Verifica degli adempimenti ed errori frequenti nella redazione della relazione DNSH .

Architetto Giuseppe Vincenzo Pulvirenti
Project manager

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

Chi siamo

Habitech - Distretto Tecnologico Trentino per l'Energia e l'Ambiente, riconosciuto dal Ministero dell'Università e della Ricerca, nasce con l'obiettivo di realizzare in Trentino reti di impresa e filiere produttive specializzate nei settori **dell'edilizia sostenibile, dell'efficienza energetica e delle tecnologie intelligenti per la gestione del territorio.**

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

habitech

INFOGRAFICA RIASSUNTIVA

I NOSTRI NUMERI

Totale edifici certificati e in corso di certificazione

TOTALE EDIFICI CERTIFICATI

IN CORSO DI CERTIFICAZIONE

Chi sono

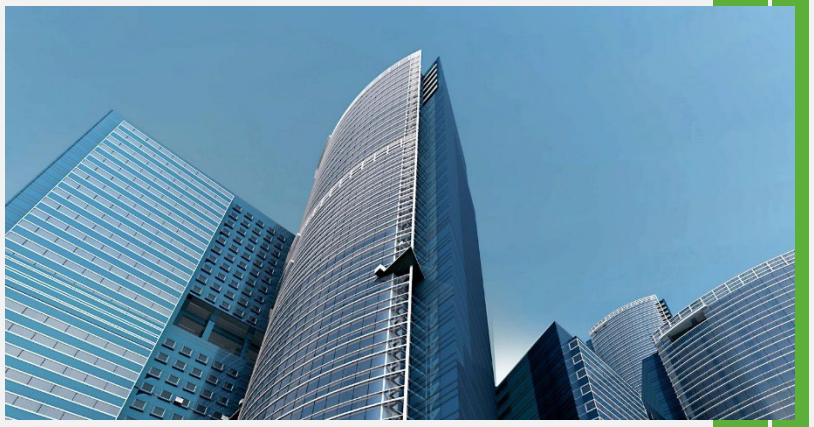
Architetto
Sustainability consultant
Breeam Assessor International RFO e NC
ESG Specialist
Envision SP
Docente Bureau Veritas Corso CAM DNSH
Esaminatore CAM Edilizia,Strade,Verde ICMQ
Esperto CAM ICMQ
Project manager Habitech

Architetto
Giuseppe Vincenzo Pulvirenti

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

IL CONTESTO



PERSONE

- Aumento del coinvolgimento
- Consapevolezza del consumatore

GOVERNI

- European Green Deal
- Public Sector Policy (PAN GPP)
- PNRR & CAM

ORGANIZZAZIONI

- NFRD (Non Financial Reporting Directive)
- European Taxonomy

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

IL PRINCIPIO DNSH nella politica EUROPEA

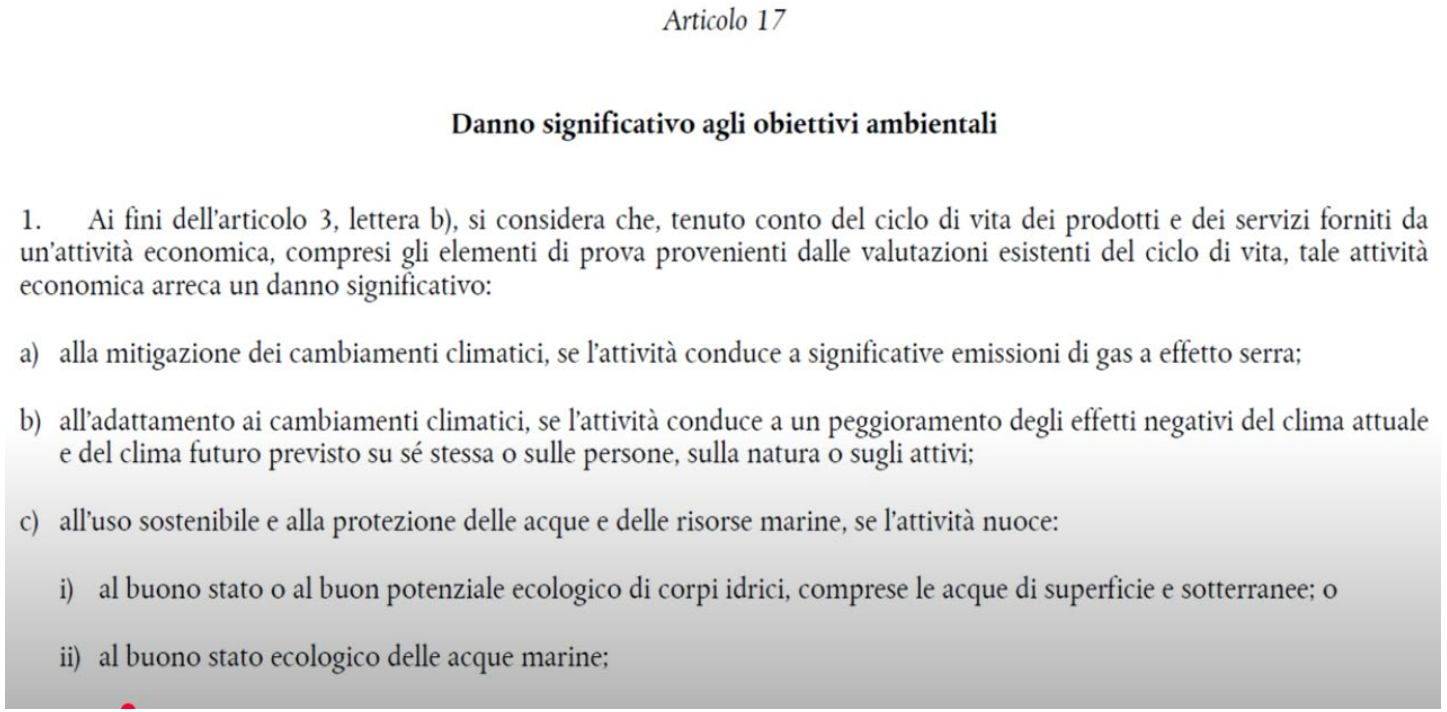
1. **Regolamento 852/2020 sulla tassonomia che introduce il principio** al art 17 cosa è un investimento sostenibile e cita gli obbiettivi ambientali al art 9

2. **Regolamento 241/2021 che stabilisce che solo i progetti conformi al DNSH possono essre finanziati**

3. **Regolamento 2139/2021 riguardante i criteri tecnici**

IL PRINCIPIO DNSH nella politica EUROPEA

1.Regolamento 852/2020 sulla tassonomia che introduce il principio al art 17 cosa è un investimento sostenibile e cita gli obbiettivi ambientali al art 9



Articolo 17

Danno significativo agli obiettivi ambientali

1. Ai fini dell'articolo 3, lettera b), si considera che, tenuto conto del ciclo di vita dei prodotti e dei servizi forniti da un'attività economica, compresi gli elementi di prova provenienti dalle valutazioni esistenti del ciclo di vita, tale attività economica arreca un danno significativo:

a) alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se l'attività conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;

b) all'adattamento ai cambiamenti climatici, se l'attività conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi;

c) all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine, se l'attività nuoce:

i) al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o

ii) al buono stato ecologico delle acque marine;

IL PRINCIPIO DNSH nella politica EUROPEA

Regolamento 241/2021 che stabilisce che solo i progetti conformi al DNSH possono essre finanziati

REGOLAMENTO (UE) 2021/241 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 12 febbraio 2021

che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza

Articolo 5

Principi orizzontali

1. Il sostegno nell'ambito del dispositivo non sostituisce, salvo in casi debitamente motivati, le spese di bilancio correnti a livello nazionale e rispetta il principio dell'addizionalità del finanziamento dell'Unione di cui all'articolo 9.

2. Il dispositivo finanzia unicamente le misure che rispettano il principio «non arrecare un danno significativo».

IL PRINCIPIO DNSH nella politica EUROPEA

Regolamento 2139/2021 riguardante i criteri tecnici

9.12.2021 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 442/1

II

(Atti non legislativi)

REGOLAMENTI

REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 DELLA COMMISSIONE

del 4 giugno 2021

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

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

TASSONOMIA DNHS e Next Generation EU

Regolamento UE 2021/241
Art.5 Piani di ripresa e resilienza degli Stati membri

I stati Membri negli investimenti e nelle riforme devono rispettare il principio di non arrecare danno significativo

DNSH (Do No Significant Harm)

Il regolamento stabilisce che il 37% della spesa debba sostenere gli obiettivi climatici e la transizione verde all'interno del GREEN DEAL EU

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

PNRR deve soddisfare il principio di non recare danno

Un attività reca danno :

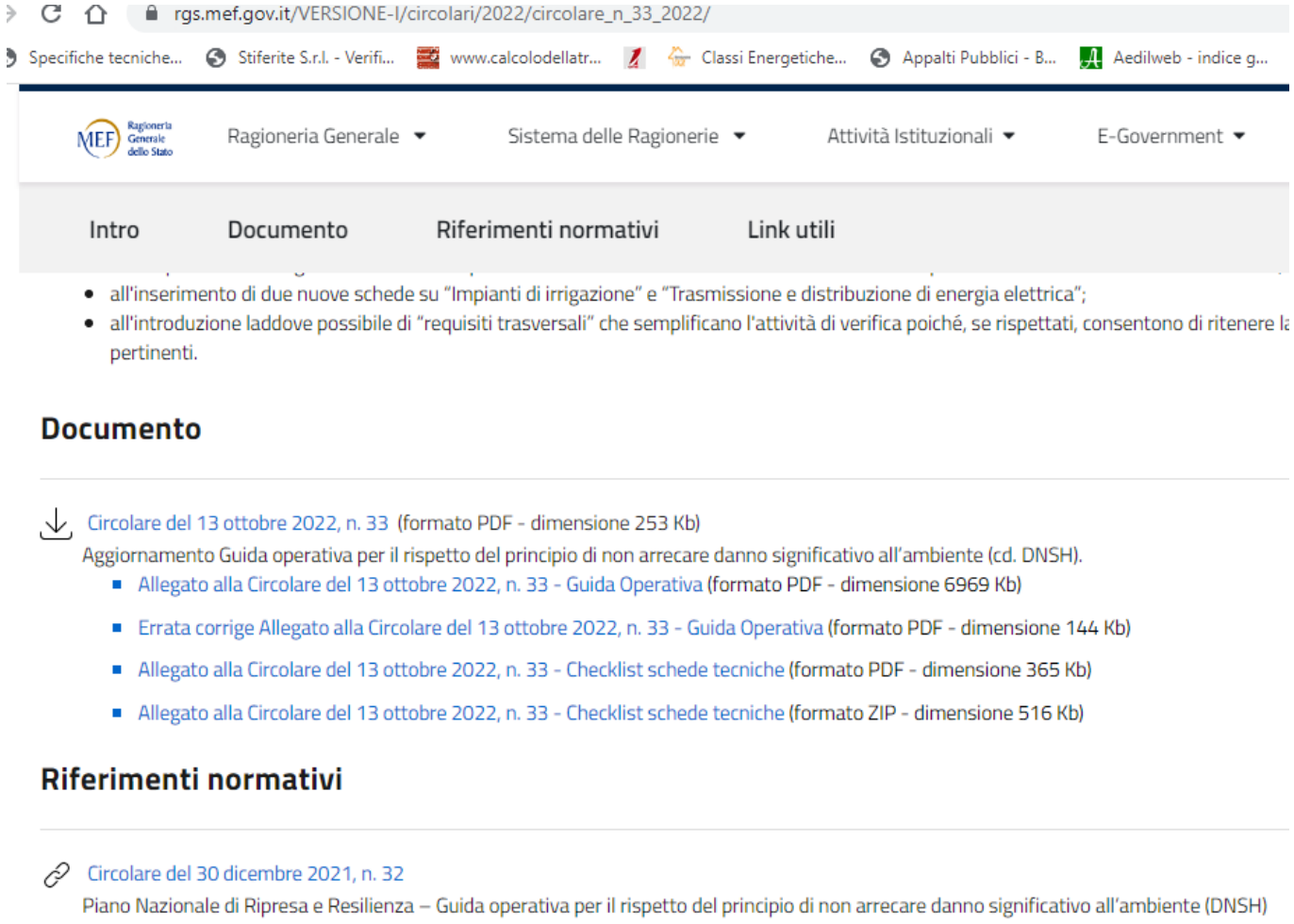
1. **Alla mitigazione dei cambiamenti climatici** se porta significative emissioni di gas serra
2. **Alla adattamento ai cambiamenti climatici** se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro sul attivita stessa, sulle persone sulla natura
3. **All'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine** se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici
4. **Alla economia circolare inclusi la prevenzione** , riciclo , riutilizzo dei rifiuti se porta all'incremento significativo dei rifiuti ed all'uso diretto di risorse naturali
5. **Alla prevenzione e riduzione inquinamento** se determina un aumento di emissioni inquinanti, in aria, acqua e suolo
6. A**lla protezione e ripristino di biodiversità e degli ecosistemi** se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi e per la conservazione degli Habitat

PNRR piano nazionale ripresa e resilienza

IL PNRR costituito da 6 missioni

M1 Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo
M2 Rivoluzione verde e transizione ecologica
M3 Infrastrutture per una mobilità sostenibile
M4 Istruzione e ricerca
M5 Inclusione e coesione
M6 Salute

DNHS e la guida operativa del MEF



rgs.mef.gov.it/VERSIONE-I/circolari/2022/circolare_n_33_2022/

Specifiche tecniche... Stiferite S.r.l. - Verifi... www.calcolodellatr... Classi Energetiche... Appalti Pubblici - B... Aedilweb - indice g...

MEF Ragioneria Generale dello Stato | Ragioneria Generale | Sistema delle Ragionerie | Attività Istituzionali | E-Government

Intro | Documento | Riferimenti normativi | Link utili

- all'inserimento di due nuove schede su "Impianti di irrigazione" e "Trasmissione e distribuzione di energia elettrica";
- all'introduzione laddove possibile di "requisiti trasversali" che semplificano l'attività di verifica poiché, se rispettati, consentono di ritenere la pertinenti.

Documento

Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 (formato PDF - dimensione 253 Kb)

Aggiornamento Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH).

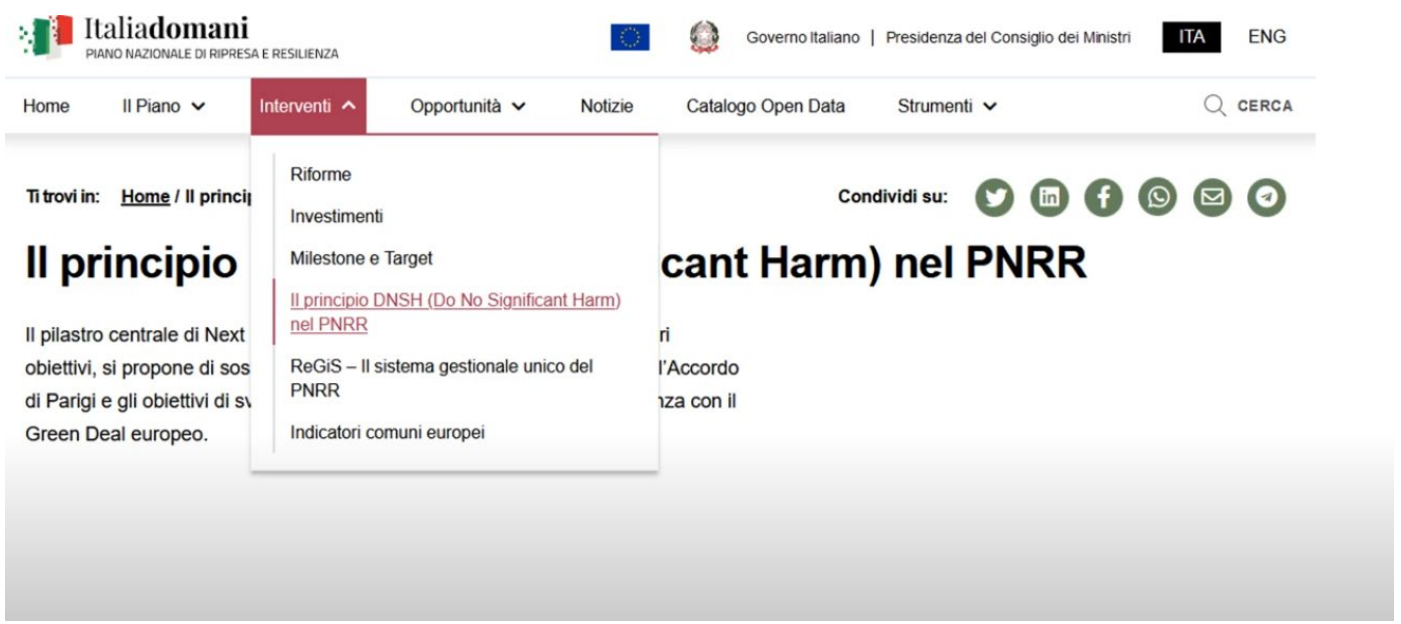
- Allegato alla Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 - Guida Operativa (formato PDF - dimensione 6969 Kb)
- Errata corrige Allegato alla Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 - Guida Operativa (formato PDF - dimensione 144 Kb)
- Allegato alla Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 - Checklist schede tecniche (formato PDF - dimensione 365 Kb)
- Allegato alla Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33 - Checklist schede tecniche (formato ZIP - dimensione 516 Kb)

Riferimenti normativi

Circolare del 30 dicembre 2021, n. 32

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH)

DNHS e la guida operativa del MEF



habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assieco

La guida operativa del MEF è:

a. per la parte che definisce i “vincoli” DNSH, **obbligatoria,** nel senso che i vincoli DNSH costituiscono requisiti tecnici obbligatori per i progetti PNRR; se il progetto non rispetta i vincoli DNSH non può essere finanziato;

b. per la parte che definisce **gli “elementi di verifica ex ante”, obbligatoria,** nel senso che specifica meglio quali sono gli elaborati progettuali o specialistici all’interno dei quali il progettista dà evidenza del rispetto dei vincoli DNSH;

c. per la parte che definisce **gli “elementi di verifica ex post”,** indicativa, nel senso che si propongono delle modalità per dimostrare, dopo la fine lavori e il collaudo dell’opera, che i vincoli DNSH sono stati effettivamente applicati in fase realizzativa.

E’ indicativa perché il RUP o il progettista possono utilizzare anche altri e diversi mezzi di prova purché equivalenti a quelli proposti dalla Guida operativa.

DNHS SCHEDE TECNICHE

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

PROGETTI

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

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

(blu)	Elementi anagrafici degli investimenti tramite i quali identificare l'intervento del PNRR di interesse
(arancione)	"Regime 1" - L'investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici
(arancione)	"Regime 2" - L'investimento si limita a "*non arrecare danno significativo*", rispetto agli aspetti ambientali valutati nella analisi DNSH
(marrone)	Schede tecniche relative a ciascuna area di intervento nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e gli elementi di verifica

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH	Schede tecniche da applicare											
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 Costruzione nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	Scheda 4 Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica	Scheda 6 Servizi informatici di hosting e cloud	Scheda 7 Acquisto servizi per fiere e mostre	Scheda 8 Data center	Scheda 9 Acquisto di veicoli	Scheda 10 Trasporto per acque interne e marittimo	Scheda 11 Produzione di biometano	Scheda 12 Produzione elettricità da pannelli solari
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.2	Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni	Regime 1		X			X							X
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif3.1	Adozione di programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico	Riforma (Regime 1)												

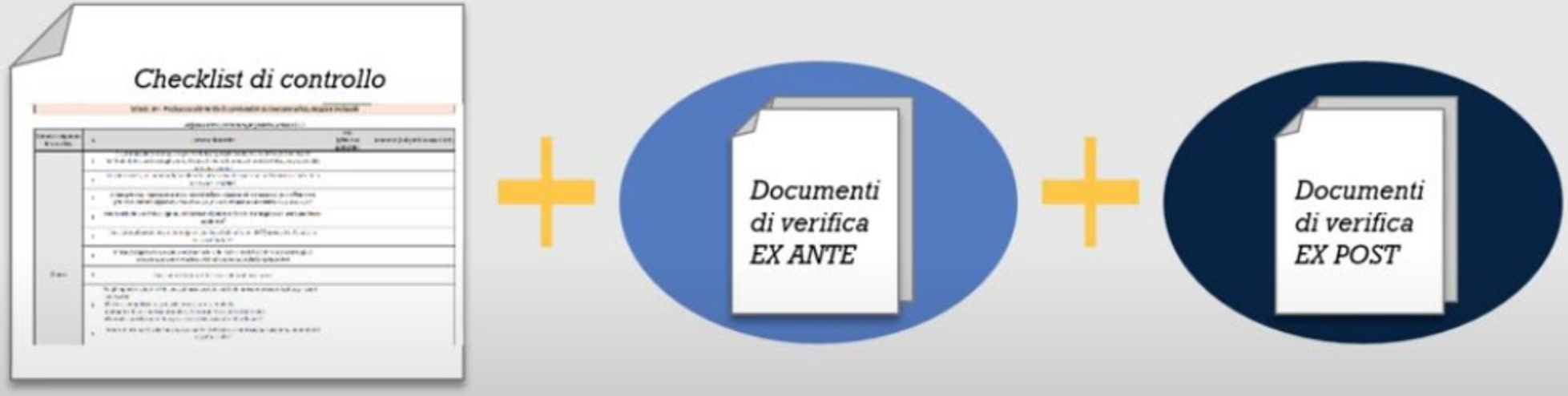
Id	Scheda 13 Produzione elettricità da eolico	Scheda 14 Produzione elettricità da combustibili da biomassa solida, biogas e bioliquidi	Scheda 15 Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse	Scheda 16 Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori hard to abate	Scheda 17 Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	Scheda 18 Infrastrutture per la mobilità personale, ciclologistica	Scheda 19 Imboschimento	Scheda 20 Coltivazione di colture perenni e non perenni	Scheda 21 Realizzazione impianti di distribuzione del teleriscaldamento	Scheda 22 Mezzi per trasporto ferroviario	Scheda 23 Infrastrutture per il trasporto ferroviario	Scheda 24 Impianti per il trattamento acque reflue	Scheda 25 Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	Scheda 26 Finanziamenti a imprese e ricerca	Scheda 27 Ripristino ambientale delle zone umide	Scheda 28 Collegamenti terrestri e illuminazione stradale	Scheda 29 Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte	Scheda 30 Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	Scheda 31 Impianti di irrigazione
Inv2.2																			
Rif3.1																			

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH												
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 Costruzione nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	Scheda 4 Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica	Scheda 6 Servizi informatici di hosting e cloud	Scheda 7 Acquisto servizi per fiere e mostre	Scheda 8 Data center	Scheda 9 Acquisto di veicoli	Scheda 10 Trasporto per acque interne e marittimo	Scheda 11 Produzione di biometano	Scheda 12 Produzione elettricità da pannelli solari
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.2	Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni	Regime 1		X			X							X
Tutela del territorio e ...				Adozione di programmi nazionali di controllo ...													

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

Il rispetto dei vincoli DNSH è sancito attraverso i) autocertificazione, mediante compilazione della Checklist di Controllo che riassume tutti gli elementi di verifica e ii) ottenimento e corretta archiviazione di tutta la documentazione richiesta dalla specificità della misura.



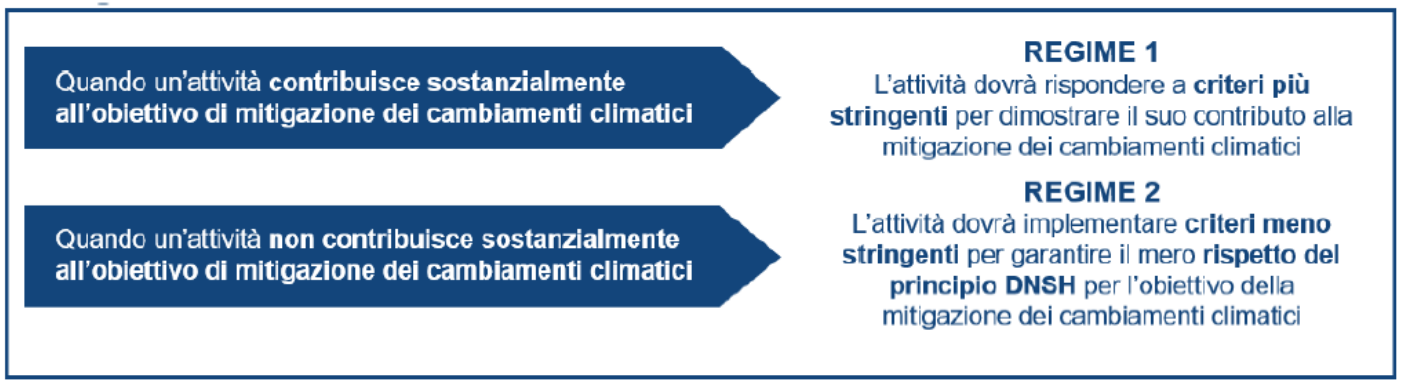
I **beneficiari** dovranno essere avvertiti delle loro **responsabilità** connesse **all'ottenimento della documentazione** citata e della relativa **archiviazione**.
L'autocertificazione (checklist) e la documentazione dovrà essere resa disponibile agli organi di controllo nazionali ed europei (es. **audit della Commissione UE**)

Guida operativa del MEF
Schede e Check list di controllo

Checklist di controllo

Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici - Regime 1

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: •estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle[1] ; •attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento[2] ; •attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori[3] e agli impianti di trattamento meccanico biologico[4]		
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica?		
	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida riportate all'appendice 1 della Guida Operativa?		
		Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1		
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?		
		Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8,e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.		
	4	E' stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?		
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?		
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?		
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		
	8	E' presente un piano ambientale di cantierizzazione?		
	9	E' stata condotta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?		
	10	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?		



Nonostante l'intervento rientri in **REGIME** 1 secondo la mappatura di cui sopra, considerato che si tratta di un edificio esistente, si ritiene più idoneo[1] catalogare l'intervento in **REGIME 2**, pertanto l'Investimento deve ottemperare al mero rispetto del principio DNSH senza fornire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Ai fini della dimostrazione del rispetto del principio DNSH, per quanto sopra e considerato appunto che si tratta di un edificio esistente, si valuteranno le seguenti schede tecniche, contenute all'interno della Guida operativa già menzionata:

Scheda n°2 – Ristrutturazione edifici (regime 2)

Scheda n°5 – Interventi edili e cantieristica generica (regime 2)

Vademecum IFEL
Volume 1 Ambito edilizia e cantieristica

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

Scheda 2 Edifici ristrutturazione

Scheda 5 cantieri di ristrutturazione

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assieco

Scheda 1 **Edifici nuova Costruzione**

Scheda 1
Costruzione di nuovi edifici

1.1 Ambito di applicazione	17
1.2 Esclusioni	17
1.3 Criteri Ambientali Minimi del MITE da applicare obbligatoriamente: CAM EDILIZIA	17
1.4 Valutazione di impatto ambientale	18
1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1	18
1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico	18
1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	20
1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	21
1.5.4 Economia circolare	23
1.5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	24
1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	25
1.6 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 2	27
1.6.1 Mitigazione del cambiamento climatico	27

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.1 Ambito di applicazione

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

1.2 Esclusioni

Poiché alcune destinazioni d'uso sono escluse dal finanziamento PNRR, i vincoli DNSH della Scheda 1 relativa alla "Costruzione di nuovi edifici" non si applicano a edifici ad uso produttivo destinati a (si vedano eccezioni indicate nelle note a piè di pagina della Guida operativa del MEF):

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

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.4 Valutazione di impatto ambientale

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

Approfondimento

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

- progetti di sviluppo di zone industriali o produttive con una superficie interessata superiore ai 40 ettari;
- progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiori ai 40 ettari; progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ettari; costruzione di centri commerciali di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114 "Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59"; parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto;
- villaggi turistici di superficie superiore a 5 ettari, centri residenziali turistici ed esercizi alberghieri con oltre 300 posti-letto o volume edificato superiore a 25.000 m3 o che occupano una superficie superiore ai 20 ettari, esclusi quelli ricadenti all'interno di centri abitati.

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5 Sintesi dei vincoli DNSH per investimenti classificati in REGIME 1

1.5.1 Mitigazione del cambiamento climatico

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

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

La Guida operativa prescrive una serie di misure per quanto riguarda la prestazione energetica. Tali misure, per quanto riguarda gli edifici pubblici, devono essere comunque integrate con le specifiche tecniche del CAM edilizia. Le misure previste dalla Guida operativa, integrate con quelle previste dal CAM edilizia, sono riportate nel paragrafo successivo.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

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

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

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

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

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

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

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

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

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

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assieco

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

A

Garantire che l'edificio consegua il massimo risparmio idrico attraverso l'impiego di Rubinetti di lavandini e lavelli con un **flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto**
Docce con un flusso d'acqua massimo d**i 8 litri/minuto**
Vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico con una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3 litri

Orinatoi senza acqua dispositivi conformi alle norme (le norme aggiornate sono riportate nel sito http ://www europeanwaterlabel eu/

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

B Applicare le ulteriori specifiche tecniche del CAM edilizia

2 3 9 Risparmio idrico (CAM edilizia)

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

- Rubinetteria temporizzata ed elettronica con interruzione del flusso d'acqua per lavabi dei bagni e delle docce e a basso consumo d'acqua 6 l/min per lavandini, lavabi, bidet, 8 l/min
- Apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri
- Vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico con una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3 litri
- In fase di esecuzione lavori, per i sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata è richiesta una dichiarazione del produttore attestante che le caratteristiche tecniche del prodotto (siano

conformi, e che tali caratteristiche siano determinate sulla base delle norme di riferimento

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

C **Applicare le altre specifiche tecniche del CAM edilizia, finalizzate al risparmio idrico**

- 2 3 5 1 “ depurazione e riuso delle acque meteoriche”,
- 2 3 5 2 “Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico”(che rinvia al CAM sulla progettazione e gestione del verde, DM 10 marzo 2020 dove sono previste misure di risparmio idrico per la gestione del verde e criteri di selezione delle piante per ridurre il consumo idrico, nonché misure di risparmio idrico relative agli impianti di irrigazione)

- Cantierizzazione il progettista deve applicare la specifica tecnica 2 6 1 “Prestazioni ambientali del cantiere” (lettere i, k, l) che prevede misure di risparmio idrico in fase di costruzione

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.4 Economia circolare

1.5.4 Economia circolare

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

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

Per questo obiettivo la Guida operativa del MEF indica di favorire l'impiego di apparecchiature che seguono i criteri per la progettazione ecocompatibile previsti dalla Direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche tecniche utili alla progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia. Dovranno essere utilizzati sistemi fotovoltaici che abbiano le migliori caratteristiche di durabilità e/o riciclabilità a fine vita e che siano facilmente scomponibili e sostituibili.

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.4 Economia circolare

il progettista deve

A nel caso in cui il progetto preveda demolizioni di opere e manufatti preesistenti o nel caso in cui il progetto preveda interventi di demolizione e ricostruzione il progettista dovrà integrare nel progetto di cantiere la specifica tecnica del CAM edilizia 2 6 2 Demolizioni selettiva, recupero e riciclo" che prevede che almeno il 70 dei rifiuti non pericolosi generati calcolato rispetto al loro peso totale, siano raccolti in modo differenziato (demolizione selettiva) e avviati a:

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

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.4 Economia circolare

il progettista deve

B integrare nei documenti progettuali relativi alla gestione del cantiere la specifica tecnica del CAM edilizia 2 6 1 Prestazioni ambientali del cantiere" che prevede la raccolta in modo differenziato di tutti i rifiuti generati in cantiere oltre a quelli derivanti dalla demolizione selettiva.

C integrare nei documenti progettuali le specifiche tecniche del CAM edilizia 2 4 14 Disassemblaggio e fine vita che garantiscono che i rifiuti prodotti a fine vita saranno recuperabili/riciclabili

D integrare nei documenti progettuali le specifiche tecniche del CAM edilizia del capitolo 2 5 che prevedono, per ciascun materiale da costruzione, un contenuto minimo di riciclato

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.5 Prevenzione e riduzione del inquinamento

il progettista deve

A integrare nei documenti progettuali le specifiche tecniche del CAM edilizia

- 24 12 Radon
- 23 5 5 Emissioni negli ambienti confinati
- 25 7 Isolanti termici ed acustici
- 25 10 1 Pavimentazioni dure
- 25 10 2 Pavimenti resilienti
- 25 13 Pitture e vernici
- 26 1 Prestazioni ambientali del cantiere (con le prescrizioni per evitare sversamenti accidentali di inquinanti sul suolo, nelle acque e in atmosfera

B in caso di scavi integrare nei documenti progettuali la specifica tecnica del CAM edilizia 2 6 3

"Conservazione dello strato superficiale del terreno"

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

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

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

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

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

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

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

il progettista deve

A al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, servirà verificare che gli edifici non siano costruiti all'interno di 4 tipi di aree sensibili dal punto di vista della biodiversità:

1 terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea. Per verificare se l'area di progetto ha queste caratteristiche, il progettista include tra i documenti progettuali un elaborato grafico accompagnato da una relazione tecnica di un esperto agronomo/naturalista che riporti la caratterizzazione del terreno coltivato e/o a seminativo

LUCAS Topsoil Survey methodology data and results Microsoft Word LUCAS Soil report text FINAL docx (europa eu)

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

2 terreni vergini con un elevato valore riconosciuto in termini di biodiversità identificati nell'ambito di piani di gestione di parchi e riserve o di piani di gestione di SIC ZSC e ZPS o altri piani o norme di tutela della biodiversità.

Per verificare se l'area di progetto ha queste caratteristiche, il progettista include tra idocumenti progettuali un elaborato grafico accompagnato da una relazione tecnica di un esperto naturalista (o altri esperti sulla biodiversità) in cui sono riportate le aree con elevato valore riconosciuto in termini di biodiversità estrapolate dai piani citati

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

4 Terreni che corrispondono alla definizione di foresta/bosco/selva di cui all'art 3 comma 3 e alla definizione di aree assimilate al bosco di cui al comma 4 dello stesso articolo del D lgs 34 del 2018 DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2018 n 34 Normativa per le quali le valutazioni previste dall'art 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione del bosco

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

A Anche nei casi in cui non sia obbligatoria la procedura di VIA o VINCA o altre procedure di verifica (compatibilità paesaggistica, nulla osta di enti di gestione, ecc al fine di garantire la protezione della biodiversità, i progetti di nuova costruzione localizzati in aree potenzialmente sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (e cioè entro un raggio di 5 km come previsto dalla direttiva Habitat devono essere accompagnati da una valutazione dei potenziali impatti e delle **eventuali misure di mitigazione**

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi REGIME 1

B Per aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse localizzate in parchi e riserve naturali, siti della rete Natura 2000 corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO e altre aree protette, saranno condotte le consuete valutazioni di conformità ai piani di gestione secondo la normativa vigente in materia

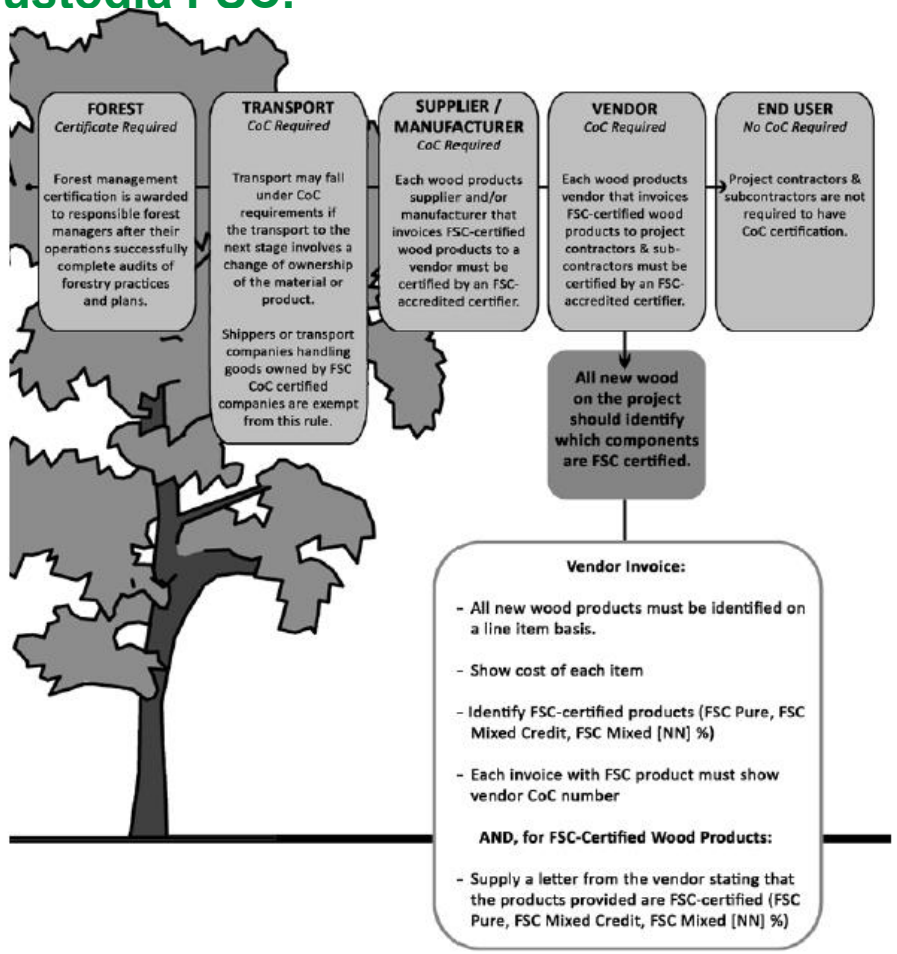
Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

REGIME 1

C Nel caso di utilizzo di prodotti in legno il progetto integra la specifica tecnica del CAM edilizia 2 5 6 Prodotti legnosi" Il CAM edilizia è più restrittivo della Guida operativa e pertanto prevale la specifica tecnica del CAM

Certificazione di Catena di Custodia FSC.



FSC

Utilizzare prodotti in legno certificato secondo lo standard FSC (Forest Stewardship Council)

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assisteco

Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e ristrutturazione di edifici

Scheda 5
Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ ristrutturazione di edifici

5.1 Ambito di applicazione	43
5.2 Esclusioni	43
5.3 Valutazione di impatto ambientale e Valutazione di incidenza ambientale	43
5.4 Sintesi dei vincoli DNSH	44
5.4.1 Mitigazione del cambiamento climatico	44
5.4.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	45
5.4.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	46
5.4.4 Economia circolare	47
5.4.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	47
5.4.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi	47
5.5 Indicazioni e suggerimenti per la predisposizione degli atti di gara	49
5.5.1 Bando di gara per affidamento dei servizi di progettazione e direzione lavori	49
5.5.2 Bando di gara per affidamento dei lavori	52

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e ristrutturazione di edifici

- I vincoli di questa scheda devono intendersi -a differenza delle altre schede -come criteri premiali (possono cioè essere utilizzati come criteri di aggiudicazione) e non obbligatori.
- Sono fatti salvi tutti i criteri di organizzazione e gestione del cantiere più restrittivi dal punto di vista ambientale, previsti da normativa tecnica, linee guida, prassi, ecc. adottati dalle stazioni appaltanti o prescritte da norme vigenti in materia.
- I vincoli DNSH inclusi in questa scheda non prevedono la distinzione tra Regime 1 e Regime 2. Sono vincoli che vanno integrati nel progetto di cantiere degli interventi infrastrutturali e impiantistici (che invece possono a loro volta essere classificati in Regime 1 o 2).

Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e ristrutturazione di edifici

5.4.1 Mitigazione del cambiamento climatico

IL progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare un danno significativo all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici" ossia garantire emissioni annue di CO 2 equivalente basse La Guida operativa indica una serie di misure elementi di premialità non obbligatori che possono essere utilizzate come criteri di aggiudicazione

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e ristrutturazione di edifici

5.4.1 Mitigazione del cambiamento climatico

Per assicurare questa prestazione, il progettista dovrà

a) Analizzare e valutare tutti gli aspetti ambientali connessi con il cantiere e gli impatti ambientali potenziali nonché le misure di mitigazione degli stessi, anche con l'ausilio delle indicazioni delle Linee guida ARPA Toscana del 2018.
Definire quindi tutte le misure necessarie ad una organizzazione e gestione del cantiere a basse emissioni di CO 2 equivalente in un Piano di gestione Ambientale di Cantiere (di seguito PAC)

Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e ristrutturazione di edifici

5.4.1 Mitigazione del cambiamento climatico

b) Prevedere (nel capitolato speciale d'appalto) che l'appaltatore dei lavori adotti misure, mezzi d'opera, tecnologie e quanto altro necessario allo svolgimento delle operazioni di cantiere che siano in grado di contenere il più possibile le emissioni di GHG, tra le quali:

- approvvigionamento elettrico tramite fornitore di energia da fonti rinnovabili al 100% con certificati di Origine rilasciati dal GSE;
- Mezzi d'opera ad alta efficienza quali gli ibridi (elettrico diesel, elettrico metano, elettrico benzina) oppure, se diesel, almeno Euro 6 o superiore

Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e ristrutturazione di edifici

5.4.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

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

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

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

Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e ristrutturazione di edifici

5.4.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Il progetto di cantiere (nell'ambito di un progetto infrastrutturale o impiantistico) non deve arrecare un danno significativo all'obiettivo "Uso sostenibile e protezione dell'acqua e delle risorse marine" Per questo il PNRR richiede che il progetto garantisca che, lungo il ciclo di vita dell'opera, non vi siano rischi di degrado della qualità dell'acqua per i corpi idrici potenzialmente interessati e sia prevenuto lo stress idrico, avendo l'obiettivo di conseguire un buono stato delle acque e un buon potenziale ecologico, quali definiti all'articolo 2 punti 22 e 23 del regolamento (2020 852 conformemente alla direttiva 2000 60 /CE e al Piano di gestione delle acque del bacino idrografico interessato

Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e ristrutturazione di edifici

5.4.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

il progettista deve
a) Prevedere nel progetto di cantiere soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde), quali

- Approvvigionamento idrico di cantiere
- Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti all'interno del cantiere
- Gestione delle acque industriali derivanti dalle lavorazioni o da impianti

specifici, quale ad esempio betonaggio, frantoio, trattamento mobile rifiuti, etc

b) Prevedere nel capitolato speciale d'appalto l'obbligo per l'appaltatore affidatario di presentare, ad avvio cantiere, un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere, dove dare evidenza dell'ottimizzazione dell'acqua, eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere

Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e ristrutturazione di edifici

5.4.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

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

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

Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e ristrutturazione di edifici

5.4.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

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

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

ADEMPIMENTI DNHS

Dove è prevista la compilazione delle check list

FASE DI PROGETTAZIONE
- CHECK list ex ante;
- Dichiarazione DNSH di cui allegato 3
- Verifica conformità vicoli DNHS

FASE ESECUTIVA
- Attestazione DNSH di cui allegato 4

FASE CONCLUSIVA
- CHECK list ex ante;
- Dichiarazione DNSH di cui allegato 3

h) Il Direttore dei lavori (includere se previsto nello stesso affidamento di servizi di progettazione) dovrà effettuare in fase di esecuzione e a fine lavori tutti i
controlli e le verifiche connesse con i vincoli DNSH, relativi alla organizzazione e
gestione sostenibile del cantiere

ADEMPIMENTI DNHS

Dove è prevista per i quali è consentita la sola applicazione dei criteri ambientali minimi (come progetti arredo urbano dove non esiste la scheda tecnica ma si inserisce nei cam)

FASE DI PROGETTAZIONE
- Dichiarazione DNSH di cui allegato 3
- Relazione CAM ex ante

FASE ESECUTIVA
- Attestazione DNSH di cui allegato 4

FASE CONCLUSIVA
- Relazione CAM ex post
- Dichiarazione DNSH di cui allegato 3

RELAZIONE DNHS

5.7 CHECKLIST SCHEDA 2 – RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI – REGIME 1 48

5.8 POTENZIALI CRITICITA' 50

6 ALTRE SCHEDE TECNICHE 51

7 DICHIARAZIONE FINALE DEL PROGETTISTA 52

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

SOMMARIO

0 PREFAZIONE 3

0.1 OGGETTO 3

0.2 DISCALAIMER 3

1 INTRODUZIONE 4

1.1 OGGETTO 4

1.2 IL PRINCIPIO DNSH 4

1.2.1 1.3 VALUTAZIONE EX ANTE DI CONFORMITA' AL PRINCIPIO DNSH 5

1.2.2 1.4 VALUTAZIONE CONDOTTA SUGLI INTERVENTI DELLA MISSIONE 6 7

1.2.3 1.5 SCHEDE DI INTERVENTO E MAPPATURA 7

2 INTERVENTO DI PROGETTO 8

2.1 INTERVENTO DI PROGETTO 8

2.1.1 OBIETTIVI DEL PROGETTO 8

2.1.2 FABBRICATO 2B E 5 9

2.2 MISURA PNRR 16

3 SCHEDE APPLICABILI 19

3.1 SCHEDE TECNICHE ASSOCIATE EX-ANTE ALL'INVESTIMENTO 19

3.2 SCHEDE TECNICHE ASSOCIATE ALL'INTERVENTO SPECIFICO 20

4 SCHEDA 1 – COSTRUZIONE NUOVI EDIFICI 21

4.1 OBIETTIVO 1 – MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI 21

4.2 OBIETTIVO 2 – ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI 24

4.3 OBIETTIVO 3 – USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE E MARINE 26

4.4 OBIETTIVO 4 – ECONOMIA CIRCOLARE 27

4.5 OBIETTIVO 5 – PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO 30

4.6 OBIETTIVO 6 – PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI 32

4.7 CHECKLIST SCHEDA 1 – COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI – REGIME 1 34

4.8 POTENZIALI CRITICITA' 36

5 SCHEDA 2 - RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI ..37

5.1 OBIETTIVO 1 – MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI 37

5.2 OBIETTIVO 2 – ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI 39

5.3 OBIETTIVO 3 - USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE 41

5.4 OBIETTIVO 4 - ECONOMIA CIRCOLARE 42

5.5 OBIETTIVO 5 - PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO 45

5.6 OBIETTIVO 6 - PROTEZIONE E RIPRISTIONE DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI 47

RELAZIONE DNHS

1.1 OGGETTO

La presente relazione, parte integrante e sostanziale del progetto definito della **Casa di comunità di Ferrara_Ristrutturazione AUSL Ferrara**, è finalizzata a verificare che la realizzazione della misura/intervento proposto "non arrechi un danno significativo" a nessuno degli obiettivi ambientali definiti nel Regolamento (UE) 2020/852, così come declinati all'art.9:

a) mitigazione dei cambiamenti climatici;

b) adattamento ai cambiamenti climatici;

c) uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;

d) transizione verso un'economia circolare;

e) prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;

f) protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

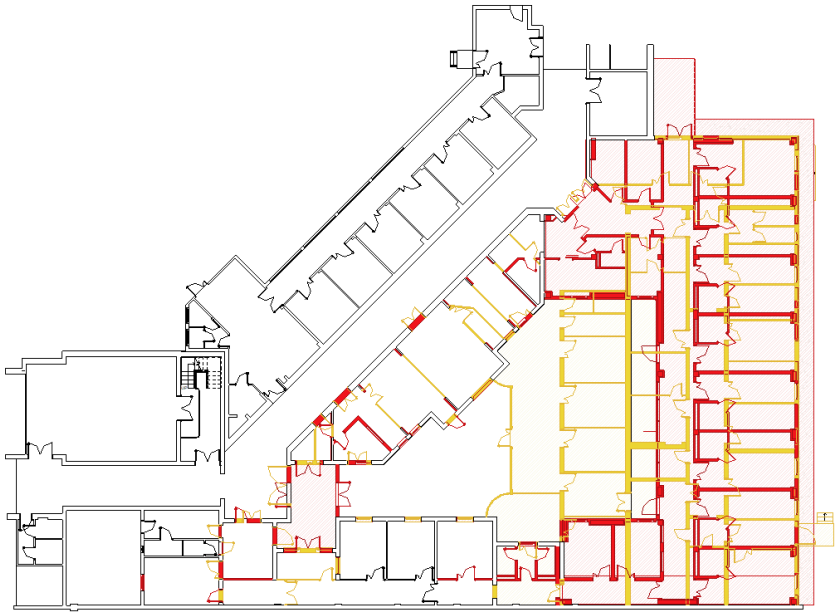
habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

RELAZIONE DNHS

INTERVENTI FABBRICATO 28

Gli interventi previsti per questo fabbricato sono:

- Demolizione della porzione del fabbricato realizzata a fine XX secolo;
- Demolizione del piano interrato sottostante il fabbricato di cui al punto precedente;
- Ricostruzione dell'edificio mantenendo altezze e sagoma esterna, ma con ampliamento della corte interna completa di impianti di nuova realizzazione per la climatizzazione degli ambienti, per il ricambio aria, idrico sanitari, luce, forza motrice, ed impianti speciali;
- Ristrutturazione interna della porzione di fabbricato edificata nel 1946 completa di impianti di nuova realizzazione per la climatizzazione degli ambienti, per il ricambio aria, idrico sanitari, luce, forza motrice, ed impianti speciali;
- Sostituzione di tutti gli infissi esterni;
- Realizzazione di una controfodera interna per isolare termicamente la porzione di fabbricato ristrutturata.
- Installazione di nuove apparecchiature di trattamento aria, e di scambio termico con le reti generali di distribuzione dell'energia termica e frigorifera in locali tecnici al piano interrato



habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

PROGETTI

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

(blu)	Elementi anagrafici degli investimenti tramite i quali identificare l'intervento del PNRR di interesse
(arancione)	"Regime 1" - L'investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici
(arancione)	"Regime 2" - L'investimento si limita a *"non arrecare danno significativo"*. rispetto agli aspetti ambientali valutati nella analisi DNSH
(marrone)	Schede tecniche relative a ciascuna area di intervento nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e gli elementi di verifica

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH	Schede tecniche da applicare											
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 Costruzione nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	Scheda 4 Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica	Scheda 6 Servizi informatici di hosting e cloud	Scheda 7 Acquisto servizi per fiere e mostre	Scheda 8 Data center	Scheda 9 Acquisto di veicoli	Scheda 10 Trasporto per acque interne e marittimo	Scheda 11 Produzione di biometano	Scheda 12 Produzione elettricità da pannelli solari
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.2	Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni	Regime 1		x			x							x
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif3.1	Adozione di programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico	Riforma (Regime 1)												

Id	Scheda 13 Produzione elettricità da eolico	Scheda 14 Produzione elettricità da combustibili da biomassa solida, biogas e bioliquidi	Scheda 15 Produzione e stoccaggio idrogeno in aree industriali dismesse	Scheda 16 Produzione e stoccaggio idrogeno nei settori *hard to abate*	Scheda 17 Impianti di recupero di rifiuti non pericolosi e pericolosi	Scheda 18 Infrastrutture per la mobilità personale, ciclologistica	Scheda 19 Imboschimento	Scheda 20 Coltivazione di colture perenni e non perenni	Scheda 21 Realizzazione impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento	Scheda 22 Mezzi per trasporto ferroviario	Scheda 23 Infrastrutture per il trasporto ferroviario	Scheda 24 Impianti per il trattamento acque reflue	Scheda 25 Fabbricazione di apparecchi per la produzione idrogeno	Scheda 26 Finanziamenti a imprese e ricerca	Scheda 27 Ripristino ambientale delle zone umide	Scheda 28 Collegamenti terrestri e illuminazione stradale	Scheda 29 Raccolta e trasporto di rifiuti in frazioni separate alla fonte	Scheda 30 Trasmissione e distribuzione di energia elettrica	Scheda 31 Impianti di irrigazione
Inv2.2																			
Rif3.1																			

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH												
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'Investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 Costruzione nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non medicali	Scheda 4 Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica	Scheda 6 Servizi informatici di hosting e cloud	Scheda 7 Acquisto servizi per fiere e mostre	Scheda 8 Data center	Scheda 9 Acquisto di veicoli	Scheda 10 Trasporto per acque interne e marittimo	Scheda 11 Produzione di biometano	Scheda 12 Produzione elettricità da pannelli solari
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.2	Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni	Regime 1		X			X							X
Tutela del territorio e				Adozione di programmi nazionali di controllo													

RELAZIONE DNHS

3.1 SCHEDE TECNICHE ASSOCIATE EX-ANTE ALL'INVESTIMENTO

Per gli Interventi M6-C1-1.1, M6-C1-1.2.2, M6-C1-1.3, M6-C2-1.1, gli esiti della valutazione ex ante e l'indicazione del Regime e delle Schede Tecniche associate all'investimento stesso anch'essi riportati nella summenzionata Guida Operativa.

In particolare, per gli interventi in oggetto si sono individuati i seguenti Regimi, ed associate le seguenti Schede Tecniche:

Misura / Investimento	*Regime*	*Schede associate*
M6-C1 / Inv.1.1 – **Case della Comunità** e presa in carico della persona	**Regime 1** – contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'investimento	Scheda 1 – Costruzione nuovi edifici Scheda 2 – Ristrutturazione edifici *Scheda 4 – Acquisto, leasing, e noleggio AEE Medicali* Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica *Scheda 6 – Servizi informatici di hosting e cloud*
M6-C1 / Inv.1.2 – Casa come primo luogo di cura e telemedicina (**COT**)	**Regime 2** – requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 2 – Ristrutturazione edifici *Scheda 4 – Acquisto, leasing, e noleggio AEE Medicali* *Scheda 6 – Servizi informatici di hosting e cloud* *Scheda 9 – Acquisto di veicoli*
M6-C1 / Inv.1.3 – Rafforzamento dell'assistenza sanitaria intermedia e delle sue strutture (**Ospedali di Comunità**)	**Regime 1** – contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'investimento	Scheda 1 – Costruzione nuovi edifici Scheda 2 – Ristrutturazione edifici *Scheda 4 – Acquisto, leasing, e noleggio AEE Medicali* Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica *Scheda 6 – Servizi informatici di hosting e cloud*
M6-C2 / Inv.1.1 – Ammodernamento del parco tecnologico e digitale ospedaliero **[grandi apparecchiature]**	**Regime 2** – requisiti minimi per il rispetto della DNSH	*Scheda 3 – Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non Medicali* *Scheda 4 – Acquisto, leasing, e noleggio AEE Medicali* Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica *Scheda 6 – Servizi informatici di hosting e cloud*
M6-C2 / Inv.1.2 – **Verso un ospedale sicuro e sostenibile**	**Regime 2** – requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 – Costruzione nuovi edifici Scheda 2 – Ristrutturazione edifici *Scheda 3 – Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non Medicali* *Scheda 4 – Acquisto, leasing, e noleggio AEE Medicali*
M6-C2 / Inv.1.2 – Verso un nuovo ospedale sicuro e sostenibile (Fondi **PNC**)	**Regime 2** – requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 – Costruzione nuovi edifici Scheda 2 – Ristrutturazione edifici *Scheda 3 – Acquisto, leasing noleggio di PC e AEE non Medicali* *Scheda 4 – Acquisto, leasing, e noleggio AEE Medicali*

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

RELAZIONE DNHS

4 SCHEDA 1 – COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI

4.1 OBIETTIVO 1 – MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale è stato definito un contributo sostanziale (nella matrice evidenziato con **Regime 1**), il Progettista ha l'obbligo di adottare le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovato dalla Relazione Tecnica, affinché l'intervento **presenti una domanda di energia primaria globale non rinnovabile inferiore del 20% alla domanda di energia primaria non rinnovabile risultante dai requisiti NZEB** (edificio a energia quasi zero).

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

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione:

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

Elementi di verifica ex post

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

Alternativamente, qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale non è previsto un contributo sostanziale (nella matrice evidenziato con **Regime 2**), i requisiti DNSH da rispettare sono i seguenti:

a) *Il fabbisogno di energia primaria (EPgl, tot) che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione è almeno del 20% inferiore alla soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, Nearly Zero-Energy Building).*
La soglia fissata per i requisiti degli edifici corrisponde al 40% del fabbisogno di energia primaria dell'edificio di riferimento (EPgl, toto, limite) calcolato secondo i parametri energetici, le caratteristiche termiche e di generazione dati nelle pertinenti tabelle del Capitolo 1 dell'Appendice A del Decreto interministeriale 26 Giugno 2015 – Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici, contrassegnate dall'indicazione 2019/21
b) *L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.*

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione:

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

Elementi di verifica ex post

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

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

RELAZIONE DNHS

Raggiungimento dell'obiettivo:

Ex-ante:

Sono stati messi in campo più accorgimenti e azioni al fine di rispettare la richiesta di energia primaria globale non rinnovabile inferiore del 20% rispetto alla domanda di energia primaria non rinnovabile risultante dai requisiti NZEB.

Si è lavorato sugli isolamenti termici di solai e pareti e sulle prestazioni dei serramenti per ottenere un coefficiente globale di scambio termico molto basso

4.1 COEFFICIENTE GLOBALE DI SCAMBIO TERMICO

(Requisito All. 2 Sezione B.1.1)

Zona	Descrizione	H'_T Valore di progetto [W/m²K]	H'_T Valore limite [W/m²K]	Verifica
1	*SAN ROCCO - ED.28*	*0,29*	*0,55*	*Positiva*

Sono stati adottati sistemi di schermatura mobile delle radiazioni solari per contenere i carichi termici estivi attraverso i serramenti.

5.2.2 Fattore solare (g) del vetro

(Requisito All. 2 Sezione B.3.1.b nel caso di chiusure trasparenti non protette da sistemi di ombreggiamento)

Cod.	Descrizione	Fattore solare g_{gl} Valore di progetto [-]	Fattore solare g_{gl} Valore limite [-]	Verifica
W9	*Porta vetrata US 180*220cm*	*0,520*	*0,600*	*Positiva*
W1	*F01-120*300cm*	*0,520*	*0,600*	*Positiva*
W2	*FE2-120*170cm*	*0,520*	*0,600*	*Positiva*
W5	*FE5-720*210cm*	*0,520*	*0,600*	*Positiva*

i nuovi impianti termici e di climatizzazione, nonché di produzione dell''acqua calda sanitaria, previsti con il presente intervento saranno alimentati dalle reti generali acqua calda e refrigerata dell'intera struttura edilizia del San Rocco ex ospedale sant'Anna. In particolare, l'acqua calda generale è prodotta attraverso degli scambiatori di calore alimentati dalla rete di teleriscaldamento cittadina, mentre l'acqua refrigerata per la climatizzazione estiva viene prodotta con gruppi refrigeratori con scambio acqua-acqua ad alta efficienza. Tale soluzione permette di ottenere una percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile pari al 42,6%

9.1.2 Impianti a fonti rinnovabili per la produzione di acqua calda sanitaria il riscaldamento e il raffrescamento (produzione di energia termica da FER)

Descrizione impianto:

Percentuale da fonte rinnovabile	*42,6*	%
Percentuale minima di copertura prevista	*30,0*	%
Verifica (positiva / negativa)	*Positiva*	

Per le nuove distribuzioni interne ai reparti si è optato per elementi terminali idronici a bassa entalpia costituiti prevalentemente da ventilconvettori a cassetta da controsoffitto ad alta induzione e da "travi fredde" ad alta induzione di aria ambiente, le quali prevedono acqua di mandata a 48-50°C nel periodo invernale e a 16-18°C nel periodo estivo.

Sul coperto dell'edificio 28 è previsto un impianto fotovoltaico potenza complessiva pari a 26 kWp, realizzata tramite 65 pannelli in silicio monocristallino di potenza nominale pari a 400 Wp cadauno e da n. 1 inverter multistringa a servizio dell'impianto, di potenza pari a 20 kW, fissato con apposite staffe alla struttura della copertura e potrà accedere al contratto di "Scambio sul Posto" da parte del GSE.

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

RELAZIONE DNHS

9.2 DOTAZIONE MINIMA DI POTENZA ELETTRICA DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI
(Requisito All. 2 Sezione B.7.2)

9.2.1 Impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica da FER

Descrizione impianto (caratteristiche tecniche e schemi funzionali):

Potenza elettrica da FER installata (se applicabile)	***26,00***	kW
Potenza elettrica da FER valore limite minimo	***13,75 (*)***	kW
Verifica (positiva / negativa)	***Positiva***	

(*) potenza minima da installare in relazione alla superficie coperta della porzione di edificio di nuova realizzazione: si tratta di circa 500 mq rispetto ai circa 800 mq complessivi di copertura, dato che 300 mq sono quelli della copertura dell'edificio esistente che viene recuperato.
Potenza minima = 0,05 x 500 x 0,5 x 1,1 = 13,75 kW

L'impianto sarà collegato al quadro di edificio QE EDIFICIO 28 con connessione trifase e ad esso saranno applicate le prescrizioni della norma CEI 0-21. L'inverter sarà del tipo trifase di potenza pari a 20 kW, con due MPPT lato DC e posizionato sulla copertura dell'edificio.

Il risultato finale ottenuto è tale da rispettare l'indicazione in premessa

6. VALORI LIMITE DELL'INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE
(Requisito All. 2 Sezione B.2.c)

Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione invernale dell'edificio

Valore di progetto $EP_{H,nd}$	***71,23***	kWh/m²
Valore limite $EP_{H,nd,limite}$	***79,23***	kWh/m²
Verifica (positiva / negativa)	***Positiva***	

Indice di prestazione termica utile per la climatizzazione estiva dell'edificio

Valore di progetto $EP_{C,nd}$	***19,56***	kWh/m²
Valore limite $EP_{C,nd,limite}$	***20,09***	kWh/m²
Verifica (positiva / negativa)	***Positiva***	

Indice della prestazione energetica globale dell'edificio (Energia primaria)

Prestazione energetica per riscaldamento EP_H	***211,12***	kWh/m²
Prestazione energetica per acqua sanitaria EP_W	***26,96***	kWh/m²
Prestazione energetica per raffrescamento EP_C	***45,93***	kWh/m²
Prestazione energetica per ventilazione EP_V	***74,97***	kWh/m²
Prestazione energetica per illuminazione EP_L	***45,36***	kWh/m²
Prestazione energetica per servizi EP_T	***0,00***	kWh/m²
Valore di progetto $EP_{gl,tot}$	***404,35***	kWh/m²
Valore limite $EP_{gl,tot,limite}$	***509,79***	kWh/m²
Verifica (positiva / negativa)	***Positiva***	

Efficienze medie stagionali degli impianti

Servizio	η [-]	η_{limite} [-]	Verifica
Riscaldamento	*67,0*	*66,0*	*Positiva*
Acqua calda sanitaria	*73,3*	*72,2*	*Positiva*
Raffrescamento	*91,0*	*87,0*	*Positiva*

Si rimanda alla relazione tecnica **F2121_EG46_PD_Rev1 per approfondimenti.**

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

RELAZIONE DNHS

4.2 OBIETTIVO 2 – ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

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

La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi:

a) *Svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella sezione II della citata appendice possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;*
b) *Svolgimento di una verifica del rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;*
c) *Valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima;*

La valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità deve essere proporzionata alla scala dell'attività e alla sua durata prevista, in modo tale che:

a) *Per attività con una durata di vista prevista inferiore ai 10 anni, la valutazione sarà eseguita, almeno utilizzando proiezioni climatiche alla scala più piccola appropriata;*
b) *Per tutte le altre attività, la valutazione viene eseguire utilizzando la più alta risoluzione disponibile, proiezioni climatiche allo stato dell'arte attraverso la gamma esistente di scenari futuri coerenti con la durata prevista dell'attività, inclusi almeno, scenari di proiezioni climatiche da 10 a 30 anni per gli investimenti principali. Le proiezioni climatiche e la valutazione degli impatti si basano sulle migliori pratiche e sugli orientamenti disponibili e tengono conto dello stato dell'arte della scienza per l'analisi della vulnerabilità e del rischio e delle relative metodologie in linea con i più recenti rapporti del Gruppo intergovernativo dei cambiamenti climatici, con le pubblicazioni scientifiche peer-reviewed e con modelli open source o a pagamento.*

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

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

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

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione:

- Redazione del report di analisi dell'adattabilità.

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

RELAZIONE DNHS

In alternativa:

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

Elementi di verifica ex post

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

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

Raggiungimento dell'obiettivo:

Ex-ante: è stato redatto il report di analisi dell'adattabilità - **F2121_EG31_PD_Rev1** – Relazione Di Adattamento Ai Cambiamenti Climatici – il quale verifica i rischi tra quelli elencati nella tabella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio.

Di seguito le principali conclusioni estratte dal report, al quale si rimanda per maggiori approfondimenti.
In consuntivo, i principali rischi legati ai cambiamenti climatici, che potrebbero impattare negativamente sull'area di progetto sono:

- Minore disponibilità-qualità idrica;
- Effetti negativi sulla salute legati al fenomeno dell'isola di calore urbano;
- Aumento dei consumi energetici.

In seguito le azioni adattive identificate:

In merito alla minor disponibilità e qualità idrica è stata adottata la scelta di utilizzare apparecchi idraulici-sanitari in grado di garantire un minor consumo e spreco di acqua: tutte le cassette dei vasi igienici sono del tipo ad incasso con doppio tasto aventi scarico massimo di 6 litri e ridotto di 3. I gruppi di miscelazione previsti sono del tipo conforme alla riduzione di consumo ovvero 6 l/min massimo per lavandini ed analoghi e 8 l/min per le docce misurati secondo le norme UNI EN 816, UNI EN 15091). In fase di esecuzione lavori, per i sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata sarà richiesta una dichiarazione del produttore attestante che le caratteristiche tecniche del prodotto (portata) siano conformi, e che tali caratteristiche siano determinate sulla base delle norme di riferimento. In alternativa è richiesto il possesso di una etichettatura di prodotto, con l'indicazione del parametro portata, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità (ad esempio l'etichettatura Unified Water Label -http://www.europeanwaterlabel.eu/).

Tra le azioni adattive al fenomeno dell'isola di calore urbano il progetto propone: la copertura della nuova porzione del fabbricato 28, per la parte non utilizzata per installare attrezzature, volumi tecnici, pannelli fotovoltaici, collettori solari e altri dispositivi, è trattata con manto impermeabile sintetico in poliolefina flessibile FPO prodotto mediante un processo di multi-extrusion coating, con materie prime di alta qualità, armato con rete di poliestere. La guaina prescelta prevede uno strato superiore ad alta riflettanza che garantisce un valore SRI (Solar Reflectance Index) ASTM E1980 pari a 102.

Infine, riguardo l'aumento dei consumi energetici, il progetto propone azioni volte all'efficientamento energetico (con conseguente riduzione dei consumi). Come riportato anche nel commento all'obiettivo 1, sono stati messi in campo più accorgimenti e azioni al fine di rispettare la richiesta di energia primaria globale non rinnovabile inferiore del 20% rispetto alla domanda di energia primaria non rinnovabile risultante dai requisiti NZEB.

Ex-post: A completamento dei lavori, sarà verificata l'adozione delle soluzioni di adattabilità evidenziate dal report di analisi dell'adattabilità.

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

RELAZIONE DNHS

4.3 OBIETTIVO 3 – USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE E MARINE

Gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico delle utenze.

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

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

- *I rubinetti di lavandini e lavelli presentano un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto;*
- *Le docce presentano un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;*
- *I vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico hanno una capacità di scarico completa massimo di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3.5 litri;*
- *Gli orinatoi utilizzano al massimo 2 litri/vaso/ora. Gli orinatoi a scarico d'acqua hanno una capacità di scarico completa massimo di 1 litro.*

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione:

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

Elementi di verifica ex post

- Presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.

Raggiungimento dell'obiettivo:

Ex-ante: Come riportato dalla checklist inerente alla scheda **1**, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, vale come adempimento alle richieste di cui sopra. Si rimanda per approfondimenti in merito alle soluzioni progettuali al paragrafo **2.3.9** della Relazione CAM **F2121_EG31_PD_Rev1**.

Nello specifico, in sintesi, il progetto garantisce e prevede:
Così come riportato al capitolo **2.21.2 del Capitolato Tecnico Impianti Meccanici – F2121_DA02_PD_Rev0**, il progetto prevede sistemi per il conseguimento degli obiettivi di risparmio idrico.
- Tutte le cassette dei vasi igienici sono del tipo ad incasso con doppio tasto aventi scarico massimo di 6 litri e ridotto di 3. I gruppi di miscelazione previsti sono del tipo conforme alla riduzione di consumo ovvero 6 l/min massimo per lavandini ed analoghi e 8 l/min per le docce misurati secondo le norme UNI EN 816, UNI EN 15091).
- In fase di esecuzione lavori, per i sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata sarà richiesta una dichiarazione del produttore attestante che le caratteristiche tecniche del prodotto (portata) siano conformi, e che tali caratteristiche siano determinate sulla base delle norme di riferimento. In alternativa è richiesto il possesso di una etichettatura di prodotto, con l'indicazione del parametro portata, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità (ad esempio l'etichettatura Unified Water Label -http://www.europeanwaterlabel.eu/).

Ex-post: Al completamento dei lavori saranno fornite le certificazioni che attestano le prestazioni delle forniture installate.

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

RELAZIONE DNHS

4.4 OBIETTIVO 4 – ECONOMIA CIRCOLARE

	Il requisito da dimostrare è che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale) definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Questo criterio è assolto automaticamente dal rispetto del criterio relativo alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo (2.6.2) previsto dai "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi" approvato con DM 23 Giugno 2022 n.256, GURI n.183 del 6 Agosto 2022.
	Inoltre bisognerà prestare particolare attenzione anche all'applicazione dei requisiti dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con D 23 Giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 Agosto 2022, relativi al disassemblaggio e fine vita (2.4.14).
	Elementi di verifica ex ante In fase di progettazione - Redazione del Piano di gestione rifiuti; - Redazione del piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva in linea con quanto previsto dai CAM vigenti. *Elementi di verifica ex post* - Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R".

Raggiungimento dell'obiettivo:

Ex-ante: come riportato dalla checklist inerente alla scheda 2, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, vale come adempimento alle richieste di cui sopra, inerenti alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo, nonché inerenti al Disassemblaggio e fine vita.

Si rimanda dunque ai seguenti paragrafi della Relazione CAM (**F2121_EG31_PD_Rev1**): **2.6.2** per la Demolizione selettiva, recupero e riciclo, **2.4.14** Disassemblaggio e fine vita. Nello specifico, in sintesi, il progetto garantisce e prevede:

In merito alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo:

- Il rispetto dei CAM 2.6.2 assolve dalla richiesta di redazione del Piano di gestione dei rifiuti;
- Il materiale proveniente dalle demolizioni e rimozioni, dovrà essere infatti suddiviso per natura e trasportato quindi in discariche autorizzate.
- La gestione dei rifiuti nel cantiere consiste nel deposito temporaneo separati secondo la diversa classificazione dei rifiuti fino allo smaltimento finale, nel trasporto e nell'avvio a recupero o smaltimento. Il deposito temporaneo dovrà essere realizzato in un'area dedicata e opportunamente identificata, suddividendo i rifiuti in categorie omogenee (al fine di non mescolarli) e apponendo un cartello che riporti il codice CER identificativo del rifiuto. Per gli sfridi ed i rifiuti derivanti dalle lavorazioni (es. imballaggi) si dovranno prevedere, in fase di organizzazione del cantiere, apposite aree per il deposito temporaneo dei rifiuti, i quali dovranno essere stoccati in cassoni metallici a tenuta separati in funzione dei CER di appartenenza. I cassoni, che saranno svuotati periodicamente per evitare accumuli, dovranno essere idoneamente protetti dalle intemperie al fine di evitare il dilavamento dei materiali e la conseguente percolazione.

I materiali recuperati saranno valorizzati seguendo l'ordine di priorità definito dall'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152:

a) prevenzione;

b) preparazione per il riutilizzo;

c) riciclaggio;

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assieco

RELAZIONE DNHS

e) smaltimento

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, speciali e non, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, verrà demandata al soggetto produttore del rifiuto stesso, ovvero all'Appaltatore al quale verrà aggiudicata la gara, che in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opererà in assoluta autonomia decisionale e gestionale.

Si porta in seguito la verifica della percentuale, in termini di peso, del materiale riciclato o recuperato, che risulta essere pari al 99.8%, adempiendo così al requisito.

17 01	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	quantità	peso (t)	% riciclato	% riciclo	riciclato (t)	riciclo (t)
170101	cemento	90 mc	216,00	0%	100%	0	216
170102	mattoni	1025 mc	1845,00	50%	50%	922,5	922,5
170103	mattonelle e ceramiche	41 mc	73,80	0%	100%	0	73,8
170106	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	0		0%	0%	0	0
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	1315 mc	2630,00	0%	100%	0	2630
17 02	legno, vetro e plastica					0	0
170201	legno	23 mc	11,50	20%	50%	2,3	5,75
170202	vetro	340 mq	1,70	20%	50%	0,34	0,85
170203	plastica	1825 mq	5,48	0%	50%	0	2,7375
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	0		0%	0%	0	0
17 03	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame					0	0
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	0		0%	80%	0	0
17 04	metalli (inclusse le loro leghe)					0	0
170401	rame, bronzo, ottone	0		0%	100%	0	0
170402	alluminio	0		0%	100%	0	0
170403	piombo	0		0%	0%	0	0
17 04 04	zinco	0		0%	0%	0	0
170405	ferro e acciaio	0		0%	100%	0	0
170407	metalli misti	9220 kg	9,22	0%	50%	0	4,61
17 06	materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto					0	0
170601*	materiali isolanti contenenti amianto	0		0%	0%	0	0
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	0		0%	0%	0	0
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	0		0%	0%	0	0
170605*	materiali da costruzione contenenti amianto	0		0%	0%	0	0
170601*	materiali isolanti contenenti amianto	0		0%	0%	0	0
17 08	materiali da costruzione a base di gesso					0	0
170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	0		0%	50%	0	0
17 09	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione					0	0
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	0		0%	0%	0	0
			4792,78			925,14	3696,25
						19,3%	80,5%
							99,8%

In merito al Disassemblaggio e fine vita:

Il rispetto del Vincolo è assolto tramite l'adozione dei **CAM 2.4.14 F2121_EG31_PD_Rev1**, ai quali si rimanda. Nello specifico:

Per garantire la sostenibilità dell'intervento dal punto di vista della gestione del fine vita, almeno il 70% del peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, potrà essere sottoposto a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile.

Nel caso in oggetto si tratterà principalmente di riciclo post-consumo secondario e non primario, dal momento che l'intervento non contempla l'adozione di materiali per i quali sia prevedibile un riutilizzo diretto degli elementi disassemblati (coppi, mattoni fatti a mano, travi lignee o metalliche ecc.).

La tabella di seguito riporta le percentuali e le modalità previste di riutilizzo per i materiali per cui si è ipotizzato recupero e riutilizzo: 78.37% di riciclato sul totale è 47,90% di riciclato non strutturale sul totale.

RELAZIONE DNHS

4.6 OBIETTIVO 6 – PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI

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

- *Terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1512 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio;*
- *Terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta di intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4 del D.lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi;*
- *Terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN.*

Pertanto, fermo restando i divieti sopra elencati, per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, Siti della rete Natura 200, corridoi ecologici, altre aree tutelata dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO e atre aree protette = deve essere condotta un'opportuna valutazione che preveda tutte le necessarie misure di mitigazione nonché la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.

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

Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella Scheda tecnica del materiale. Quest'ultimo punto può ritenersi verificato rispettando il criterio dei £Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazioni ed esecuzioni dei lavori di interventi edilizi", approvato con DM 23 Giugno 2022 n.256, GURI n.183 del 6 Agosto 2022, relativo ai prodotti legnosi (2.5.6).

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

Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale:

- Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate
- Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, bisognerà prevedere:

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

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

RELAZIONE DNHS

CHECKLIST

4.7 CHECKLIST SCHEDA 1 – COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI – REGIME 1

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante		L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle[1] ; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento[2] ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori[3] e agli impianti di trattamento meccanico biologico[4]	Si	L'edificio non è adibito ad alcuna delle attività riportate a lato
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica?	Si	Si, si veda la relazione tecnica F2121_EG46_PD_Rev1
	3	È stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida riportate all'appendice 1 della Guida Operativa?	Si	Si, si F2121_EG31_PD_Rev1
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1			
	3.1	È stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?		
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8 e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.			
	4	È stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Si	Vale come adempimento il *Rispetto dei CAM vigenti*, F2121_EG31_PD_Rev1 (2.3.9)
	5	È stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	No	Vale come adempimento il *Rispetto CAM vigenti*, F2121_EG31_PD_Rev1 (2.6.2)
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	Si	Vale come adempimento il *Rispetto dei CAM vigenti*, F2121_EG31_PD_Rev1 (2.4.14)
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	No	Vale come adempimento il *Rispetto dei CAM vigenti*, F2121_EG31_PD_Rev1 (2.5)
	8	È presente un piano ambientale di cantierizzazione?	No	Vale come adempimento il *Rispetto dei CAM vigenti*, F2121_EG31_PD_Rev1 (2.6.1)
	9	È stata condotta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	Si	Vale come adempimento il *Rispetto dei CAM vigenti*, F2121_EG31_PD_Rev1 (2.5.6)
	10	È confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?	Si	La localizzazione non ricade all'interno di aree di divieto

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

RELAZIONE DNHS

CHECKLIST

	11	Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata volta la verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	N/a	Non ricade in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità
	12	Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	N/a	Non ricade in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità
	13	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc.…), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	No	È stato richiesto parere alla Soprintendenza competente
Ex-post	14	È disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero.	No	L'APE definitiva sarà disponibile a conclusione dei lavori
	15	Se pertinente, sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?	Si	Si veda paragrafo 7.2 della relazione F2121_EG31_PD_Rev1
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 16, 17, 18, 19, e 20. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post			
	16	Sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?	No	Nel rispetto dei CAM vigenti F2121_EG31_PD_Rev1 2.3.9, saranno disponibili le prove in fase ex-post
	17	È disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?	No	Nel rispetto dei CAM vigenti, F2121_EG31_PD_Rev1 2.6.2, saranno disponibili le prove in fase ex-post
	18	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	No	Nel rispetto dei CAM vigenti, F2121_EG31_PD_Rev1, 2.5, saranno disponibili le prove in fase ex-post
	19	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?	No	Rispetto dei CAM F2121_EG31_PD_Rev1 2.5.6, saranno disponibili le prove in fase ex-post
	20	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?	No	Rispetto dei CAM F2121_EG31_PD_Rev1 2.5.6, saranno disponibili le prove in fase ex-post
	21	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA?	N/a	Non è sottoposto a VIncA

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

assigeco

VERIFICA RELAZIONE DNSH
Contenuti

- INTRODUZIONE
- INQUADRAMENTO
- DESCRIZIONE ELEMENTI DI CONTROLLO
- COMPILAZIONE CHECK LIST

INTRODUZIONE

Descrizione del intervento SPECIFICANDO I RIFERIMENTI NORMATIVI inserendo l'importo Dei lavori Specificare la classificazione MISSIONE COMPONENTE INTERVENTO

INQUADRAMENTO

Mappatura delle schede applicabili

DESCRIZIONE ELEMENTI DI CONTROLLO

Per ogni scheda verificare se è applicabile e verificare con la relazione CAM dovè sono recepiti argomentando dove è o non è applicabile.

Redazione del report di analisi del adattabilità

Per gli interventi che superano la soglia di 10 Milioni dovrà essre una valutazione sulla vulnerabilità e del rischio per il clima

Elementi di verifica ex ante

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

CHECK LIST

Verificare le differenze e gli aggiornamenti ed hanno il compito di verificare gli elementi di controllo.

Bisogna indicare SI o NON APPLICABILE (specificare nelle note la motivazione)

Ed un campo commento indicare riferimenti documenti progettuali per il riscontro del elemento di controllo

Una Check list ed ex ANTE e ex POST che indica le due fasi progettuali diverse

ERRORI FREQUENTI

1 DNSH vago

Relazioni con generici riferimenti al oggetto del intervento (vedi circolari guida operativa)

2 DNSH eccessivo vengono spesso richiamati elementi non necessari 8 ad esempio nella scheda 5 nel piano ambientale di cantierizzazione che non è obbligatorio

3 DNSH superato

Bisogna verificare le guida operativa perché alcuni aggiornamenti hanno modificato l'impostazione

Es. la demolizione e ricostruzione era prevista nella scheda 2 ora invece nella scheda q con prestazioni piu stringenti. Prima il fotovoltaico non era previsto per impianti inferiori a 1 MW adesso è sempre obbligatorio

4 DNSH incompleto

Spesso vengono richiamate solo quelle della mappatura ad esempio il fotovoltaico deve considerare la scheda 12 o i percorsi ciclopedonali accessori (scheda 18)

5 DNSH Scollegato al progetto

La redazione deve essre completa e coordinata alla relazione CAM ed al capitolato speciale di appalto

6 DNSH senza analisi adattabilità

In alcuni casi si trovano delle riflessioni generiche sugli impatti sul ambiente che poi determinano la non applicabilità cosa errata

0ggetto è quanto sia resiliente il progetto e come si adatta al ambiente

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE

Grazie per l'attenzione

Giuseppe Vincenzo Pulvirenti
Project manager

assigeco