissione, del 3 maggio 2000, che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti e la decisione 94/904/CE del Consiglio che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi (GU L 226 del 6.9.2000, pag. 3).

¹⁹ Protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione (versione del 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-0_it).



e demolizione, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e utilizzando la demolizione selettiva onde consentire la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose e facilitare il riutilizzo e il riciclaggio di alta qualità tramite la rimozione selettiva dei materiali, avvalendosi dei sistemi di cernita dei rifiuti da costruzione e demolizione disponibili.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Piano di mitigazione della congestione del traffico da attuare durante i lavori di manutenzione.

Scheda tecnica di prodotto, certificazione dell'edificio/impianto o etichetta di prodotto delle componenti e materiali edili utilizzati.

Relazione sottoscritta da un tecnico a comprova della corretta gestione del cantiere.

Documentazione a comprova della corretta gestione dei rifiuti del cantiere.

Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

2.5. USO DEL CALCESTRUZZO NELL'INGEGNERIA CIVILE

Descrizione dell'attività:

L'uso del calcestruzzo per la nuova costruzione, la ricostruzione o la manutenzione²⁰ di opere di ingegneria civile, ad eccezione delle superfici in calcestruzzo sugli elementi seguenti: strade, autostrade e altri passaggi per veicoli e pedoni, ponti, gallerie e piste, vie di rullaggio e piazzali degli aeroporti, che rientrano nell'attività economica «Manutenzione di strade e autostrade» (cfr. sezione 2.4 del presente documento).

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH:

- 1) Il bene costruito non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.
- 2) Le emissioni di gas a effetto serra²¹ derivanti dai processi di produzione del calcestruzzo utilizzato in questa attività sono:
 - a) per il clinker di cemento grigio, inferiori a 0,816²² tCO₂e per tonnellata di clinker di cemento grigio;

²⁰ «Manutenzione di opere di ingegneria civile»: l'insieme delle operazioni intraprese per mantenere e ripristinare la funzionalità e il livello di servizio delle strade.

²¹ Calcolate conformemente al regolamento (UE) 2019/331.

²² Valore che rispecchia il valore mediano degli impianti nel 2016 e nel 2017 (t CO₂ equivalente/t) sulla base dei dati raccolti nel contesto della definizione del regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione, determinato sulla base di informazioni verificate sull'efficienza in termini di gas a effetto serra degli impianti, comunicate a norma dell'articolo 11 della direttiva 2003/87/CE.



- b) per il cemento da clinker grigio o il legante idraulico alternativo, inferiori a 0,530²³ tCO₂ e per tonnellata di cemento o legante alternativo prodotto;
- 3) Per evitare l'impatto del cantiere, l'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice B dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486;
- 4) I componenti e i materiali edili utilizzati nella costruzione soddisfano i criteri di cui all'appendice C dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486;
- 5) I componenti e i materiali edili utilizzati nella costruzione che possono venire a contatto con gli occupanti²⁴ emettono meno di 0,06 mg di formaldeide per m³ dell'aria nella camera di prova in seguito a prove effettuate in conformità delle condizioni di cui all'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 e meno di 0,001 mg di altri composti organici volatili cancerogeni delle categorie 1 A e 1B per m³ dell'aria nella camera di prova in seguito a prove effettuate in conformità delle norme CEN/EN 16516²⁵ o ISO 16000-3:2011²⁶ o ad altre condizioni di prova e metodi di determinazione standardizzati equivalenti²⁷;
- 6) Nel caso in cui la nuova costruzione si trovi in un sito potenzialmente contaminato (brownfield), il sito è stato oggetto di un'indagine per individuare potenziali contaminanti, utilizzando ad esempio la norma ISO 18400;
- 7) Sono adottate misure per ridurre il rumore, le vibrazioni, le polveri e le emissioni inquinanti durante i lavori di costruzione o manutenzione;
- 8) Se del caso, data la sensibilità dell'area interessata, in particolare in termini di dimensioni della popolazione e della fauna, il rumore e le vibrazioni derivanti dalla costruzione, dall'uso e dalla manutenzione delle infrastrutture sono mitigati mediante pianificazione acustica, introducendo fossati a cielo aperto, barriere o altre misure adeguate conformemente alla direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio²⁸;

²³ Valore che riflette il valore mediano degli impianti nel 2016 e nel 2017 (t CO₂ equivalente/t) sulla base dei dati raccolti per il clinker di cemento grigio nel contesto della definizione del regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione, moltiplicato per il rapporto tra clinker e cemento (0,65) determinato sulla base di informazioni verificate sull'efficienza in termini di gas a effetto serra degli impianti, comunicate a norma dell'articolo 11 della direttiva 2003/87/CE.

²⁴ Applicabile a pitture e vernici, controsoffittature, rivestimenti per pavimenti, compresi i relativi adesivi e sigillanti, isolamento interno e trattamenti per le superfici interne, come ad esempio per trattare umidità e muffa

²⁵ CEN/TS 16516:2013, Prodotti da costruzione – Valutazione del rilascio di sostanze pericolose – Determinazione delle emissioni in ambiente interno.

²⁶ ISO 16000-3:2011, Aria in ambienti confinati – parte 3: Determinazione della formaldeide e di altri composti carbonilici nell'aria in ambienti confinati e nella camera di prova – Metodo di campionamento attivo.

²⁷ Le soglie di emissione di composti organici volatili cancerogeni si riferiscono a un periodo di prova di 28 giorni.

²⁸ Direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale – Dichiarazione della Commissione in sede di comitato di conciliazione sulla direttiva relativa alla valutazione ed alla gestione del rumore ambientale (GU L 189 del 18.7.2002, pag. 12).



9) L'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice D del dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486,

10) Occorre inoltre garantire quanto segue:

- a) nell'UE, in relazione ai siti Natura 2000: l'attività non ha incidenze significative sui siti Natura 2000 tenuto conto dei loro obiettivi di conservazione, sulla base di un'opportuna valutazione svolta in conformità dell'articolo 6, paragrafo 3, della direttiva 92/43/CEE del Consiglio;
- b) nell'UE, in qualunque zona: l'attività non pregiudica il recupero o il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle popolazioni di specie protette dalle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE. L'attività non pregiudica nemmeno il recupero o il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat interessati e protetti dalla direttiva 92/43/CEE;
- c) al di fuori dell'UE: l'attività è svolta conformemente al diritto applicabile in materia di conservazione degli habitat e delle specie.

11) Inoltre, fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, la nuova costruzione, la ricostruzione o la manutenzione di opere di ingegneria viene eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Il progetto deve prevedere, a tal fine, che, i rifiuti non pericolosi generati in cantiere, escludendo gli scavi, vengano avviati 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.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Scheda tecnica di prodotto, certificazione dell'edificio/impianto o etichetta di prodotto delle componenti e materiali edili utilizzati.

Documentazione comprovante il valore mediano degli impianti di produzione nel 2016 e nel 2017 (t CO2 equivalente/t) sulla base dei dati raccolti per il clinker di cemento grigio, come ad esempio il bilancio socio-ambientale del produttore.

Relazione sottoscritta da un tecnico a comprova della corretta gestione del cantiere.

Documentazione a comprova della corretta gestione dei rifiuti del cantiere.

Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).



3. FORNITURA DI SOLUZIONI IT/OT (TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE/TECNOLOGIE OPERATIVE) BASATE SUI DATI

Sono ammissibili spese in linea con quanto definito all'interno dei Regolamenti Delegati (UE) 2021/2139, 2022/1214, 2023/2486 e ss.mm. ii in relazione al rispetto del principio DNSH.

Descrizione dell'attività:

La fornitura riguarda l'attività di fabbricazione, sviluppo, installazione, diffusione, manutenzione, riparazione o l'erogazione di servizi professionali, inclusa consulenza tecnica di software²⁹ e sistemi di tecnologia dell'informazione (IT) o di tecnologia operativa (OT)³⁰, comprese le soluzioni basate sull'intelligenza artificiale (IA), ad esempio per l'apprendimento automatico, sviluppati ai fini del monitoraggio a distanza e della manutenzione predittiva, compresi i sistemi per:

- i. raccogliere, trattare, trasferire e archiviare a distanza i dati provenienti da apparecchiature, prodotti o infrastrutture durante il loro utilizzo o funzionamento;
- ii. analizzare i dati e generare spunti sulle prestazioni operative e sulle condizioni dell'apparecchiatura, del prodotto o dell'infrastruttura;
- iii. fornire manutenzione a distanza e raccomandazioni sulle misure necessarie per evitare guasti operativi e mantenere l'apparecchiatura, il prodotto o l'infrastruttura in condizioni di funzionamento ottimali, prolungarne la vita utile e ridurre l'uso delle risorse e i rifiuti;

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH:

- 1) L'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice B dell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2023/2486;
- 2) Sono in atto misure per la gestione e il riciclaggio dei rifiuti a fine vita, anche attraverso accordi contrattuali di disattivazione con i fornitori di servizi di riciclaggio, la presa in considerazione nelle proiezioni finanziarie o nella documentazione ufficiale di progetto. Queste misure assicurano che i componenti e i materiali siano separati e trattati in modo da massimizzare il riciclaggio e il riutilizzo conformemente alla gerarchia dei rifiuti, ai principi alla base della normativa UE e alle norme applicabili, in particolare attraverso il riutilizzo e il riciclaggio delle batterie, dei componenti elettronici e delle materie prime essenziali ivi contenute. Queste misure includono anche il controllo e la gestione dei materiali pericolosi.

²⁹ «Software» comprende i software in loco e basati sul cloud.

³⁰ «Sistemi IT o OT» comprendono prodotti collegabili, sensori, software di analisi e di altro tipo e tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) per la trasmissione, l'archiviazione e la visualizzazione dei dati e la gestione del sistema.



- 3) Le operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero, riciclaggio o trattamento adeguato, compresa l'eliminazione di tutti i liquidi e il trattamento selettivo, sono svolte ai sensi dell'allegato VII della direttiva 2012/19/UE del Parlamento europeo e del Consiglio³¹.
- 4) Le apparecchiature in cui è installato il software soddisfano le prescrizioni stabilite dalla direttiva 2009/125/CE per i server e i prodotti per l'archiviazione dei dati;
- 5) Le apparecchiature utilizzate non contengono sostanze con restrizioni d'uso di cui all'allegato II della direttiva 2011/65/UE, tranne nel caso in cui i valori delle concentrazioni, in peso, nei materiali omogenei non superino i valori massimi indicati nello stesso allegato.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Certificazione ambientale del fornitore del servizio di hosting e/o cloud, conforme alla norma UNI EN ISO 14001 o EMAS verificati da un organismo di valutazione della conformità accreditato per lo specifico scopo a norma del regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio.

In alternativa, norme/certificazioni equivalenti rispetto a quelle elencate (a titolo di esempio: EPA ENERGY STAR / ISO/IEC 30134-4:2017 [standard di efficienza energetica per nuovo HW], EN 50625 [Gestione Rifiuti], UNI EN ISO IEC 50001 / EN 50600/ISO IEC 22237 / ANSI TIA-942 pertinente [Potenziale di riscaldamento Globale GWP], EN IEC 63000:2018 [Sostanze pericolose], etc.).

Scheda tecnica di prodotto, certificazione dell'edificio/impianto o etichetta di prodotto delle componenti e materiali utilizzati.

Iscrizione alla piattaforma RAEE del produttore e/o distributore e/o fornitore.

Documentazione a comprova della corretta gestione dei rifiuti.

4. SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI VERDE PUBBLICO

Fatto salvo il rispetto del Decreto del Ministro n. 63 del 10 marzo 2020 pubblicato nella G.U. n. 90 del 4 aprile 2020 "*Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde.*", per la fornitura di prodotti per la realizzazione di verde pubblico, al fine di garantire il rispetto del principio DNSH, il progetto deve rispettare i seguenti requisiti.

4.1. PRODOTTI FERTILIZZANTI³²

I prodotti utilizzati contengono sostanze naturali (letami, residui cornei, e/o materiali minerali come sabbia silicea, materiali vulcanici, cabasite, ecc.) e materiali vegetali di recupero che non causano accertati rischi

³¹ Direttiva 2012/19/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) (GU L 197 del 24.7.2012, pag. 38).

³² Per prodotti fertilizzanti si intendono concimi ammendanti e correttivi.



per animali domestici e potenziali rischi per la salute³³.

Gli ammendanti sono ammendanti compostati misti o verdi e rispondono alle caratteristiche previste dal decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75 «Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti» e successive modificazioni ed integrazioni.

È proibito l'utilizzo di ammendanti non rinnovabili (torbe).

Per il controllo delle piante infestanti e della perdita di acqua eseguire esclusivamente la pacciamatura con sostanze naturali delle superfici che ospitano nuove piantagioni di erbacee, arbusti e giovani alberi.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Elenco degli ingredienti naturali contenuti nel prodotto fertilizzante e la documentazione che attesti l'assenza di ricina attiva.

Elenco degli ammendanti muniti del marchio in corso di validità rilasciato dal Consorzio italiano compostatori CIC o di altri marchi equivalenti rispetto al criterio.

4.2. IMPIANTI DI IRRIGAZIONE³⁴

4.2.1. Efficienza dei sistemi di irrigazione.

L'irrigazione del terreno su cui sono coltivate le piante è svolta utilizzando impianti dotati di adeguati sistemi di misurazione del fabbisogno idrico del terreno, di controllo dell'acqua erogata e di allarmi in caso di guasto.

4.2.2. Caratteristiche degli impianti di irrigazione

L'impianto di irrigazione:

- a) consente di regolare il volume dell'acqua erogata nelle varie zone;
- b) è dotato di temporizzatori regolabili, per programmare il periodo di irrigazione;
- c) è dotato di igrometri per misurare l'umidità del terreno o di pluviometri per misurare il livello di pioggia e bloccare automaticamente l'irrigazione quando l'umidità del terreno è sufficientemente elevata (ad esempio, dopo che è piovuto).

Inoltre, sono indicate tecnologie e tecniche di controllo e di prevenzione di eventuali perdite accidentali dovute a malfunzionamenti e rotture degli impianti tramite l'utilizzo dei seguenti apparati:

- a) programmatori modulari e completi collegati ai sensori che regolano automaticamente le partenze in base ai cambiamenti meteorologici
- b) irrigatori a basso grado di nebulizzazione;

³³ Vedi i prodotti contenenti i pannelli di semi di ricino e i pannelli di ricino.

³⁴ Se del caso, in base alla presenza o meno dell'impianto di irrigazione. In caso di necessità dell'impianto di irrigazione, in relazione alle caratteristiche dell'area del sito di impianto.



- c) sistemi di regolazione della pressione;
- d) valvole per monitoraggio del flusso;
- e) valvole di flusso a interruzione di portata in caso di guasto;
- f) sensori di umidità del suolo;
- g) stazioni climatiche con sensori pioggia e vento.

4.2.3. Riuso delle acque³⁵

L'impianto è integrato con un sistema di raccolta delle acque meteoriche e, ove possibile, di trattamento delle acque grigie per consentirne l'utilizzo.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Relazione tecnica accompagnata dalla scheda tecnica dell'impianto in cui sono presenti i sistemi di misurazione, controllo e allarme richiesti nel criterio.
--

Documentazione tecnica contenente il tipo e la marca degli impianti accompagnato dalle schede tecniche.

Relazione tecnica sul sistema di raccolta e di utilizzo delle acque elaborata sulla base delle risorse idriche disponibili in relazione al clima locale, alle caratteristiche del territorio in cui è ubicato l'impianto di irrigazione accompagnata dalle schede tecniche del sistema di raccolta e utilizzo delle acque meteoriche e/o, ove possibile, grigie filtrate.

4.3. GESTIONE RIFIUTI

un apposito elaborato in cui sia stimata la quantità e la tipologia dei rifiuti che verranno prodotti durante le lavorazioni, la possibilità di riutilizzo e/o riciclo degli stessi e le modalità di smaltimento previsti dalla normativa vigente. Ove tecnicamente possibile, dovrà essere previsto il riutilizzo delle terre e rocce nello stesso sito, verificata la non contaminazione delle stesse ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica n. 120/2017.

4.3.1. Predisposizione di un'area di compostaggio.

Ove la dimensione dell'area verde da progettare lo consenta, è prevista la predisposizione di un'area di compostaggio delimitata da un'adeguata recinzione che vieti l'accesso ai non addetti ai lavori. Tale area è realizzata favorendo le migliori condizioni climatiche che con gli opportuni accorgimenti e pratiche consentano un processo naturale di decomposizione ottimale per l'ottenimento di un terriccio ricco di humus da impiegare come fertilizzante all'interno del sito stesso.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Documentazione a comprova della corretta gestione dei rifiuti del cantiere.

³⁵ Tale criterio deve essere integrato ove tecnicamente ed economicamente possibile.



5. SPECIFICHE TECNICHE PER SORGENTI, APPARECCHI E IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Fatto salvo il rispetto del Decreto del Ministro 27 settembre 2017 pubblicato nella G.U. n. 244 del 18 ottobre 2017 “*Criteri Ambientali Minimi per l’acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l’acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l’affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica.*”, per la fornitura di sorgenti, apparecchi e impianti di illuminazione pubblica, al fine di garantire il rispetto del principio DNSH, il progetto deve rispettare i seguenti requisiti.

5.1. SPECIFICHE TECNICHE (criteri di base)

5.1.1. Efficienza luminosa per lampade al sodio ad alta pressione con indice di resa cromatica $Ra \leq 60$

Le lampade al sodio ad alta pressione (chiare o opali) con un indice di resa cromatica $Ra \leq 60$ devono avere le seguenti caratteristiche:

Potenza nominale della lampada P[W]	Efficienza luminosa lampade chiare [lm/W]	Efficienza luminosa lampade opali [lm/W]
$P \leq 45$	≥ 60	≥ 60
$45 < P \leq 55$	≥ 80	≥ 70
$55 < P \leq 75$	≥ 90	≥ 80
$75 < P \leq 105$	≥ 100	≥ 95
$105 < P \leq 155$	≥ 110	≥ 105
$155 < P \leq 255$	≥ 125	≥ 115
$P > 255$	≥ 135	≥ 130

(Le lampade al sodio ad alta pressione con un indice di resa cromatica $Ra > 60$ debbono avere efficienza luminosa come indicato per le lampade agli alogenuri metallici al successivo criterio 5.1.3.).

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) indicando le metodologie di prova, che devono essere conformi a quanto indicato nell’allegato G della norma EN 60662:2012, e/o le astrazioni statistiche impiegate.

5.1.2. Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Fattore di sopravvivenza per lampade al sodio ad alta pressione con indice di resa cromatica $Ra \leq 60$

Per ottimizzare i costi di manutenzione, le lampade al sodio ad alta pressione debbono avere le seguenti caratteristiche:



Tipologia lampada	Fattore di sopravvivenza	Fattore di mantenimento del flusso luminoso
$R_a \leq 60$ e $P \leq 75$ W	$\geq 0,90$ per 12 000 h di funzionamento	$\geq 0,80$ per 12 000 h di funzionamento
$R_a > 60$ e $P \leq 75$ W	$\geq 0,75$ per 12 000 h di funzionamento	$\geq 0,75$ per 12 000 h di funzionamento
$R_a \leq 60$ e $P > 75$ W	$\geq 0,90$ per 16 000 h di funzionamento	$\geq 0,85$ per 16 000 h di funzionamento
$R_a > 60$ e $P > 75$ W	$\geq 0,65$ per 16 000 h di funzionamento	$\geq 0,70$ per 16 000 h di funzionamento

(in cui P è la potenza nominale della lampada)

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) indicando le metodologie di prova, che devono essere conformi a quanto indicato nell'allegato G della norma EN 60662:2012, e/o le astrazioni statistiche impiegate.

5.1.3. Efficienza luminosa per lampade ad alogenuri metallici e per lampade al sodio alta pressione con $R_a > 60$

Le lampade ad alogenuri metallici (chiare o opali), e le lampade al sodio ad alta pressione (chiare o opali) con indice di resa cromatica $R_a > 60$, devono avere le seguenti caratteristiche:

Potenza nominale della lampada P[W]	Efficienza luminosa <i>lampade chiare</i> [lm/W]	Efficienza luminosa <i>lampade opali</i> [lm/W]
$P \leq 55$	≥ 60	≥ 60
$55 < P \leq 75$	≥ 75	≥ 70
$75 < P \leq 105$	≥ 80	≥ 75
$105 < P \leq 155$	≥ 80	≥ 75
$155 < P \leq 255$	≥ 80	≥ 75
$P > 255$	≥ 85	≥ 75

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una



relazione di prova di un organismo riconosciuto) indicando le metodologie di prova, che devono essere conformi a quanto indicato nell'allegato B della norma EN 61167:2011 per le lampade ad alogenuri metallici e nell'allegato G della norma EN 60662:2012 per le lampade al sodio ad alta pressione, e/o le astrazioni statistiche impiegate.

5.1.4. Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Fattore di sopravvivenza per lampade agli alogenuri metallici e lampade al sodio ad alta pressione con Ra > 60

Per ottimizzare i costi di manutenzione le lampade agli alogenuri metallici debbono avere le seguenti caratteristiche:

potenza nominale lampada P[W]	Fattore di sopravvivenza	Fattore di mantenimento del flusso luminoso
$P \leq 150$	$\geq 0,80$ per 12 000 h di funzionamento	$\geq 0,55$ per 12 000 h di funzionamento
$P > 150$	$\geq 0,75$ per 12 000 h di funzionamento	$\geq 0,60$ per 12 000 h di funzionamento

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) indicando le metodologie di prova, che devono essere conformi a quanto indicato negli allegati B e C della norma EN 61167:2011 per le lampade ad alogenuri metallici e negli allegati G ed H della norma EN 60662:2012 per le lampade al sodio ad alta pressione, e/o le astrazioni statistiche impiegate.

5.1.5. Rendimento degli alimentatori per lampade a scarica ad alta intensità

Gli alimentatori per lampade a scarica ad alta intensità (lampade al sodio ad alta pressione e lampade agli alogenuri metallici) devono avere i seguenti requisiti:

Potenza nominale di lampada P[W]	Rendimento dell'alimentatore (%)
$P \leq 30$	≥ 80
$30 < P \leq 75$	≥ 82
$75 < P \leq 105$	≥ 87
$105 < P \leq 405$	≥ 89
$P > 405$	≥ 92

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile)



rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica degli alimentatori, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) indicando le metodologie di prova, che devono essere conformi a quanto indicato nella norma EN 62442-2 e/o le astrazioni statistiche impiegate.

5.1.6. Efficienza luminosa e indice di posizionamento cromatico dei moduli LED

I moduli LED devono raggiungere, alla potenza nominale di alimentazione (ovvero la potenza assorbita dal solo modulo LED) le seguenti caratteristiche:

Efficienza luminosa del modulo LED completo di sistema ottico (il sistema ottico è parte integrante del modulo LED) [lm/W]	Efficienza luminosa del modulo LED senza sistema ottico (il sistema ottico non fa parte del modulo LED) [lm/W]
≥ 95	≥ 110

Inoltre, per evitare effetti cromatici indesiderati, nel caso di moduli a luce bianca ($R_a > 60$), i diodi utilizzati all'interno dello stesso modulo LED devono rispettare una o entrambe le seguenti specifiche:

- a) una variazione massima di cromaticità pari a $\Delta u'v' \leq 0,004^{36}$ misurata dal punto cromatico medio ponderato sul diagramma CIE 1976;
- b) una variazione massima pari o inferiore a un'ellisse di MacAdam a 5-step³⁷ sul diagramma CIE 1931.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica del modulo LED, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) che in particolare deve fornire:

- i valori dell'efficienza luminosa,
- il posizionamento cromatico del modulo LED.

5.1.7. Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Tasso di guasto dei moduli LED

Per ottimizzare i costi di manutenzione, i moduli LED debbono presentare, coerentemente con le indicazioni fornite dalla norma EN 62717 e s. m. e i., alla temperatura di funzionamento t_p e alla corrente di alimentazione più alte (condizioni più gravose), le seguenti caratteristiche:

³⁶ ANSI C78.377-2011

³⁷ CEI EN 60081



Fattore di mantenimento del flusso luminoso	Tasso di guasto (%)
L_{80} per 60.000 h di funzionamento	B_{10} per 60.000 h di funzionamento

in cui:

L_{80} : Flusso luminoso nominale maggiore o uguale all'80% del flusso luminoso nominale iniziale

B_{10} : Tasso di guasto inferiore o uguale al 10%

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica del modulo LED, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) indicando le metodologie di prova, che devono essere conformi a quanto indicato nella norma EN e/o le astrazioni statistiche impiegate.

5.1.8. Rendimento degli alimentatori per moduli LED

Gli alimentatori per moduli LED devono avere le seguenti caratteristiche:

Potenza nominale del modulo LED P [W]	Rendimento dell'alimentatore (%)
$P \leq 10$	70
$10 < P \leq 25$	75
$25 < P \leq 50$	83
$50 < P \leq 60$	86
$60 < P \leq 100$	88
$100 < P$	90

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica degli alimentatori, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto).

5.1.9. Efficienza luminosa di sorgenti luminose di altro tipo

Le sorgenti luminose diverse dalle lampade ad alogenuri metallici, da quelle al sodio ad alta pressione e dai moduli o diodi LED debbono rispettare almeno le seguenti caratteristiche:



Resa cromatica	Efficienza luminosa [lm/W]
$R_a \leq 60$	≥ 80
$R_a > 60$	≥ 75

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica degli alimentatori, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) indicando le metodologie di prova.

5.1.10. Informazioni sulle lampade a scarica ad alta intensità

Oltre a quelle già previste dai precedenti criteri, l'offerente deve fornire per le lampade a scarica ad alta intensità le seguenti informazioni:

- dati tecnici essenziali: marca, modello, tipo di attacco, dimensioni, potenza nominale, tensione nominale, sigla ILCOS,
- indice di resa cromatica (R_a),
- flusso luminoso nominale.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica della sorgente, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto).

5.1.11. Informazioni sui moduli LED

Nei casi in cui la fornitura è esclusivamente riferita ai Moduli LED ed è separata da una contestuale fornitura del relativo apparecchio di illuminazione, oltre a quelle già previste dai precedenti criteri, l'offerente deve fornire per i moduli LED le seguenti informazioni:

- dati tecnici essenziali (riferimento EN 62031): marca, modello, corrente tipica (o campo di variazione) di alimentazione (I), tensione (o campo di variazione) di alimentazione (V), frequenza, potenza (o campo di variazione) di alimentazione in ingresso, potenza nominale (W), indicazione della posizione e relativa funzione o schema del circuito, valore di t_c (massima temperatura ammessa), tensione di lavoro massima, classificazione per rischio fotobiologico (se diverso da GR0 o GR1) ed eventuale distanza di soglia secondo le specifiche del IEC TR 62778;
- temperatura del modulo t_p ($^{\circ}C$), ovvero temperatura al punto t_p cui sono riferite tutte le



- prestazioni del modulo LED; punto di misurazione ovvero posizione ove misurare la temperatura t_p nominale sulla superficie dei moduli LED;
- c) flusso luminoso nominale emesso dal modulo LED (lm) in riferimento alla temperatura del modulo t_p ($^{\circ}\text{C}$) e alla corrente di alimentazione (I) del modulo previste dal progetto;
 - d) efficienza luminosa (lm/W) iniziale del modulo LED alla temperatura t_p ($^{\circ}\text{C}$) e alla temperatura t_c ($^{\circ}\text{C}$);
 - e) campo di variazione della temperatura ambiente prevista dal progetto (minima e massima);
 - f) Fattore di potenza o $\cos\phi$ per ogni valore di corrente previsto;
 - g) criteri/normativa di riferimento per la determinazione del fattore di mantenimento del flusso a 60.000 h;
 - h) criteri/normativa di riferimento per la determinazione del tasso di guasto a 60.000 h;
 - i) indice di resa cromatica (Ra);
 - j) nei casi in cui è fornito insieme al modulo, i parametri caratteristici dell'alimentatore elettronico (v. criterio 4.1.3.13);
 - k) se i moduli sono dotati di ottica, rilievi fotometrici, sotto forma di documento elettronico (file standard normalizzato (tipo "Eulumdat", IESNA 86, 91, 95 ecc.);
 - l) se i moduli sono dotati di ottica, rapporti fotometrici redatti in conformità alla norma EN 13032 (più le eventuali parti seconde applicabili) emessi da un organismo di valutazione della conformità (laboratori) accreditato o che opera sotto regime di sorveglianza da parte di un ente terzo indipendente;
 - m) dichiarazione del legale rappresentante o persona delegata per tale responsabilità dell'offerente che il rapporto di prova si riferisce a un campione tipico della fornitura e/o che indica le tolleranze di costruzione o di fornitura (da non confondere con l'incertezza di misura) per tutti i parametri considerati.

Tali informazioni relative al solo modulo non devono essere fornite se il modulo stesso è fornito come componente dell'apparecchio di illuminazione. In tale caso, infatti, le informazioni relative all'apparecchio comprendono anche le prestazioni della sorgente.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dei moduli LED, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto).

5.1.12. Informazioni sugli alimentatori

Oltre a quelle già previste dai precedenti criteri, l'offerente deve fornire per gli alimentatori le seguenti informazioni:

- a) dati tecnici essenziali: marca, modello, dimensioni, tensione in ingresso, frequenza in ingresso, corrente in ingresso e rendimento nominale. Per gli apparecchi a scarica dovranno essere indicate anche le lampade compatibili,
- b) fattore di potenza per ogni valore di corrente previsto,
- c) lunghezza massima del cablaggio in uscita,



- d) temperatura di funzionamento,
- e) temperatura del contenitore - case temperature tc,
- f) temperatura ambiente o il campo di variazione della temperatura (minima e massima),
- g) eventuali valori di dimensionamento oltre ai valori previsti dalle norme per l'immunità, rispetto alle sollecitazioni derivanti dalla rete di alimentazione,
- h) per alimentatori dimmerabili: campo di regolazione del flusso luminoso, relativa potenza assorbita e fattore di potenza per ogni valore di corrente previsto,
- i) per alimentatori telecontrollati: soppressione RFI e armoniche sulla rete, protocollo e tipologia di comunicazione.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica degli alimentatori, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto).

5.1.13. Informazioni relative a installazione, manutenzione e rimozione delle lampade a scarica ad alta intensità, dei moduli LED e degli alimentatori.

L'offerente deve fornire, per ogni tipo di lampada a scarica ad alta intensità/modulo LED, oltre a quanto richiesto da:

- a) Regolamento 245/2009 CE, allegato III punto 1.3 come modificato dal Regolamento (CE) N. 347/2012 (unicamente per lampade a scarica),
- b) Regolamento UE 1428/2015 del 25 agosto 2015 che modifica il regolamento (CE) n. 244/2009 della Commissione in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle lampade non direzionali per uso domestico e il regolamento (CE) n. 245/2009 della Commissione per quanto riguarda le specifiche per la progettazione ecocompatibile di lampade fluorescenti senza alimentatore integrato, lampade a scarica ad alta intensità e di alimentatori e apparecchi di illuminazione in grado di far funzionare tali lampade, e che abroga la direttiva 2000/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (UE) n. 1194/2012 della Commissione in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle lampade direzionali, delle lampade con diodi a emissione luminosa e delle pertinenti apparecchiature.
- c) Regolamento 1194/2012 UE, tabella 5 più Tabelle 1 e 2 e s. m. e i. (per sistemi LED direzionali),
- d) normativa specifica, quale EN 62717 (unicamente per moduli LED)

almeno le seguenti informazioni:

- a) istruzioni per installazione ed uso corretti,
- b) istruzioni di manutenzione per assicurare che la lampada/il modulo LED conservi, per quanto possibile, le sue caratteristiche iniziali per tutta la durata di vita,
- c) istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento.



L'offerente deve fornire, per ogni tipo di alimentatore, anche le seguenti informazioni:

- a) istruzioni per installazione ed uso corretti,
- b) istruzioni di manutenzione,
- c) istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dei prodotti o altra adeguata documentazione tecnica del fabbricante).

5.2. SPECIFICHE TECNICHE APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

5.2.1. Sorgenti luminose e alimentatori per apparecchi di illuminazione

Si applicano le specifiche tecniche relative alle sorgenti luminose e agli alimentatori di cui al Capitolo 5.1.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dell'apparecchio di illuminazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto).

NOTA: per apparecchi di illuminazione a LED, che si distinguono in apparecchi di Tipo A, ovvero apparecchi che utilizzano moduli LED per i quali la conformità con la EN 62717 è stata provata, e apparecchi di Tipo B, ovvero apparecchi che utilizzano moduli LED per i quali la conformità con la EN 62717 non è stata provata, si applica quanto segue:

- a) per gli apparecchi di illuminazione del Tipo A, vale la documentazione fornita dal costruttore del modulo LED e/o del LED package;
- b) per gli apparecchi di Tipo B, vale la documentazione fornita dal costruttore dell'apparecchio di illuminazione in quanto i dati indicati sono riferiti al modulo LED verificato nelle condizioni di funzionamento nell'apparecchio. Tale documentazione, che può consistere in datasheet, rapporti di prova riferiti al LM80, ecc. dei singoli package, deve essere prodotta secondo i criteri di trasferibilità dei dati di cui alla EN 62722-2-1 e EN 62717.

5.2.2. Apparecchi per illuminazione stradale

Per apparecchi per illuminazione stradale si intendono tutti quegli apparecchi destinati ad illuminare ambiti di tipo stradale.

Tali apparecchi devono avere, oltre alla Dichiarazione di conformità UE, almeno le seguenti caratteristiche:



Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
IP vano ottico	IP 65
IP vano cablaggi	IP55
Categoria di intensità luminosa	$\geq G*2$
Resistenza agli urti (vano ottico)	IK06
Resistenza alle sovratensioni ¹¹	4kV

(IP) = Grado di protezione degli agenti esterni

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dell'apparecchio di illuminazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) che deve comprendere rapporti fotometrici redatti in conformità alle norme UNI EN 13032-1, UNI EN 13032-2 e UNI EN 13032-4, per quanto applicabili.

Nel caso di apparecchi di illuminazione con sorgente LED si deve inoltre dimostrare il soddisfacimento delle norme relative all'unità elettronica di alimentazione per moduli LED (EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384).

5.2.3. Apparecchi per illuminazione di grandi aree, rotatorie, parcheggi

Per apparecchi per illuminazione di grandi aree, rotatorie, parcheggi, si intendono tutti quegli apparecchi destinati ad illuminare grandi aree, incroci o rotatorie o comunque zone di conflitto, oppure ad illuminare zone destinate a parcheggio.

Tali apparecchi devono avere, oltre alla Dichiarazione di conformità UE, almeno le seguenti caratteristiche:

Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
IP vano ottico	IP55
IP vano cablaggi	IP55
Categoria di intensità luminosa	$\geq G*2$
Resistenza agli urti (vano ottico)	IK06
Resistenza alle sovratensioni ¹⁰	4kV

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)



Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dell'apparecchio di illuminazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) che deve comprendere rapporti fotometrici redatti in conformità alle norme UNI EN 13032-1, UNI EN 13032-2 e UNI EN 13032-4, per quanto applicabili.

Nel caso di apparecchi di illuminazione con sorgente LED si deve inoltre dimostrare il soddisfacimento delle norme relative all'unità elettronica di alimentazione per moduli LED (EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384).

5.2.4. Apparecchi per illuminazione di aree pedonali, percorsi pedonali, percorsi ciclabili, aree ciclo-pedonali

Per apparecchi per illuminazione di aree pedonali, percorsi pedonali, percorsi ciclabili, aree ciclo-pedonali, si intendono tutti quegli apparecchi destinati ad illuminare aree pedonali o ciclabili.

Tali apparecchi devono avere, oltre alla Dichiarazione di conformità UE, almeno le seguenti caratteristiche:

Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
IP vano ottico	IP55
IP vano cablaggi	IP55
Categoria di intensità luminosa	$\geq G^*2$
Resistenza agli urti (vano ottico)	IK07
Resistenza alle sovratensioni ¹⁰	4kV

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dell'apparecchio di illuminazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) che deve comprendere rapporti fotometrici redatti in conformità alle norme UNI EN 13032-1 UNI EN 13032-2 e UNI EN 13032-4, per quanto applicabili.

Nel caso di apparecchi di illuminazione con sorgente LED si deve inoltre dimostrare il soddisfacimento delle norme relative all'unità elettronica di alimentazione per moduli LED (EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384).

5.2.5. Apparecchi per illuminazione di aree verdi



Per apparecchi per illuminazione di aree verdi si intendono tutti quegli apparecchi destinati ad illuminare aree verdi o giardini (non classificabili secondo UNI 13201-2).

Tali apparecchi devono avere, oltre alla Dichiarazione di conformità UE, almeno le seguenti caratteristiche:

Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
IP vano ottico	IP55
IP vano cablaggi	IP55
Categoria di intensità luminosa	$\geq G*3$
Resistenza agli urti (vano ottico)	IK07
Resistenza alle sovratensioni ¹⁰	4kV

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dell'apparecchio di illuminazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) che deve comprendere rapporti fotometrici redatti in conformità alle norme UNI EN 13032-1, UNI EN 13032-2 e UNI EN 13032-4, per quanto applicabili.

Nel caso di apparecchi di illuminazione con sorgente LED si deve inoltre dimostrare il soddisfacimento delle norme relative all'unità elettronica di alimentazione per moduli LED (EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384).

5.2.6. Apparecchi artistici per illuminazione di centri storici

Per apparecchi artistici per illuminazione di centri storici si intendono apparecchi con spiccata valenza estetica diurna e design specifico per l'ambito di illuminazione considerato (come ad esempio lanterne storiche, ecc.) destinati ad illuminare aree di particolare pregio architettonico ed urbanistico ad esempio all'interno dei centri storici (zona territoriale omogenea «A») o aree di «interesse culturale» (diverse classificazioni possibili). Tali apparecchi devono avere, oltre alla Dichiarazione di conformità UE, almeno le seguenti caratteristiche:

Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
IP vano ottico	IP55
IP vano cablaggi	IP43
Categoria di intensità luminosa	$\geq G*2$
Resistenza alle sovratensioni ⁸	4kV



Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dell'apparecchio di illuminazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) che deve comprendere rapporti fotometrici redatti in conformità alle norme UNI EN 13032-1 UNI EN 13032-2 e UNI EN 13032-4, per quanto applicabili.

Nel caso di apparecchi di illuminazione con sorgente LED si deve inoltre dimostrare il soddisfacimento delle norme relative all'unità elettronica di alimentazione per moduli LED (EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384).

5.2.7. Altri apparecchi di illuminazione

Tutti gli apparecchi che non ricadono nelle definizioni di cui agli artt. 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6, devono avere, oltre alla Dichiarazione di conformità UE, almeno le seguenti caratteristiche:

Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
IP vano ottico	IP55
IP vano cablaggi	IP55
Resistenza alle sovratensioni ⁸	4kV

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dell'apparecchio di illuminazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) che deve comprendere rapporti fotometrici redatti in conformità alle norme UNI EN 13032-1 UNI EN 13032-2 e UNI EN 13032-4, per quanto applicabili.

Nel caso di apparecchi di illuminazione con sorgente LED si deve inoltre dimostrare il soddisfacimento delle norme relative all'unità elettronica di alimentazione per moduli LED (EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384).

5.2.8. Prestazione energetica degli apparecchi di illuminazione

Con riferimento alla tabella che segue, gli apparecchi d'illuminazione debbono avere l'indice IPEA*³⁸

³⁸ L'indice IPEA* è definito in modo diverso dall'indice IPEA, di cui al decreto del Ministero dell'Ambiente del 23 dicembre 2013, per tener conto dell'evoluzione normativa e tecnologica.



maggiore o uguale a quello della classe B fino all'anno 2025 compreso e a quello della classe A, a partire dall'anno 2026. Gli apparecchi d'illuminazione impiegati nell'illuminazione stradale, di grandi aree, rotoarie e parcheggi debbono avere l'indice IPEA* maggiore o uguale a quello della classe A++ fino all'anno 2023 compreso a quello della classe A+++ a partire dall'anno 2024.

INTERVALLI DI CLASSIFICAZIONE ENERGETICA	
Classe energetica apparecchi illuminanti	IPEA*
An+	$IPEA^* \geq 1,10 + (0,10 \times n)$
A++	$1,30 \leq IPEA^* < 1,40$
A+	$1,20 \leq IPEA^* < 1,30$
A	$1,10 \leq IPEA^* < 1,20$
B	$1,00 \leq IPEA^* < 1,10$
C	$0,85 \leq IPEA^* < 1,00$
D	$0,70 \leq IPEA^* < 0,85$
E	$0,55 \leq IPEA^* < 0,70$
F	$0,40 \leq IPEA^* < 0,55$
G	$IPEA^* < 0,40$

L'indice IPEA* che viene utilizzato per indicare la prestazione energetica degli apparecchi di illuminazione è definito come segue:

$$IPEA^* = \frac{\eta_a}{\eta_r}$$

con η_a = **efficienza globale dell'apparecchio di illuminazione**, che si calcola come segue

$$\eta_a = \frac{\Phi_{app} \cdot Dff}{P_{app}} [lm/W]$$

In cui:

Φ_{app} (lm) flusso luminoso nominale iniziale emesso dall'apparecchio di illuminazione nelle condizioni di utilizzo di progetto e a piena potenza,

P_{app} (W) potenza attiva totale assorbita dall'apparecchio di illuminazione intesa come somma delle potenze assorbite dalle sorgenti e dalle componenti presenti all'interno dello stesso apparecchio di illuminazione



(accenditore, alimentatore/reattore, condensatore, ecc.); tale potenza è quella che l'apparecchio di illuminazione assorbe dalla linea elettrica durante il suo normale funzionamento a piena potenza (comprensiva quindi di ogni apparecchiatura in grado di assorbire potenza elettrica dalla rete);

Dff frazione del flusso emesso dall'apparecchio di illuminazione rivolta verso la semisfera inferiore dell'orizzonte (calcolata come rapporto fra flusso luminoso diretto verso la semisfera inferiore e flusso luminoso totale emesso), cioè al di sotto dell'angolo di 90°.

con η_r = **efficienza globale di riferimento**, i cui valori sono riportati, in funzione del tipo di apparecchio di illuminazione, nelle tabelle che seguono:

Illuminazione stradale	
Potenza nominale dell'apparecchio P[W]	Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]
$P \leq 65$	73
$65 < P \leq 85$	75
$85 < P \leq 115$	83
$115 < P \leq 175$	90
$175 < P \leq 285$	98
$285 < P \leq 450$	100
$450 < P$	100

Illuminazione di grandi aree, rotonde, parcheggi	
Potenza nominale dell'apparecchio P[W]	Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]
$P \leq 65$	70
$65 < P \leq 85$	70
$85 < P \leq 115$	70
$115 < P \leq 175$	72
$175 < P \leq 285$	75
$285 < P \leq 450$	80
$450 < P$	83



Illuminazione di aree pedonali, percorsi pedonali, percorsi ciclabili, aree ciclo-pedonali	
Potenza nominale dell'apparecchio P[W]	Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]
$P \leq 65$	75
$65 < P \leq 85$	80
$85 < P \leq 115$	85
$115 < P \leq 175$	88
$175 < P \leq 285$	90
$285 < P \leq 450$	92
$450 < P$	92

Illuminazione di aree verdi	
Potenza nominale dell'apparecchio P [W]	Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]
$P \leq 65$	75
$65 < P \leq 85$	80
$85 < P \leq 115$	85
$115 < P \leq 175$	88
$175 < P \leq 285$	90
$285 < P \leq 450$	92
$450 < P$	92

Illuminazione di centro storico con apparecchi di illuminazione artistici:	
Potenza nominale dell'apparecchio P [W]	Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]
$P \leq 65$	60
$65 < P \leq 85$	60
$85 < P \leq 115$	65
$115 < P \leq 175$	65
$175 < P \leq 285$	70
$285 < P \leq 450$	70
$450 < P$	75

Per apparecchi di illuminazione artistico si intendono apparecchi con spiccata valenza estetica diurna e design specifico per l'ambito di illuminazione considerato; tali apparecchi sono utilizzati in numero limitato in installazioni di particolare pregio architettonico ed urbanistico, ad esempio, all'interno dei centri storici.

Per gli apparecchi che ricadano nella categoria "altri apparecchi di illuminazione" (criterio 4.2.3.7) occorre



fare riferimento alla tabella “Illuminazione di grandi aree, rotonde, parcheggi”.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante una relazione scritta del produttore e/o dal progettista in cui sia descritta in sintesi la tipologia dell'apparecchio di illuminazione e siano indicati i relativi valori di IPEA* e di efficienza globale dell'apparecchio di illuminazione, corredata dalla pertinente documentazione tecnica fornita dalle case costruttrici, importatrici e fornitrici.

5.2.9. Flusso luminoso emesso direttamente dall'apparecchio di illuminazione verso l'emisfero superiore

Fermo restando il rispetto delle altre specifiche tecniche definite in questo documento, gli apparecchi di illuminazione devono essere scelti ed installati in modo da assicurare che il flusso luminoso eventualmente emesso al di sopra dell'orizzonte rispetti i limiti indicati nella tabella che segue.

	LZ1	LZ2	LZ3	LZ4
Illuminazione stradale	U1	U1	U1	U1
Illuminazione di grandi aree, rotonde, parcheggi	U1	U2	U2	U3
Illuminazione di aree pedonali, percorsi pedonali, percorsi ciclabili, aree ciclo-pedonali e Illuminazione di aree verdi	U1	U2	U3	U4
Illuminazione di centro storico con apparecchi artistici	U2	U3	U4	U5

In cui le zone sono definite come segue³⁹:

LZ1: ZONE DI PROTEZIONE

Zone protette e zone di rispetto come definite e previste dalla normativa vigente. Sono ad esempio aree dove l'ambiente naturale potrebbe essere seriamente danneggiato da qualsiasi tipo di luce artificiale ovvero aree nei dintorni di osservatori astronomici nazionali in cui l'attività di ricerca potrebbe essere compromessa dalla luce artificiale notturna. Queste zone devono essere preferibilmente non illuminate da luce artificiale o comunque la luce artificiale deve essere utilizzata solo per motivi legati alla sicurezza.

LZ2: ZONE A BASSO CONTRIBUTO LUMINOSO

(Aree non comprese nella LZ1 e non comprese nelle Zone A, B o C del PRG)

Aree rurali o comunque dove le attività umane si possono adattare a un livello luminoso dell'ambiente circostante basso.

LZ3: ZONE MEDIAMENTE URBANIZZATE

(Aree comprese nelle Zone C del PRG)

Aree urbanizzate dove le attività umane sono adattate a un livello luminoso dell'ambiente circostante

³⁹ Si vedano CIE 126-199; CIE 150/2003; UNI 10819; IES TM-15-11.



medio, con una bassa presenza di sorgenti luminose non funzionali o non pubbliche.

LZ4: ZONE DENSAMENTE URBANIZZATE

(Aree comprese nelle Zone A e B del PRG)

Aree urbanizzate dove le attività umane sono adattate a un livello luminoso dell'ambiente generalmente alto, con una presenza di sorgenti luminose non funzionali o non pubbliche.

La categoria di illuminazione zenitale (U)⁴⁰ di ciascun apparecchio di illuminazione è definita sulla base del valore più alto tra quelli dei parametri UH e UL come nel seguito definiti:

	U1 (lm)	U2 (lm)	U3 (lm)	U4 (lm)	U5 (lm)
UH	≤ 40	≤ 120	≤ 200	≤ 300	≤ 500
UL	≤ 40	≤ 100	≤ 150	≤ 200	≤ 250

Per la definizione degli angoli solidi sopra riportati viene utilizzata la seguente classificazione:

- a) UL (Up Low): questa zona comprende gli angoli steriradianti fra 90° e 100° verticali e 360° orizzontali. Questa parte contribuisce a larga parte dell'inquinamento luminoso, in assenza di ostacoli e se osservata da grandi distanze;
- b) UH (Up High): questa zona comprende gli angoli steriradianti fra 100° e 180° verticali e 360° orizzontali. Questa parte contribuisce all'inquinamento luminoso sopra le città.

Quanto sopra non esclude che esistano Leggi Regionali che prescrivono valori ancora più restrittivi di flusso luminoso emesso direttamente dall'apparecchio di illuminazione verso l'emisfero superiore; in tal caso le Amministrazioni sono tenute ad applicare tali norme più restrittive in materia di inquinamento luminoso⁴¹.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dell'apparecchio di illuminazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) che deve comprendere rapporti fotometrici redatti in conformità alle norme UNI EN 13032-1 UNI EN 13032-2 e UNI EN 13032-4, per quanto applicabili.

⁴⁰ Categoria di Illuminazione zenitale (U): è la categoria appartenente al più alto valore fra UL e UH dell'apparecchio considerato. UL è l'angolo solido compreso fra 90° e 100° verticali e 360° orizzontali; UH è l'angolo solido compreso fra 100° e 180° verticali e 360° orizzontali.

⁴¹ Nel caso in cui venissero utilizzati metodi di calcolo per il flusso luminoso emesso direttamente dall'apparecchio di illuminazione verso l'emisfero superiore diversi da quello citato, occorre valutare puntualmente se tale metodo risulti più restrittivo oppure no.



5.2.10. Fattore di mantenimento del flusso luminoso e Tasso di guasto per apparecchi di illuminazione a LED

Per ottimizzare i costi di manutenzione, i moduli LED utilizzati nei prodotti debbono presentare, coerentemente con le indicazioni fornite dalla norma EN 62717 e s. m. e i., le seguenti caratteristiche alla temperatura di funzionamento t_p e alla corrente tipica di alimentazione:

Fattore di mantenimento del flusso luminoso	Tasso di guasto (%)
L_{80} per 60.000 h di funzionamento	B_{10} per 60.000 h di funzionamento

in cui:

L_{80} : Flusso luminoso nominale maggiore o uguale all'80% del flusso luminoso nominale iniziale per una vita nominale di 60.000 h,

B_{10} : Tasso di guasto inferiore o uguale al 10% per una vita nominale di 60.000 h

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica della lampada, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) indicando le metodologie di prova e/o le astrazioni statistiche impiegate.

5.2.11. Sistema di regolazione del flusso luminoso

Se le condizioni di sicurezza dell'utente lo consentono, gli apparecchi di illuminazione debbono essere dotati di un sistema di regolazione del flusso luminoso conforme a quanto di seguito indicato⁴²:

il sistema di regolazione, ogniqualvolta possibile, deve:

- essere posto all'interno dell'apparecchio di illuminazione,
- funzionare in modo autonomo, senza l'utilizzo di cavi aggiuntivi lungo l'impianto di alimentazione;

i regolatori di flusso luminoso devono rispettare le seguenti caratteristiche

(per tutti i regolatori di flusso luminoso):

Classe di regolazione = A1 (*Campo di regolazione, espresso come frazione del flusso luminoso nominale da 1,00 a minore di 0,50*),

⁴² UNI 11431:2011 Luce e illuminazione - Applicazione in ambito stradale dei dispositivi regolatori di flusso luminoso



(per i soli regolatori centralizzati di tensione):

- a) Classe di rendimento: R1 ($\geq 98\%$),
- b) Classe di carico: L1 (scostamento di carico $\Delta I \leq 2$, con carico pari al 50% del carico nominale e con il regolatore impostato in uscita alla tensione nominale),
- c) Classe di stabilizzazione: Y1 (Su $\leq 1\%$, percentuale riferita al valore nominale della tensione di alimentazione).

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica del sistema di regolazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto) indicando le metodologie di prova e/o le astrazioni statistiche impiegate in accordo con quanto previsto dalla norma UNI 11431.

Nei casi in cui i sistemi di regolazione sono dotati o si interfacciano con sistemi di telegestione o telecontrollo, la conformità sarà dimostrata applicando le norme CEI/EN pertinenti. Saranno altresì accompagnati da documentazione tecnica del produttore dei dispositivi di telegestione o telecontrollo, attestante la conformità alla direttiva RED 2014/53/UE, se la tecnologia di comunicazione è in Radio Frequenza, o alla serie di norme EN 50065 nelle loro parti che sono applicabili, se la tecnologia di comunicazione è ad onde convogliate.

5.2.12. Informazioni/istruzioni relative agli apparecchi di illuminazione con lampade a scarica ad alta intensità

L'offerente deve fornire, per ogni tipo di apparecchio di illuminazione con lampade a scarica ad alta intensità, almeno le seguenti informazioni:

- a) rendimento dell'alimentatore, sulla base dei dati del fabbricante, se l'apparecchio di illuminazione è immesso sul mercato insieme all'alimentatore;
- b) efficienza luminosa della lampada, sulla base dei dati del produttore, se l'apparecchio di illuminazione è immesso sul mercato insieme alla lampada;
- c) efficienza luminosa della lampada e/o rendimento dell'alimentatore utilizzati per scegliere gli apparecchi d'illuminazione (per esempio il codice ILCOS per le lampade) se l'alimentatore e/o la lampada non sono immessi sul mercato insieme all'apparecchio di illuminazione;
- d) rilievi fotometrici degli apparecchi d'illuminazione, sotto forma di documento elettronico (file) standard normalizzato CEN, IESNA 86, 91, 95 ecc oppure tipo "Eulumdat";
- e) informazioni e parametri caratteristici dell'alimentatore elettronico e dell'apparecchio di illuminazione (v. criterio 5.1.5.);
- f) rapporto di prova con l'indicazione di:
- g) l'incertezza di misura su tutti i parametri misurati
- h) le caratteristiche della lampada (sorgente luminosa) utilizzata per la prova



- i) la posizione dell'apparecchio di illuminazione durante la misurazione con la chiara indicazione di centro fotometrico
- j) dichiarazione firmata dal legale rappresentate del fornitore che il rapporto di prova si riferisce a un campione tipico della fornitura,
- k) dichiarazione firmata dal legale rappresentate del fornitore indicante le tolleranze di costruzione o di fornitura per tutti i parametri considerarti,
- l) istruzioni per la manutenzione, al fine di assicurare che l'apparecchio di illuminazione conservi, per quanto possibile, le sue caratteristiche iniziali per tutta la durata di vita;
- m) istruzioni per l'installazione e l'uso corretto;
- n) istruzioni per la corretta rimozione ed il corretto smaltimento;
- o) identificazione dei componenti e delle parti di ricambio;
- p) foglio di istruzioni in formato digitale;
- q) istruzioni per la pulizia in funzione del fattore di mantenimento dell'apparecchio di illuminazione.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dell'apparecchio di illuminazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto).

Il possesso di certificazione ENEC emessa da un ente terzo indipendente costituisce mezzo di presunzione di conformità rispetto ai parametri pertinenti.

5.2.13. Informazioni/istruzioni relative agli apparecchi d'illuminazione a LED

L'offerente deve presentare per ogni tipo di apparecchio di illuminazione a LED, a seconda dei casi e secondo quanto specificato per ciascuna tipologia di apparecchio (Tipo A - apparecchi che utilizzano moduli LED per i quali la conformità con la EN 62717 è stata provata, Tipo B - apparecchi che utilizzano moduli LED per i quali la conformità con la EN 62717 non è stata provata)⁴³, almeno le seguenti informazioni:

- a) per gli apparecchi di illuminazione del Tipo A, i dati tecnici relativi al modulo LED associato all'apparecchio di illuminazione secondo la documentazione fornita dal costruttore del modulo LED e/o del LED package (es. datasheet, rapporto di prova riferito al LM80): marca, modello, corrente tipica (o campo di variazione) di alimentazione (I), tensione (o campo di variazione) di alimentazione -(V), frequenza, potenza (o campo di variazione) di alimentazione in ingresso, potenza nominale (W), indicazione della posizione e relativa funzione o schema del circuito, valore di tc (massima temperatura ammessa), tensione di lavoro massima, eventuale classificazione per rischio fotobiologico, grado di protezione (IP), indicazione relativa a moduli non sostituibili o non sostituibili dall'utilizzatore finale. Per gli apparecchi di Tipo B non è dunque necessario fornire le specifiche informazioni relative al modulo a sé stante, ma i dati indicati precedentemente per il Tipo A saranno riferiti al modulo LED verificato nelle condizioni di funzionamento

⁴³ rif.: EN 62722-2-1



- nell'apparecchio. La documentazione fornita dal costruttore dell'apparecchio di illuminazione potrà riferirsi a datasheet, rapporto di prova riferito al LM80, ecc. dei singoli package e sarà prodotta secondo i criteri di trasferibilità dei dati di cui alla EN 62722-2-1 e EN 62717;
- b) potenza nominale assorbita dall'apparecchio di illuminazione a LED (W), alla corrente di alimentazione (I) del modulo LED prevista dal progetto;
 - c) flusso luminoso nominale emesso dall'apparecchio di illuminazione a LED (lm) a regime, alla temperatura ambiente considerata e alla corrente di alimentazione (I) del modulo LED previste dal progetto;
 - d) efficienza luminosa (lm/W) iniziale dell'apparecchio di illuminazione a LED alla temperatura ambiente considerata e alla corrente di alimentazione (I) del modulo previste dal progetto;
 - e) vita nominale del modulo LED associato, indicazione del mantenimento del flusso luminoso iniziale L_x e del tasso di guasto B_x (informazioni previste nei criteri precedenti);
 - f) criteri/normativa di riferimento per la determinazione del fattore di mantenimento del flusso a 60.000 h (informazioni previste nei criteri precedenti);
 - g) criteri/normativa di riferimento per la determinazione del tasso di guasto a 60.000 h (informazioni previste nei criteri precedenti); indice di resa cromatica (Ra);
 - h) rapporti fotometrici redatti in conformità alla norma EN13032, più le eventuali parti seconde applicabili, emessi da un organismo di valutazione della conformità (laboratori) accreditato o che opera sotto regime di sorveglianza da parte di un ente terzo indipendente;
 - i) informazioni e parametri caratteristici dell'alimentatore elettronico dell'apparecchio di illuminazione (v. criterio 5.1.8.);
 - j) rilievi fotometrici degli apparecchi di illuminazione, sotto forma di documento elettronico (file standard normalizzato (tipo "Eulumdat", IESNA 86, 91, 95 ecc.);
 - k) identificazione del laboratorio che ha effettuato le misure, nominativo del responsabile tecnico e del responsabile di laboratorio che firma i rapporti di prova;
 - l) istruzioni di manutenzione per assicurare che l'apparecchio di illuminazione a LED conservi, per quanto possibile, la sua qualità iniziale per tutta la durata di vita;
 - m) istruzioni di installazione e uso corretto;
 - n) istruzioni per l'uso corretto del sistema di regolazione del flusso luminoso;
 - o) istruzioni per la corretta rimozione e smaltimento;
 - p) identificazione di componenti e parti di ricambio;
 - q) foglio di istruzioni in formato digitale;
 - r) istruzioni per la pulizia in funzione del fattore di mantenimento dell'apparecchio di illuminazione.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dell'apparecchio di illuminazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto).

Il possesso di certificazione ENEC emessa da un ente terzo indipendente costituisce mezzo di presunzione di conformità rispetto ai parametri pertinenti.



5.2.14. Trattamenti superficiali

Rispetto ai trattamenti superficiali gli apparecchi d'illuminazione devono avere le seguenti caratteristiche:

1. i prodotti utilizzati per i trattamenti non devono contenere:

- Le sostanze soggette a restrizione per gli usi specifici di cui all'art.67 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 presenti in Allegato XVII (restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi).
- In concentrazioni maggiori a 0,1% p/p, le sostanze incluse nell'elenco delle sostanze candidate di cui all'art. 59 del Regolamento (CE) n.1907/2006 (ovvero le sostanze identificate come estremamente preoccupanti)⁴⁴ e le sostanze di cui all'art. 57 del medesimo Regolamento europeo (ovvero le sostanze incluse nell'allegato XIV "Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione") iscritte nell'elenco entro la data di pubblicazione del bando⁴⁵.
- Le sostanze o le miscele classificate o classificabili, ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, con le seguenti indicazioni di pericolo:
 - cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, categorie 1A, 1B e 2 (H340, H341, H350, H350i, H351, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df)
 - tossicità acuta, categorie 1 e 2 (H300, H304, H310, H330)
 - pericoloso per l'ambiente acquatico (H400, H410, H411)

2. la verniciatura deve:

- avere sufficiente aderenza,
- essere resistente a
 - nebbia salina;
 - corrosione;
 - luce (radiazioni UV);
 - umidità.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Si deve dimostrare il soddisfacimento del criterio mediante un mezzo di prova appropriato (quale una scheda tecnica dell'apparecchio di illuminazione, altra documentazione tecnica del fabbricante ove non possibile una relazione di prova di un organismo riconosciuto).

Per quanto riguarda l'aderenza della vernice e la sua resistenza deve essere fatto riferimento alle norme tecniche di seguito elencate ed ai relativi aggiornamenti:

- per l'aderenza della vernice: UNI EN ISO 2409:1996;
- per la resistenza della verniciatura a:

⁴⁴ L'elenco delle sostanze estremamente preoccupanti di cui all'art. 59 del Regolamento (CE) 1907/2006 è disponibile sul sito internet: <https://echa.europa.eu/it/candidate-list-table>

⁴⁵ Va fatto riferimento al suddetto elenco così come risulta alla data di pubblicazione del bando.



- nebbia salina: ASTM B 117-1997;
- corrosione: UNI ISO 9227 in camera nebbia salina (NSS);
- radiazioni UV ISO 11507;
- umidità: UNI EN ISO 6270-1

6. SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRODOTTI PER L'ARREDO URBANO E ARREDI PER ESTERNI

Fatto salvo, ove previsto dal D.lgs. 31 marzo 2023 n. 36, il rispetto del Decreto del Ministro del 7 febbraio 2023 pubblicato nella G.U. n. 69 del 22 marzo 2022 “*Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di progettazione di parchi giochi, la fornitura e la posa in opera di prodotti per l’arredo urbano e di arredi per gli esterni e l’affidamento del servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria di prodotti per arredo urbano e di arredi per esterni.*”, per la fornitura e posa in opera di prodotti per l’arredo urbano e arredi per esterni al fine di garantire il rispetto del principio DNSH, il progetto deve rispettare i seguenti requisiti.

6.1. INDICAZIONI GENERALI PER LA SCELTA DEI MATERIALI

Gli spazi ricreativi ad uso ludico sono allestiti prevalentemente con prodotti costituiti da materiali naturali rinnovabili (legno), eventualmente anche derivanti da operazioni di recupero (quali ad esempio aree superficiali rivestite di cippato o di corteccia, realizzate con granuli di legno o di sughero, per offrire dei percorsi tattili come attività ludica), e rispettano le prescrizioni delle norme delle serie UNI EN 1176 e UNI EN 1177.

Gli arredi inseriti in aree verdi (tavoli, panche, segnaletica verticale, panchine, fioriere, bordi per aiuole, eventuali pavimentazioni per sentieri-percorsi pedonali, staccionate ecc.) sono di materiale rinnovabile, nei limiti di quanto tecnicamente possibile, oppure, tenuto conto della durabilità e di considerazioni paesaggistiche, anche legate al tipo di materiale di arredi già presenti, possono essere di metallo o di leghe metalliche, di calcestruzzo (armato o non armato), o in ceramica (gres porcellanato) conformi ai pertinenti criteri di cui al paragrafo «6. - SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRODOTTI PER L'ARREDO URBANO E ARREDI PER ESTERNI». I prodotti in plastica sono ammessi in tali aree solo laddove il contenuto di plastica riciclata sia almeno pari al 95%.

6.1.1. Prodotti di legno o composti anche da legno: gestione sostenibile delle foreste e/o presenza di riciclato e durabilità del legno

Il legno e le fibre in legno utilizzati per la realizzazione del prodotto finito provengono da foreste gestite in maniera sostenibile o sono riciclati, o sono costituiti da una percentuale variabile delle due frazioni.

Il legno utilizzato è, inoltre, durevole e resistente agli attacchi biologici (da funghi, insetti etc.) in funzione dell’individuazione della classe di rischio biologico secondo la posizione dell’elemento strutturale, come specificato nello standard EN 335 attraverso, alternativamente:

- a) l’utilizzo di legname naturalmente durevole (classe di durabilità 1-2 secondo UNI EN 350) privo di alborno;



- b) l'utilizzo di legno appartenente alle altre classi di durabilità naturale secondo UNI EN 350 (es. conifere di cui alle classi di durabilità naturale 3 o 4) trattato con preservanti registrati ai sensi del regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio (UE) n. 528/2012 relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso di biocidi, conforme ai requisiti di penetrazione secondo UNI TR 11456, UNI EN 351-1;
- c) l'utilizzo di legno modificato (es. termo trattato o con modificazioni chimiche) che raggiunga classe di durabilità 1-2 dimostrata con test in laboratorio secondo UNI EN 113-2, purché le caratteristiche di resistenza meccanica del materiale siano adeguate all'impiego finale.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Per la prova di origine sostenibile/responsabile, la certificazione sulla catena di custodia quale la Forest Stewardship Council® (FSC®) o quella del Programme for Endorsement of Forest Certification scheme (PEFC), che riporti il codice di registrazione/certificazione e le date di rilascio e scadenza⁴⁶.

Per il legno riciclato, una delle seguenti certificazioni: «FSC® Riciclato» («FSC® Recycled») che attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato, oppure «FSC® Misto» («FSC® Mix») con indicazione della percentuale di riciclato all'interno del simbolo del Ciclo di Moebius collocato nell'etichetta stessa; la certificazione Riciclato PEFC che attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato⁴⁷. Tali certificazioni riportano il codice di registrazione/certificazione e le date di rilascio e scadenza e devono afferire al tipo di prodotto oggetto del bando;

ReMade in Italy® con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato in etichetta, che riporta il codice del prodotto offerto.

In fase di fornitura o di montaggio dei prodotti certificati sulla base delle certificazioni della catena di custodia quali quelle rilasciate nell'ambito degli schemi FSC® e PEFC, è consegnato un documento di vendita o di trasporto che riporti la dichiarazione della certificazione, con apposito codice di certificazione dell'offerente in relazione ai prodotti oggetto della fornitura.

Gli articoli di legno con il marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE) sono presunti conformi.

6.1.2. Prodotti di plastica o di miscele plastica-legno, plastica-vetro

I prodotti in plastica o in miscele plastica-legno e i componenti in plastica dei parchi gioco (sedili di altalene, scivoli ecc.) hanno un contenuto minimo di plastica riciclata pari almeno al 60% rispetto al peso complessivo del prodotto o del componente in plastica. Gli arredi inseriti in aree verdi hanno un contenuto di plastica riciclata almeno pari al 95%.

⁴⁶ La congruità e validità della documentazione può essere verificata dalla stazione appaltante attraverso un controllo nei database pubblici dei rispettivi sistemi di certificazione. Per FSC: <http://info.fsc.org/certificate.php>, per PEFC: <https://www.pefc.org/find-certified>

⁴⁷ Cfr. nota precedente.



I prodotti costituiti da miscele di plastica-vetro hanno un contenuto minimo di plastica riciclata pari almeno al 30% in peso.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Certificazione «Plastica seconda vita» o la certificazione «ReMade in Italy®», o equivalente che attesti, in etichetta o nel medesimo certificato, la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio e sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità;

Certificazione di prodotto equivalente a quelle sopra citate, basata pertanto sulla tracciabilità dei materiali ed il bilancio di massa, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato a norma del regolamento (UE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, che attesti la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio e sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità;

Dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, che attesti la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio, sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità ed indichi la metodologia di calcolo del contenuto di riciclato e la relativa origine.

6.1.3. Prodotti e componenti in gomma, prodotti in miscele plastica-gomma, pavimentazioni contenenti gomma

I prodotti in gomma, ivi comprese le pavimentazioni ad alte prestazioni, hanno almeno il 10% di gomma riciclata, fatte salve le seguenti categorie di prodotti:

- a) le superfici sportive multistrato contenenti agglomerato di gomma, che debbono avere un contenuto minimo di gomma riciclata del 30%;
- b) i prodotti e le superfici in agglomerato di gomma, che debbono avere un contenuto minimo di gomma riciclata del 50%.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Certificazione «ReMade in Italy®», che attesti, in etichetta o nel medesimo certificato, la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio, afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità;

Certificazione di prodotto, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato a norma del regolamento (UE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 «Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto», o equivalente certificazione, basata pertanto sulla tracciabilità dei materiali ed il bilancio di massa e rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato a norma del regolamento (UE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, che attesti la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio e sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità;

Dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla



norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, che attesti la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio, sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità, ed indichi la metodologia di calcolo del contenuto di riciclato e la relativa origine.

6.1.4. Superfici di campi sportivi e di aree in spazi ricreativi realizzate con conglomerati bituminosi o con conglomerati legati tramite resina

L'asfalto o altro genere di materiale bituminoso o di materiale inerte eventualmente usato come substrato o come superficie per aree da gioco o ricreative, ha un contenuto di riciclato pari almeno al 60%. Il materiale riciclato presente nel prodotto può essere a titolo esemplificativo: polverino derivante da pneumatico fuori uso; plastica derivante dalla raccolta differenziata; il medesimo fresato d'asfalto derivante da pavimentazioni demolite o rimosso da superfici pavimentate; la frazione organica stabilizzata quale parte dei rifiuti organici che, a valle del trattamento in impianti di compostaggio, dovrebbero essere altrimenti smaltiti in discarica⁴⁸.

Tale materiale bituminoso è stendibile con tecnologie tiepide (warm mix asphalt), vale a dire con un limite di temperatura di produzione pari o inferiore a 130°C oppure pari o inferiore a 150°C se il materiale bituminoso è additivato con polimeri.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Scheda tecnica che riporti il contenuto di materiale riciclato, la tipologia e l'origine del medesimo materiale riciclato.

Certificazione «ReMade in Italy®» o equivalente, che attesti, in etichetta o nel medesimo certificato, la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio, afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità;

Certificazione di prodotto, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato a norma del regolamento (UE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 «Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto», o una equivalente certificazione, basata pertanto sulla tracciabilità dei materiali ed il bilancio di massa e rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato a norma del regolamento (UE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, che attesti la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio e sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità;

Dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, che attesti la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio, sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità, ed indichi la metodologia di calcolo del contenuto di riciclato e la relativa origine;

Brevetto specifico, coerente con le caratteristiche previste nel criterio.

⁴⁸ Come nel caso dell'asfalto MB Mineralized Biomass®



6.1.5. Prodotti prefabbricati in calcestruzzo e pavimentazioni in calcestruzzo

Le pavimentazioni di calcestruzzo confezionato in cantiere e i prodotti prefabbricati in calcestruzzo hanno un contenuto di materiale riciclato, ovvero recuperato, ovvero o di sottoprodotto, almeno pari al 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Certificazione «ReMade in Italy®» o equivalente, che attesti, in etichetta o nel medesimo certificato, la percentuale di materiale riciclato e/o, recuperato e/o di sottoprodotto prevista nel criterio, afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità;

Certificazione di prodotto, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato a norma del regolamento (UE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 «Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto», o una equivalente certificazione, basata pertanto sulla tracciabilità dei materiali ed il bilancio di massa e rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato a norma del regolamento (UE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, che attesti la percentuale di materiale riciclato e/o recuperato e/o di sottoprodotto prevista nel criterio e sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità;

Dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, che attesti la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio, sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità, ed indichi la metodologia di calcolo del contenuto di riciclato e/o sottoprodotto e/o materiale recuperato e l relativa origine.

6.1.6. Prodotti in ceramica (gres porcellanato)

I prodotti in ceramica (gres porcellanato) hanno un contenuto di materiale riciclato ovvero recuperato, ovvero di sottoprodotto di almeno il 30% in peso. Tale materiale può essere costituito da materiale riciclato frantumato e/o polverizzato derivante dal recupero degli scarti della lavorazione delle piastrelle, da materiale esterno al proprio ciclo produttivo e sostitutivo, almeno in quota parte, delle materie prime tradizionali (sabbia, argille e feldspati) quali le ceneri da termovalorizzazione di rifiuti urbani o da altri materiali recuperabili, o da una combinazione di queste diverse tipologie di frazioni di materiali.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Certificazione «ReMade in Italy®» o equivalente, che attesti, in etichetta o nel medesimo certificato, la percentuale di materiale riciclato e/o, recuperato e/o di sottoprodotto prevista nel criterio, afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità;

Certificazione di prodotto, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato a norma del regolamento (UE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 «Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto», o una equivalente certificazione, basata pertanto sulla tracciabilità dei materiali ed il bilancio di massa e



rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato a norma del regolamento (UE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, che attesti la percentuale di materiale riciclato e/o recuperato e/o di sottoprodotto prevista nel criterio e sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità;

Dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, che attesti la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio, sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità, ed indichi la metodologia di calcolo del contenuto di riciclato e/o sottoprodotto e/o materiale recuperato e la relativa origine.

6.1.7. Prodotti in acciaio

I prodotti in acciaio hanno un contenuto minimo di materiale recuperato, ovvero riciclato, ovvero di sottoprodotto, inteso come somma delle tre frazioni, almeno pari a quanto di seguito indicato:

- a) acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 65%;
- b) acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
- c) acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Certificazione «ReMade in Italy®» o equivalente, che attesti, in etichetta o nel medesimo certificato, la percentuale di materiale riciclato e/o, recuperato e/o di sottoprodotto prevista nel criterio, afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità.

Certificazione di prodotto, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato a norma del regolamento (UE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 «Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto», o una equivalente certificazione, basata pertanto sulla tracciabilità dei materiali ed il bilancio di massa e rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato a norma del regolamento (UE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, che attesti la percentuale di materiale riciclato e/o recuperato e/o di sottoprodotto prevista nel criterio e sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità;

Dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD© o EPDIItaly©, che attesti la percentuale di materiale riciclato prevista nel criterio, sia afferente ai prodotti offerti ed in corso di validità, ed indichi la metodologia di calcolo del contenuto di riciclato e/o sottoprodotto e/o materiale recuperato e la relativa origine.



6.1.8. Prodotti con componenti in vetro

Nei prodotti con componenti in vetro, al fine di garantire la sicurezza per gli utenti in funzione del danno o del rischio conseguente alla rottura delle lastre di vetro nonché la maggior durata del prodotto stesso, la tipologia di vetro e la relativa prestazione per l'applicazione specifica è conforme alla norma tecnica UNI 7697 «Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie». Ad esempio, nel caso di pareti di cabine o ripari vetrari, in assenza di rischio di caduta nel vuoto, è necessario che il componente sia costituito da vetro temprato di sicurezza con caratteristica «1(C)2» oppure sia costituito da vetro stratificato di sicurezza con prestazione «2(B)2»; per pensiline o tettoie è necessario che il componente sia costituito da vetro stratificato di sicurezza con prestazione «1(B)1» o «2(B)2»

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Allegare la dichiarazione di prestazione (DoP) redatta in accordo al regolamento UE CPR 305/2011, da cui verificare, alla riga «resistenza all'impatto di un corpo oscillante», secondo la norma tecnica UNI EN 12600, che il prodotto possieda le prestazioni previste dalla norma tecnica UNI 7697.

7. SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA DI ARREDI PER INTERNI

Fatto salvo, ove previsto dal D.lgs. 31 marzo 2023 n. 36, il rispetto del Decreto del Ministro 23 giugno 2022 n. 254 pubblicato nella G.U. n. 184 del 8 dicembre 2022 “*criteri ambientali minimi Per la fornitura di nuovi arredi per interni, per l'affidamento del Servizio di noleggio di arredi per interni e per l'affidamento del Servizio di estensione della vita utile di arredi per interni*”, per la fornitura di arredi per interni, al fine di garantire il rispetto del principio DNSH, il progetto deve rispettare i seguenti requisiti.

7.1. ECOPROGETTAZIONE

L'arredo è provvisto di un bilancio materico che evidenzia le caratteristiche ambientali dei materiali utilizzati per la fabbricazione dell'arredo e la destinazione finale dei relativi componenti.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

L'operatore economico presenta le informazioni richieste secondo quanto indicato in appendice A del Decreto del Ministro 23 giugno 2022 n. 254 “*criteri ambientali minimi Per la fornitura di nuovi arredi per interni, per l'affidamento del Servizio di noleggio di arredi per interni e per l'affidamento del Servizio di estensione della vita utile di arredi per interni*”, allegando le tabelle informative ivi riportate, compilate in ogni parte.

**7.2. CONTAMINANTI NEI PANNELLI DI LEGNO RICICLATO**

I pannelli a base di legno riciclato non contengono le sostanze elencate nella seguente tabella, in quantità maggiore a quella qui specificata:

Elemento/composto	mg/kg di legno riciclato
Arsenico (As)	25
Cadmio (Cd)	50
Cromo (Cr)	25
Rame (Cu)	40
Piombo (Pb)	90
Mercurio (Hg)	25
Cloro totale (Cl)	1000
Fluoro totale (F)	100
Pentaclorofenolo (PCP)	5
Benzo(a)pyrene (creosoto)	0,5

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Rapporti di prova eseguiti secondo i metodi previsti nell'allegato A dello standard EPF "conditions for the delivery of recycled wood" (2002), rilasciati da Organismi di valutazione della conformità, commissionati dagli offerenti o dai loro fornitori di materiale. Gli arredi ai quali è stato assegnato il marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE) sono considerati conformi.

7.3. EMISSIONI DI FORMALDEIDE DA PANNELLI

Le emissioni di formaldeide dei pannelli finiti in legno sono inferiori al 50% del valore di classificazione E1 indicato nella norma UNI EN 13986.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Rapporti di prova eseguiti secondo uno dei metodi riportati nell'appendice B del Decreto del Ministro 23 giugno 2022 n. 254 "criteri ambientali minimi Per la fornitura di nuovi arredi per interni, per l'affidamento del Servizio di noleggio di arredi per interni e per l'affidamento del Servizio di estensione della vita utile di arredi per interni", della norma UNI EN 13986 ed emessi da un Organismo di valutazione della conformità.

I risultati di prova sono considerati conformi quando il valore di formaldeide risulta inferiore o uguale a:

- 0,062 mg/m³ ovvero 0,05 ppm quando determinato con il metodo della UNI EN 717-1;



- 1.75 mg/m² h, quando determinato con il metodo della UNI EN ISO 12460-3;
- 4,0 mg/100 g per i pannelli truciolari (PB), di fibre (MDF) e OSB quando determinato con il metodo della UNI EN ISO 12460-5.

Sono presunti conformi i pannelli certificati secondo la norma JIS A 1460 (Building boards Determination of formaldehyde emission -- Desicator method), in Classe F****.

Sono presunti conformi i pannelli certificati ULEF e NAF.

7.4. EMISSIONE DI COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

L'emissione di sostanze organiche volatili (COV totali) da prodotti finiti ovvero da ciascuno dei materiali, componenti o semilavorati, non deve superare i 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Presentazione della dichiarazione di conformità del prodotto al presente criterio, rilasciato da Organismi di valutazione della conformità.

Tale dichiarazione è basata su rapporti di prova secondo il metodo UNI EN ISO 16000-9 o metodi analoghi quali quello della norma UNI EN 16516 o ANSI/BIFMA M7.1 o "Emission testing method for California Specification 01350" comunemente detta section 01350, secondo una delle seguenti opzioni:

- a) tramite rapporto di prova, a cura del fornitore o del produttore o dell'offerente, relativo a materiali, componenti o semilavorati presenti nel prodotto oggetto di fornitura. Sono esentati dalla presentazione di rapporti di prova le componenti metalliche non verniciate o verniciate con vernici a polvere, o che hanno subito trattamenti galvanici, oppure componenti di origine minerale (es. vetro e marmo). Per i materiali da imbottitura, la verifica del requisito riguardante l'emissione di COV è soddisfatta dalla presentazione dei certificati attestanti la conformità agli standard di cui al criterio "7.8 Materiali di imbottitura".
- b) tramite rapporto di prova relativo al prodotto finito oggetto della fornitura;
- c) tramite rapporto di prova relativo al prodotto finito rappresentativo della famiglia di prodotti a cui il prodotto oggetto della fornitura appartiene. In questo caso la dichiarazione di conformità si basa sull'approccio metodologico di cui alla norma UNI 1609355.

Sono ritenuti conformi al criterio gli arredi in possesso dei seguenti marchi o certificazioni:

- i. marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE);
- ii. certificazione GreenGuard;
- iii. certificazione LEVEL rilasciata a fronte del rispetto del relativo paragrafo "7.6.2 – Mobili a basse emissioni - Emissioni di COV dal prodotto finito/componente"



7.5. PRODOTTI LEGNOSI

I prodotti finiti sono realizzati con materiale legnoso ovvero fibra di legno proveniente da foreste gestite in maniera sostenibile ovvero può essere riciclato, ossia le due frazioni di legno sostenibile e legno riciclato possono essere presenti in percentuale variabile con somma 100%. L'operatore economico deve dimostrare il rispetto del criterio come di seguito indicato, producendo il relativo certificato nel quale siano chiaramente riportati, il codice di registrazione/certificazione, il tipo di prodotto oggetto del bando, le date di rilascio e di scadenza.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Per la prova di origine sostenibile: una certificazione di prodotto quale quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes™ (PEFC™);

Per il legno riciclato, l'etichetta "FSC® Riciclato" o "FSC® Recycled" (che di per sé già attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato), oppure "FSC® Misto" o "FSC® Mix" con indicazione della percentuale di riciclato con il simbolo del ciclo di Möbius all'interno dell'etichetta stessa o l'etichetta Riciclato PEFC che attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato. Il requisito può essere rispettato anche con la certificazione ReMade in Italy® con indicazione della percentuale di materiale riciclato in etichetta.

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 o montaggio, 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. Nel caso in cui l'offerente sia un commerciante di arredi finiti, (ossia che l'offerente sia un distributore di arredi completi e non modificabili in sede di installazione), non certificato per la catena di custodia (CoC) degli schemi di certificazione indicati nel presente criterio, come prova della certificazione del prodotto offerto, devono essere presentati i seguenti documenti del produttore: copia dei suddetti certificati in corso di validità e l'offerta del prodotto finito con specifico riferimento al C.I.G. (Codice Identificativo Gara), al codice del prodotto in gara e alla denominazione del prodotto offerto⁴⁹. Sono ritenuti conformi al criterio gli arredi in possesso del marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE).

7.6. MATERIALI PLASTICI⁵⁰

Se il contenuto totale di materiale plastico (incluso imbottiture), nel prodotto finito, supera il 20 % del peso totale del prodotto (escluso, quindi, l'imballaggio), allora i componenti in materiale plastico devono essere realizzati per almeno il 30 % con plastica riciclata oppure con plastica a base biologica in conformità alla

⁴⁹ In ogni caso in fase di consegna o montaggio è necessario allegare la documentazione attestante la certificazione del prodotto rilasciata dal suo fornitore certificato (fattura con dichiarazione di certificazione)

⁵⁰ Il presente criterio non si applica a materassi, cuscini, guanciali e agli elementi di arredo morbidi per lo sviluppo relazionale e sensoriale.



norma tecnica UNI-EN 16640. Le plastiche a base biologica consentite sono quelle la cui materia prima sia derivante da una attività di recupero o sia un sottoprodotto generato da altri processi produttivi.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

L'operatore economico presenta la documentazione tecnica attestante, per ogni prodotto fornito, l'elenco dei componenti in plastica, il loro peso rispetto al peso totale del prodotto e se il peso delle parti in plastica risulta superiore al 20% del peso totale del prodotto. In quest'ultimo caso, la documentazione riporta i riferimenti delle seguenti certificazioni possedute per comprovare il rispetto del criterio:

- a. una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN ISO 14025 con l'indicazione della percentuale di plastica riciclata ovvero della percentuale di plastica a base biologica;
- b. Certificazione "ReMade in Italy®" con indicazione in etichetta della percentuale di plastica riciclata ovvero della percentuale di plastica a base biologica;
- c. Certificazione "Plastica seconda vita" con indicazione della percentuale di plastica riciclata sul certificato e relativo allegato.
- d. Una certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali ovvero sul bilancio di massa, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, con l'indicazione della percentuale di plastica riciclata ovvero della percentuale di plastica a base biologica sul certificato.

Sono fatte salve le asserzioni ambientali autodichiarate, conformi alla norma ISO 14021 e validate da un Organismo di valutazione della conformità, in corso di validità alla data di entrata in vigore del presente documento e fino alla scadenza della convalida stessa. Sono considerati conformi gli arredi ai quali è stato assegnato il marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE) o lo standard di sostenibilità FEMB European Level, livello 3.

7.7. MATERIALI PER RIVESTIMENTI

I materiali tessili e i tessuti che rivestono l'arredo sono dotati del marchio di qualità ecologica Ecolabel (UE) o della certificazione STANDARD 100 by OEKO-TEX®. Le pelli sono dotate della certificazione LEATHER STANDARD by OEKO-TEX®. Inoltre, gli arredi sono progettati in modo che i materiali usati per i rivestimenti siano sfoderabili per consentirne la pulizia, la riparabilità o l'eventuale sostituzione.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Presentazione delle etichettature richieste, relativi ai prodotti forniti. In alternativa, possono essere presentate le prove eseguite da laboratori accreditati, secondo quanto previsto al paragrafo "8.1- Residui di sostanze chimiche per tessili e pelle" dell'appendice B del Decreto del Ministro 23 giugno 2022 n. 254 "*critéri ambientali minimi Per la fornitura di nuovi arredi per interni, per l'affidamento del Servizio di noleggio di arredi per interni e per l'affidamento del Servizio di estensione della vita utile di arredi per interni*".



Per le caratteristiche di sfoderabilità presentazione di idonea documentazione, quali le schede tecniche predisposte dai fornitori dei materiali utilizzati.

7.8. MATERIALI DI IMBOTTITURA⁵¹

I materiali da imbottitura sono certificati secondo uno dei seguenti marchi o standard: Ecolabel (UE) CertiPUR, STANDARD 100 by OEKO-TEX®, EURO LATEX Eco Standard.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Presentazione delle certificazioni o marchi richiesti relativi ai prodotti forniti.

7.9. REQUISITI DEL PRODOTTO FINALE

I prodotti elencati nella tabella seguente sono conformi alle pertinenti norme UNI ivi indicate:

Tipologia di arredo Norma tecnica	Tipologia di arredo Norma tecnica
Sedute per ufficio	UNI EN 1335-1- Mobili per ufficio - Sedia da lavoro per ufficio - Parte 1: Dimensioni - Determinazione delle dimensioni UNI EN 1335-2 - Mobili per ufficio - Sedia da lavoro per ufficio - Parte 2: Requisiti di sicurezza UNI 9084 -Mobili - Sedie e sgabelli - Prova di durata del meccanismo per la regolazione in altezza del sedile UNI ISO 9227-Prove di corrosione in atmosfere artificiali. Prove in nebbia salina (per le parti metalliche)
Sedute per visitatori e sale riunioni	UNI EN 16139 - Mobili - Resistenza, durabilità e sicurezza - Requisiti per sedute non domestiche UNI ISO 9227-Prove di corrosione in atmosfere artificiali. Prove in nebbia salina (per le parti metalliche) UNI EN 12727 requisiti che determinano la sicurezza, la resistenza strutturale e la durata di tutti i tipi di seduta su barra che sono fissate al pavimento e/o a pareti in modo permanente
Scrivanie e tavoli da ufficio	UNI EN 527-1 Mobili per ufficio - Tavoli da lavoro e scrivanie - Parte 1: Dimensioni UNI EN 527-2 Mobili per ufficio - Tavoli da lavoro - Parte 2: Requisiti di sicurezza, resistenza e durata UNI ISO 9227-Prove di corrosione in atmosfere artificiali. Prove in nebbia salina (per le parti metalliche)
Mobili contenitori	UNI EN 14073-2: - Mobili per ufficio - Mobili contenitori - Parte 2: Requisiti di sicurezza

⁵¹ Questo criterio si applica anche a materassi, cuscini e guanciali.



	UNI EN 14073-3: - Mobili per ufficio - Mobili contenitori - Parte 3: Metodi di prova per la determinazione della stabilità e della resistenza della struttura UNI EN 14074-Mobili per ufficio - Tavoli, scrivanie e mobili contenitori - Metodi di prova per la determinazione della resistenza e della durabilità delle parti mobili UNI ISO 9227-Prove di corrosione in atmosfere artificiali. Prove in nebbia salina.
Mobili non domestici	UNI EN 16121 e UNI EN 16122 (mobili contenitori non domestici)
Schermi per ufficio	UNI EN 1023-2: - Mobili per ufficio - Schermi - Requisiti meccanici di sicurezza. UNI EN 1023-3: - Mobili per ufficio - Schermi - Metodi di prova
Arredi scolastici	UNI EN 1729 parte 1 e parte 2 (sedie e tavoli per istituzioni scolastiche); UNI 4856 (cattedre e sedie per insegnanti); UNI ISO 9227-Prove di corrosione in atmosfere artificiali. Prove in nebbia salina. UNI EN 14434 (superfici verticali di scrittura per istituzioni scolastiche); UNI EN 12727 (sedute su barra o fissate a pavimento); UNI EN 16121 e UNI EN 16122 (mobili contenitori non domestici);
Arredi per l'infanzia	UNI EN 12221 (articoli per puericoltura - fasciatoi per uso domestico); UNI EN 716 (letti e letti pieghevoli ad uso domestico per bambini); UNI EN 14988 (seggioloni per bambini)
Banchi da lavoro per laboratori di istituzioni scolastiche	UNI EN 13150: Banchi da lavoro per laboratori di istituzioni scolastiche - Dimensioni, requisiti di sicurezza e durabilità e metodi di prova
Arredi destinati all'ambiente ospedaliero e agli studi medici	UNI 11780 (Mobili - Arredo ospedaliero e per studi medici - Requisiti e metodi di prova")
Tavoli non domestici	UNI EN 15372 (resistenza, durata e sicurezza- requisiti per tavoli non domestici)

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Presentazione delle dichiarazioni di conformità del prodotto ai requisiti prestazionali previsti dalle norme tecniche riportate in tabella, rilasciate da Organismi di valutazione della conformità.

Le prove e i relativi rapporti riguardano il prodotto finito oggetto della fornitura oppure i prodotti finiti rappresentativi della famiglia di prodotti a cui l'arredo oggetto della fornitura appartiene. In questo ultimo caso, si richiede la presentazione della dichiarazione di conformità della famiglia valutata, rilasciata da organismi di valutazione della conformità sulla base dell'approccio metodologico di cui alla norma UNI 1609355 (Tale dichiarazione permette di affermare che il prodotto che si intende fornire fa



parte di una famiglia di prodotti per la quale le prove sono state fatte su un prodotto rappresentativo e che tali prove sono quindi valide anche per il prodotto offerto in gara).

7.10. IMBALLAGGI

Ogni imballaggio utilizzato soddisfa i seguenti requisiti:

- a) è facilmente separabile in parti costituite da un solo materiale (es. legno cartone, carta, plastica ecc);
- b) è riciclabile in conformità alla norma tecnica UNI EN 13430-2005.

Inoltre, gli imballaggi in materiale plastico sono realizzati per almeno il 30 % (ad eccezione del polistirene espanso, la cui percentuale richiesta è di almeno il 20% dal momento dell'entrata in vigore di questo documento, almeno il 25% a decorrere dal primo gennaio 2023 e almeno del 30% a decorrere dal primo gennaio 2025 con plastica riciclata oppure con plastica a base biologica, ossia derivante da biomassa, conforme alla norma tecnica UNI-EN 16640. Le plastiche a base biologica sono in possesso di certificazioni sulla loro sostenibilità, ossia, ai fini di questo criterio, che garantiscano che l'origine della materia prima sia derivante da una attività di recupero o sia un sottoprodotto generato da altri processi produttivi, oppure che non originino da terreni ad alta biodiversità e ad elevate scorte di carbonio, così come definiti dall'articolo 29 della Direttiva (UE) n. 2018/2001, quali quelle riconosciute dalla Commissione Europea.

Gli imballaggi in carta o cartone sono riciclabili in base alla norma tecnica UNI 11743 e costituiti per almeno il 70% in peso da materiale riciclato.

I pallets o altri imballaggi di legno sono conformi al criterio 7.5. "Prodotti legnosi". I pallets possono anche essere conformi allo standard IPPC/FAO ISPM-15 (International Standards for — 154 — 8-8-2022 GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA Serie generale - n. 184 Phytosanitary Measures n. 15), oppure essere pallets in legno reimmessi al consumo (usati, riparati o selezionati) da parte di operatori del settore che svolgono attività di riparazione.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Per i diversi materiali da imballaggio utilizzati l'operatore economico indica come dividere i diversi componenti e presenta una autodichiarazione ambientale, conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità, riguardo alle caratteristiche di recuperabilità in conformità alla norma tecnica UNI EN 13431, di riciclabilità in conformità alla norma tecnica UNI EN 13430, di biodegradabilità e compostabilità in conformità alla norma tecnica UNI EN 13432.

Il contenuto di materiale riciclato delle componenti plastiche è dimostrato tramite una delle seguenti opzioni:

- i. una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN ISO 14025 con l'indicazione della percentuale di plastica riciclata;
- ii. Certificazione "ReMade in Italy[®]" con indicazione in etichetta della percentuale di plastica riciclata;



- iii. Certificazione “Plastica seconda vita” con indicazione della percentuale di plastica riciclata sul certificato e relativo allegato.
- iv. Una certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali ovvero sul bilancio di massa, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, con l’indicazione della percentuale di plastica riciclata sul certificato.

Sono fatte salve le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma ISO 14021 e validate da un Organismo di valutazione della conformità, in corso di validità alla data di entrata in vigore del presente documento e fino alla scadenza della convalida stessa.

Il contenuto di materiale riciclato o a base biologica delle componenti plastiche tramite una delle seguenti opzioni:

- v. una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN ISO 14025 con l’indicazione della percentuale di plastica a base biologica sostenibile;
- vi. Certificazione “ReMade in Italy®” con indicazione in etichetta della percentuale di plastica a base biologica sostenibile;
- vii. Una certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali ovvero sul bilancio di massa, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, con l’indicazione della percentuale di plastica a base biologica sostenibile sul certificato. Per i pallets in legno sostenibile valgono le verifiche descritte nel criterio 7.5 “Prodotti legnosi”.

Per i pallets conformi allo standard IPPC/FAO ISPM-15 vale il marchio apposto sull’imballaggio dal soggetto autorizzato dall’Autorità competente (MIPAAF). Per i pallet reimmessi al consumo (usati, riparati o selezionati) fa fede la fattura da cui si evince il regime di CAC CONAI agevolato per pallet usati riparati e reimmessi al consumo, come da circolare CONAI 14 giugno 2019.

8. VEICOLI

Sono ammissibili spese in linea con quanto definito all’interno dei Regolamenti Delegati (UE) 2021/2139, 2022/1214, 2023/2486 e ss.mm.ii in relazione al rispetto del principio DNSH.

Di seguito si elencano i criteri minimi da rispettare per ottemperare al principio.

8.1. TRASPORTO URBANO E SUBURBANO, TRASPORTO DI PASSEGGERI SU STRADA

Descrizione dell’attività:

Acquisto, finanziamento, leasing, noleggio e gestione di veicoli per il trasporto di passeggeri su strada in aree urbane e suburbane.

Per gli autoveicoli, la gestione di veicoli appartenenti alla categoria M2 o M3, ai sensi dell’articolo 4, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2018/858, per la fornitura di servizi di trasporto passeggeri.



Le attività economiche di questa categoria possono comprendere la gestione di diverse modalità di trasporto terrestre, come autobus, tram, tranvia, filobus, ferrovia metropolitana e ferrovia sopraelevata. Sono incluse anche le linee città-aeroporto o città-stazione e la gestione di funicolari e funivie che fanno parte di sistemi di transito in aree urbane o suburbane.

Le attività economiche di questa categoria comprendono anche servizi di autobus di linea a lunga percorrenza, noleggi speciali, escursioni e altri servizi occasionali di autobus da turismo, navette aeroportuali (anche all'interno degli aeroporti), gestione di scuolabus e autobus per il trasporto.

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH:

- 1) Sono in atto misure per la gestione dei rifiuti, conformemente alla gerarchia dei rifiuti, sia nella fase di utilizzo (manutenzione) che a fine vita della flotta, anche attraverso il riutilizzo e il riciclaggio delle batterie e dei componenti elettronici (in particolare le relative materie prime essenziali).
- 2) Per i veicoli stradali di categoria M gli pneumatici sono conformi ai requisiti relativi al rumore esterno di rotolamento della classe più elevata e al coefficiente di resistenza al rotolamento (che influisce sull'efficienza energetica del veicolo) nelle due classi più elevate come stabilito dal regolamento (UE) 2020/740 del Parlamento europeo e del Consiglio⁵² e come è possibile verificare nel registro europeo delle etichette energetiche (EPREL, European Product Registry for Energy Labelling). Se del caso, i veicoli sono conformi ai requisiti della più recente fase applicabile dell'omologazione Euro VI per le emissioni dei veicoli pesanti stabilita in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Scheda tecnica di prodotto, etichetta di prodotto delle componenti e materiali utilizzati.

Documentazione a comprova della corretta gestione dei rifiuti.

8.2. MOTO, AUTOVETTURE E VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI

Descrizione dell'attività:

⁵² Regolamento (UE) 2020/740 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 maggio 2020, sull'etichettatura dei pneumatici in relazione al consumo di carburante e ad altri parametri, che modifica il regolamento (UE) 2017/1369 e che abroga il regolamento (CE) n. 1222/2009 (GU L 177 del 5.6.2020, pag. 1).



Acquisto, finanziamento, noleggio, leasing e gestione di veicoli appartenenti alla categoria M1⁵³, N1⁵⁴, che rientrano entrambe nell'ambito di applicazione del regolamento (CE) n. 715/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio⁵⁵, o L (veicoli a due o tre ruote e quadricicli)⁵⁶.

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH:

- 1) I veicoli delle categorie M1 e N1 sono: a) riutilizzabili o riciclabili per almeno l'85 % del peso; e b) riutilizzabili o recuperabili per almeno il 95 % del peso⁵⁷.
- 2) Sono in atto misure per la gestione dei rifiuti sia nella fase di utilizzo (manutenzione) che a fine vita della flotta, anche attraverso il riutilizzo e il riciclaggio delle batterie e dei componenti elettronici (in particolare le relative materie prime essenziali), conformemente alla gerarchia dei rifiuti.
- 3) I veicoli sono conformi ai requisiti della più recente fase applicabile dell'omologazione Euro 6 per le emissioni dei veicoli leggeri⁵⁸ stabilita in conformità del regolamento (CE) n. 715/2007.
- 4) I veicoli rispettano le soglie di emissione per i veicoli leggeri puliti di cui alla tabella 2 dell'allegato della direttiva 2009/33/CE del Parlamento europeo e del Consiglio⁵⁹.
- 5) Per i veicoli stradali delle categorie M e N gli pneumatici sono conformi ai requisiti relativi al rumore esterno di rotolamento della classe più elevata e al coefficiente di resistenza al rotolamento (che influisce sull'efficienza energetica del veicolo) nelle due classi più elevate come stabilito dal regolamento (UE) 2020/740 e come può essere verificato dal registro europeo delle etichette energetiche (EPREL).

⁵³ Di cui all'articolo 4, paragrafo 1, lettera a), punto i), del regolamento (UE) 2018/858.

⁵⁴ Di cui all'articolo 4, paragrafo 1, lettera b), punto i), del regolamento (UE) 2018/858.

⁵⁵ Regolamento (CE) n. 715/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2007, relativo all'omologazione dei veicoli a motore riguardo alle emissioni dai veicoli passeggeri e commerciali leggeri (Euro 5 ed Euro 6) e all'ottenimento di informazioni sulla riparazione e la manutenzione del veicolo (GU L 171 del 29.6.2007, pag. 1).

⁵⁶ Di cui all'articolo 4, paragrafo 1, del regolamento (UE) 2018/858.

⁵⁷ Come stabilito dall'allegato I della direttiva 2005/64/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2005, sull'omologazione dei veicoli a motore per quanto riguarda la loro riutilizzabilità, riciclabilità (GU L 310 del 25.11.2005, pag. 10).

⁵⁸ Regolamento (UE) 2018/1832 della Commissione, del 5 novembre 2018, che modifica la direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e i regolamenti della Commissione (CE) n. 692/2008 e (UE) 2017/1151 al fine di migliorare le prove e le procedure di omologazione per le emissioni dei veicoli passeggeri e commerciali leggeri, comprese quelle per la conformità in servizio e le emissioni reali, e di introdurre dispositivi per il monitoraggio del consumo di carburante e di energia elettrica (GU L 301 del 27.11.2018, pag. 1).

⁵⁹ Direttiva 2009/33/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada (GU L 120 del 15.5.2009, pag. 5).



- 6) I veicoli sono conformi al regolamento (UE) n. 540/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio⁶⁰.
- 7) Per i veicoli delle categorie M1 e N1, le emissioni specifiche di CO₂ definite all'articolo 3, paragrafo 1, lettera h), del regolamento (UE) 2019/631 non sono superiori agli obiettivi relativi alle emissioni di CO₂ per l'intero parco veicoli⁶¹. Gli obiettivi relativi alle emissioni di CO₂ per l'intero parco veicoli da considerare sono:
- a) fino al 31 dicembre 2024:
 - i) per i valori del nuovo ciclo di guida europeo (NEDC), i valori-obiettivo specificati all'articolo 1, paragrafi 2 e 3, del regolamento (UE) 2019/631: 95 g CO₂/km per i veicoli di categoria M1 e 147 g CO₂/km per i veicoli di categoria N1;
 - ii) per i valori relativi alla procedura internazionale di prova per i veicoli leggeri (WLTP, worldwide harmonised light vehicles test procedure), gli obiettivi per l'intero parco veicoli dell'UE2021, come specificato all'allegato I del regolamento (UE) 2019/631, parte A, punto 6.0 per i veicoli di categoria M1, e parte B, punto 6.0 per i veicoli di categoria N1. Fino alla pubblicazione del rispettivo obiettivo per l'intero parco veicoli dell'UE2021, ai veicoli di categoria M1 e N1 le cui emissioni di CO₂ sono espresse solo secondo la procedura di prova WLTP sarà applicato un fattore di conversione di 1,21 e 1,24 rispettivamente per tenere conto della transizione da NEDC a WLTP, così da ottenere i corrispondenti valori WLTP di 115 g CO₂/km per i veicoli di categoria M1 e 182 g CO₂/km per i veicoli di categoria N1;
 - b) dal 1° gennaio 2025 i valori-obiettivo specificati all'articolo 1, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2019/631.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Omologazione del veicolo, libretto di circolazione

Scheda tecnica di prodotto, etichetta di prodotto delle componenti e materiali utilizzati.

Documentazione a comprova della corretta gestione dei rifiuti.

8.3. MEZZI PESANTI SU STRADA

Descrizione dell'attività:

⁶⁰ Regolamento (UE) n. 540/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, relativo al livello sonoro dei veicoli a motore e i dispositivi silenzianti di sostituzione, che modifica la direttiva 2007/46/CE e che abroga la direttiva 70/157/CEE (GU L 158, del 27.5.2014, pag. 131).

⁶¹ I veicoli devono soddisfare i criteri DNSH per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento specificati in questa sezione, anche per quanto riguarda i livelli di emissione di CO₂.



Acquisto, finanziamento, leasing, noleggio e gestione di veicoli appartenenti alla categoria N2⁶² o N3⁶³ che rientrano nell'ambito di applicazione della norma EURO VI⁶⁴, fase E o successiva, per i servizi di trasporto su strada.

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH:

- 8) I veicoli delle categorie N2 e N3 sono: a) riutilizzabili o riciclabili per almeno l'85 % del peso; e b) riutilizzabili o recuperabili per almeno il 95 % del peso⁶⁵.
- 9) Sono in atto misure per la gestione dei rifiuti sia nella fase di utilizzo (manutenzione) che a fine vita della flotta, anche attraverso il riutilizzo e il riciclaggio delle batterie e dei componenti elettronici (in particolare le relative materie prime essenziali), conformemente alla gerarchia dei rifiuti.
- 10) Per i veicoli stradali delle categorie M e N gli pneumatici sono conformi ai requisiti relativi al rumore esterno di rotolamento della classe più elevata e al coefficiente di resistenza al rotolamento (che influisce sull'efficienza energetica del veicolo) nelle due classi più elevate come stabilito dal regolamento (UE) 2020/740 e come può essere verificato dal registro europeo delle etichette energetiche (EPREL). I veicoli sono conformi ai requisiti della più recente fase applicabile dell'omologazione Euro VI per le emissioni dei veicoli pesanti (244) stabilita in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009.
- 11) I veicoli sono conformi al regolamento (UE) n. 540/2014.
- 12) I veicoli non sono adibiti al trasporto di combustibili fossili.
- 13) Per i veicoli delle categorie N2 e N3 che rientrano entrambi nell'ambito di applicazione del regolamento (UE) 2019/1242, le emissioni dirette specifiche di CO2 sono pari o inferiori alle emissioni di CO2 di riferimento di tutti i veicoli dello stesso sottogruppo, come definito all'articolo 3 dello stesso regolamento⁶⁶.

Orientamenti per garantire il rispetto del principio DNSH (elenco non esaustivo e implementabile rispetto alla situazione specifica)

Omologazione del veicolo, libretto di circolazione

Scheda tecnica di prodotto, etichetta di prodotto delle componenti e materiali utilizzati.

⁶² Di cui all'articolo 4, paragrafo 1, lettera b), punto ii), del regolamento (UE) 2018/858.

⁶³ Di cui all'articolo 4, paragrafo 1, lettera b), punto iii), del regolamento (UE) 2018/858.

⁶⁴ Come stabilito nel regolamento (CE) n. 595/2009.

⁶⁵ Come stabilito dall'allegato I della direttiva 2005/64/CE.

⁶⁶ Tutti i veicoli devono soddisfare i criteri DNSH per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento specificati in questa sezione, anche per quanto riguarda i livelli di emissione di CO2.



Documentazione a comprova della corretta gestione dei rifiuti.

9. CONSUMO DI SUOLO

Gli interventi strutturali non devono comportare ulteriore consumo di suolo così come definito dall'articolo 2 c) della legge regionale n.14 del 2017, nel rispetto della disciplina stabilita dalla medesima L.R 14/2017 all'art 3 e successivi; tali interventi possono ricadere in qualsiasi area urbana omogenea, purché essi siano muniti delle idonee autorizzazioni edilizie, privilegiando superfici già impermeabilizzate/degradate.



VERIFICA DEL DNSH IN FASE DI PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI SOSTEGNO - EX ANTE

ai sensi dell'art. 57, comma 2 del Codice degli Appalti - D.lgs n.36/2023

Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi, definiti per specifiche categorie di appalti e concessioni, differenziati, ove tecnicamente opportuno, anche in base al valore dell'appalto o della concessione, con decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica e conformemente, in riferimento all'acquisto di prodotti e servizi nei settori della ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari, anche a quanto specificamente previsto dall'articolo 130. Tali criteri, in particolare quelli premianti, sono tenuti in considerazione anche ai fini della stesura dei documenti di gara per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'articolo 108, commi 4 e 5. Le stazioni appaltanti valorizzano economicamente le procedure di affidamento di appalti e concessioni conformi ai criteri ambientali minimi. Nel caso di contratti relativi alle categorie di appalto riferite agli interventi di ristrutturazione, inclusi quelli comportanti demolizione e ricostruzione, i criteri ambientali minimi sono tenuti in considerazione, per quanto possibile, in funzione della tipologia di intervento e della localizzazione delle opere da realizzare, sulla base di adeguati criteri definiti dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.

VERIFICA DEL DNSH IN FASE DI RENDICONTAZIONE - EX POST

(eventualmente integrabile con quanto richiesto dal Codice degli Appalti: D.lgs n.36/2023 art. 116
Collaudo e verifica di conformità)

PREMESSA

La verifica ex post del rispetto del DNSH potrà essere assolta con le seguenti modalità:

- 1) **mediante la predisposizione della dichiarazione di cui al successivo punto A) sottoscritta dal legale rappresentante;**
- 2) **fornendo la documentazione probante i CAM ai sensi del Codice degli Appalti di cui al D.lgs n.36/2023;**
- 3) **in alternativa alla compilazione della dichiarazione di cui al punto A) è possibile allegare una perizia asseverata** effettuata da un professionista esperto abilitato e iscritto ad un albo/ordine/collegio in materie pertinenti all'oggetto che dia evidenza delle modalità con le quali, nella realizzazione dell'intervento, siano state rispettate le prescrizioni ambientali inerenti il principio DNSH, tenendo conto delle disposizioni normative indicate nella tabella *Normativa e documenti* di cui al paragrafo 3 delle Linee Guida DNSH.

La perizia asseverata dovrà contenere la descrizione dettagliata per singole voci di spesa



- 4) utilizzando in modo combinato le modalità di cui ai precedenti punti 1, 2 ovvero 2, 3. sulla base delle specificità puntualmente descritte.

- A) Dichiarazione ai sensi degli articoli 46, 47, 48 del DPR n. 445/2000 in relazione alla tipologia di spese sostenute, del rispetto del DNSH, contenente i seguenti dettagli:

Barrare e/o compilare le sezioni di interesse sulla base delle spese sostenute e rendicontate nel progetto

1. ACQUISTO DI IMPIANTI, MACCHINARI, STRUMENTI ED ATTREZZATURE

Si

No

In caso di risposta affermativa, compilare la tabella sottostante a dimostrazione del rispetto del principio DNSH, tenuto conto dei criteri indicati nel **paragrafo 1 “ACQUISTO DI IMPIANTI, MACCHINARI, STRUMENTI ED ATTREZZATURE”** dell’appendice 3 “LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DEL PRINCIPIO “NON ARRECARRE UN DANNO SIGNIFICATIVO” (DNSH) PR FESR VENETO 2021 – 2027”.

Fornitore	Tipologia bene	Iscrizione fornitore piattaforma RAEE	Etichetta/certificazione (indicare tipologia e allegare il certificato)

(aggiungere eventuali ulteriori righe)

2. SPESE PER INTERVENTI DI EDILIZIA E ATTIVITÀ IMMOBILIARI

Si

No

In caso di risposta affermativa, compilare il riquadro sottostante a dimostrazione del rispetto del principio DNSH, tenuto conto dei criteri indicati nel **paragrafo 2 “SPESE PER INTERVENTI DI EDILIZIA E ATTIVITÀ IMMOBILIARI”** dell’appendice 3 “LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DEL PRINCIPIO “NON ARRECARRE UN DANNO SIGNIFICATIVO” (DNSH) PR FESR VENETO 2021 – 2027”.



[...]

3. FORNITURA DI SOLUZIONI IT/OT (TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE/TECNOLOGIE OPERATIVE) BASATE SUI DATI

Si

No

In caso di risposta affermativa, compilare la tabella e/o il riquadro sottostante a dimostrazione del rispetto del principio DNSH, tenuto conto dei criteri indicati nel **paragrafo 3 "FORNITURA DI SOLUZIONI IT/OT (TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE/TECNOLOGIE OPERATIVE) BASATE SUI DATI"** dell'appendice 3 "LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DEL PRINCIPIO "NON ARRECARE UN DANNO SIGNIFICATIVO" (DNSH) PR FESR VENETO 2021 – 2027".

Fornitore	Tipologia bene	Iscrizione fornitore piattaforma RAEE	Etichetta/certificazione (indicare tipologia e allegare il certificato)

(aggiungere eventuali ulteriori righe)

[...]



4. SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI VERDE PUBBLICO

Si

No

In caso di risposta affermativa, compilare il riquadro sottostante a dimostrazione del rispetto del principio DNSH, tenuto conto dei criteri indicati nel **paragrafo 4 “SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI VERDE PUBBLICO”** dell’appendice 3 “LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DEL PRINCIPIO “NON ARRECARE UN DANNO SIGNIFICATIVO” (DNSH) PR FESR VENETO 2021 – 2027”.

[...]

5. SPECIFICHE TECNICHE PER SORGENTI, APPARECCHI E IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Si

No

In caso di risposta affermativa, compilare il riquadro sottostante a dimostrazione del rispetto del principio DNSH, tenuto conto dei criteri indicati nel **paragrafo 5 “SPECIFICHE TECNICHE PER SORGENTI, APPARECCHI E IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA”** dell’appendice 3 “LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DEL PRINCIPIO “NON ARRECARE UN DANNO SIGNIFICATIVO” (DNSH) PR FESR VENETO 2021 – 2027”.



[...]

6. SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRODOTTI PER L'ARREDO URBANO E ARREDI PER ESTERNI

Si

No

In caso di risposta affermativa, compilare la tabella sottostante a dimostrazione del rispetto del principio DNSH, tenuto conto dei criteri indicati nel **paragrafo 6 "SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI PRODOTTI PER L'ARREDO URBANO E ARREDI PER ESTERNI"** dell'appendice 3 "LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DEL PRINCIPIO "NON ARRECARE UN DANNO SIGNIFICATIVO" (DNSH) PR FESR VENETO 2021 – 2027".

Fornitore	Tipologia bene	Etichetta/certificazione (indicare tipologia e allegare il certificato)

(aggiungere eventuali ulteriori righe)

7. SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA DI ARREDI PER INTERNI

Si

No

In caso di risposta affermativa, compilare la tabella sottostante a dimostrazione del rispetto del principio DNSH, tenuto conto dei criteri indicati nel **paragrafo 7 "SPECIFICHE TECNICHE PER LA FORNITURA DI ARREDI PER INTERNI"** dell'appendice 3 "LINEE GUIDA PER LA VERIFICA



DEL PRINCIPIO “NON ARRECARE UN DANNO SIGNIFICATIVO” (DNSH) PR FESR VENETO 2021 – 2027”.

Fornitore	Tipologia bene	Etichetta/certificazione (indicare tipologia e allegare il certificato)

(aggiungere eventuali ulteriori righe)

8. VEICOLI

Si

No

In caso di risposta affermativa, compilare la tabella e/o il riquadro sottostante a dimostrazione del rispetto del principio DNSH, tenuto conto dei criteri indicati nel **paragrafo 8 “VEICOLI”** dell’appendice 3 “LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DEL PRINCIPIO “NON ARRECARE UN DANNO SIGNIFICATIVO” (DNSH) PR FESR VENETO 2021 – 2027”.

Modello	Targa e n° telaio	Classe pneumatici: coefficiente di resistenza	Classe pneumatici: rumore esterno

(aggiungere eventuali ulteriori righe)

Descrivere le misure messe in atto per la gestione dei rifiuti, conformemente alla gerarchia dei rifiuti, sia nella fase di utilizzo (manutenzione) che a fine vita della flotta, anche attraverso il riutilizzo e il riciclaggio delle batterie e dei componenti elettronici (in particolare le relative materie prime essenziali).



[...]

9. CONSUMO DI SUOLO

In riferimento a quanto riportato nel **paragrafo 9 “CONSUMO DI SUOLO”** dell’appendice 3 delle “LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DEL PRINCIPIO “NON ARRECARE UN DANNO SIGNIFICATIVO” (DNSH) PR FESR VENETO 2021 – 2027” indicare la tipologia di autorizzazione:

- Permesso di costruire n° _____ del __/__/_____**
- SCIA n° _____ del __/__/_____**
- CILA n° _____ del __/__/_____**
- Edilizia libera**
- Altro (specificare): _____**

8. MANCATO RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH: DECADENZA TOTALE/PARZIALE

Eventuali ulteriori indicazioni di decadenza parziale e/o totale derivanti dal mancato rispetto del DNSH potranno essere declinate all’interno del singolo Bando/Avviso.

1. APPENDICE 1

DECADENZA TOTALE

La mancata o incongruente compilazione della relazione finale comporta la decadenza totale al sostegno.



2. APPENDICE 2

DECADENZA TOTALE

1. Mancata presentazione della Dichiarazione di cui alla lettera A) - Verifica del DNSH in fase di rendicontazione o della perizia asseverata di cui alla lettera B);
2. Mancato rispetto dell'invarianza/miglioramento delle prestazioni ambientali, sulla base delle indicazioni fornite.

DECADENZA PARZIALE

1. Presentazione della Dichiarazione di cui alla lettera A) - Verifica del DNSH in fase di rendicontazione e taglio della specifica spesa post verifica della documentazione allegata
 - **IMPIANTI, MACCHINARI, STRUMENTI ED ATTREZZATURE, HARDWARE**
 - **LICENZE E SERVIZI INFORMATICI INCLUSI SERVIZI IN CLOUD E SOFTWARE SAAS**
 - **OPERE EDILI/MURARIE E IMPIANTISTICHE**
2. Mancato rispetto delle prescrizioni in tema di consumo di suolo con conseguente taglio della spesa connessa al consumo del suolo.

3. APPENDICE 3

Il mancato rispetto del principio DNSH comporta il taglio della spesa per la quale non sono state rispettate le prescrizioni indicate.