ROMA

PROGETTO ARCHITETTONICO

Ambito d'intervento

Accoglienza e partecipazione
Accoglienza per i pellegrini e i visitatori

COMUNE DI ROMA

Intervento n. 145
COMPLETAMENTO BAGNI PUBBLICI INTEGRATI CON PUNTI INFORMAZIONE TURISTICI

Livello di progettazione
PROGETTO ESECUTIVO

Oggetto
RIQUALIFICA BAGNI CONCESSIONE N° 163 DEL 12/04/2006

Luogo d'intervento
Territorio urbano di Roma Capitale - Piazza di Spagna

Responsabile unico del Procedimento	Ditta esecutrice
Arch. Valentina Cocco	ASTECO S.R.L. e TEAM IMPIANTI

Progettista Responsabile:	Cliente
Arch. Marco D'Ottavi	P.STOP S.R.L.

Progettista strutture:
Ing. Lionello Lupi

Progettista impianti:
Ing. Gaetano Motta

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:
Arch. Marco D'Ottavi

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione:
Arch. Marco D'Ottavi

Tav. 145_SP_ED_31_DNSH_RELAZIONE SUL RISPETTO DEL DNSH E ALLEGATI
RELAZIONE SUL RISPETTO DEL DNSH E ALLEGATI

File:
145_SP_ED_31_RELAZIONE SUL RISPETTO DEL DNSH E ALLEGATI

Data
05/11/2024

Rev. 00	Data: 00/00/0000
Rev. 00	Data: 00/00/0000
Rev. 00	Data: 00/00/0000

Rapp.: --	Formato: A4

Collaboratori:
Dott.sa Arch. Chiara Trebbi

Sommario

1 Premessa 2
2 Finalità 3
3 Applicazione e principi guida del DNSH 4
3.1 Applicazione 4
3.2 Principio guida 4
4 Obiettivi 5
4.1 Obiettivo 1: Mitigazione dei cambiamenti climatici 5
4.2 Obiettivo 2: Adattamento ai cambiamenti climatici 5
4.3 Obiettivo 3: Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine 11
4.4 Obiettivo 4: Economia circolare 12
4.5 Obiettivo 5: Prevenzione e riduzione dell'inquinamento 14
4.6 Obiettivo 6: Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi 15
4.7 Verifica del rispetto del principio DNSH da parte dell'Appaltatore 15
5 Allegati 17
5.1 Documentazione materiali 17

1 Premessa

Il progetto di Completamento dei bagni pubblici integrati con punti di informazioni turistiche si inserisce nell'ambito del progetto autofinanziato Pstop, che nasce per risolvere l'esigenza di un servizio pubblico in grado di venire incontro al turista e al cittadino, valorizzando il territorio e ponendosi come soluzione, nei siti in oggetto di riqualifica, ad un evidente stato di degrado.

Il progetto prevede il rispetto di una serie di principi trasversali, tra cui quelli in materia ambientale, che si declinano secondo il tagging climatico/ambientale ed il principio "non arrecare un danno significativo" (Do Not Significant Harm – DNSH), così come previsto dal Regolamento (UE) 2020/852 del 18/06/2020 (di seguito "Regolamento") e ulteriori futuri atti delegati di definizione dei criteri di vaglio tecnico, che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisca in modo sostanziale a non arrecare un danno significativo a nessun obiettivo ambientale.

Al fine di stabilire il grado di ecosostenibilità di un investimento, un'attività economica è considerata ecosostenibile se, con riferimento al Regolamento:

a) contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9, in conformità degli articoli da 10 a 16;

b) non arreca un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9, in conformità dell'articolo 17;

c) è svolta nel rispetto delle garanzie minime di salvaguardia previste all'articolo 18;

d) è conforme ai criteri di vaglio tecnico fissati dalla Commissione ai sensi dell'articolo 10, paragrafo 3, dell'articolo 11, paragrafo 3, dell'articolo 12, paragrafo 2, dell'articolo 13, paragrafo 2, dell'articolo 14, paragrafo 2, o dell'articolo 15, paragrafo 2.

Di seguito si riportano i sei obiettivi ambientali di cui alll'Art. 9 del Regolamento:

a) la mitigazione dei cambiamenti climatici;

b) l'adattamento ai cambiamenti climatici;

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

d) la transizione verso un'economia circolare;

e) la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;

f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Ulteriori documenti di riferimento sono:

- Decreto 18/06/2022 - Criteri Ambientali Minimi (CAM);
- Regolamento UE 2021/523 che istituisce il programma InvestEU e che modifica il Regolamento (UE) 2015/1017 (Regolamento InvestEU);
- Comunicazione della Commissione C (2021) 1054 del 12 Febbraio 2021 relativa a "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio: non arrecare un danno significativo a norma del Regolamento sul dispositivo per la Ripresa e la Resilienza" (Orientamenti tecnici DNSH);
- Schede di autovalutazione delle misure di riferimento;

- Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (Circolare MEF 32/2021 e Circolare MEF 33/2022).
- Circolare del Ministero dell'Economia e delle Finanze n. 22 del 14 maggio 2024;
- Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (Circolare MEF 22/2024).

Con riferimento all'Art. 3 lett. 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;

d) ***all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti***, se:

   i) l'attività conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali quali le fonti energetiche non rinnovabili, le materie prime, le risorse idriche e il suolo, in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti, anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità o riciclabilità dei prodotti;

   ii) l'attività comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili;

   iii) lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;

e) ***alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento***, se l'attività comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio; o

f) ***alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi***, se l'attività:

   i) nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi; o

   ii) nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelli di interesse per l'Unione

2 Finalità

Ai fini del rispetto del principio DNSH, il progetto:

- Verrà realizzato senza arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali secondo quanto indicato all'Art. 17 del Regolamento;
- Sarà coerente con le prescrizioni CAM;

La presente relazione si configura come strumento di autovalutazione ex ante in merito all'intervento in oggetto, secondo quanto indicato nella "Guida Operativa per il rispetto del Principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" (cd. DNSH), che costituisce a sua volta un allegato alla Circolare del 30 dicembre 2021, n.32 e aggiornata dalla Circolare del 13 ottobre 2022, n.33 e dalla Circolare del 14 maggio 2024, n.22.

Inoltre, sempre quale esito dell'autovalutazione ex ante, l'investimento risulta associato alle schede Tecniche allegate alla suddetta Guida Operativa, di seguito elencate:

- **Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali**;

Le Schede Tecniche prendono in considerazione tipologie di attività economiche necessarie per la realizzazione degli interventi. Ogni Scheda Tecnica riporta, quindi, per la singola attività i riferimenti normativi, i vincoli DNSH, una sintesi organizzata delle informazioni sui vincoli da rispettare mediante specifiche liste di controllo (check list) per facilitarne l'applicazione.

3 Applicazione e principi guida del DNSH

3.1 Applicazione

L'intervento rientra all'interno dei principi e delle applicazioni previste dalla Scheda n.2 – Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali.

La scheda si applica a qualsiasi misura che preveda la ristrutturazione importante o una riqualificazione energetica di edifici residenziali e non residenziali, come definiti dal Decreto Interministeriale 26/06/2015 *"Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici (progettazione e realizzazione)"*.

3.2 Principio guida

La ristrutturazione o la riqualificazione di edifici volta all'efficienza energetica fornisce un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, riducendo il consumo energetico e le emissioni di gas ad effetto serra associati.

Per non compromettere il rispetto del principio DNSH, non sono ammesse le ristrutturazioni o le riqualificazioni di edifici ad uso produttivo o similari destinati a:

- 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 generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
- attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico.

4 Obiettivi

Al fine del rispetto dei vincoli DNSH si osservano i seguenti obblighi specifici per il perseguimento dei sei obiettivi ambientali di cui in premessa.

4.1 Obiettivo 1: Mitigazione dei cambiamenti climatici

Il nuovo manufatto fa si che l'edificio nel suo complesso mantenga una destinazione conforme a quelle previste dall'intervento e non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili. L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici. Il nuovo impianto di climatizzazione sarà del tipo a pompa di calore ed il gas refrigerante utilizzato (R32) sarà a basso impatto sui cambiamenti climatici, ed in particolare sull'effetto serra, avendo un GWP (Global Warming Power) di 675, a fronte del limite stabilito dal nuovo Regolamento F-Gas (UE) 2024/573 di 2500 a partire da 01/01/2025.

4.2 Obiettivo 2: Adattamento ai cambiamenti climatici

Ai fini dell'identificazione dei rischi climatici rilevanti, è stata eseguita una valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità ai rischi elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio, fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale. La valutazione è stata condotta attraverso i seguenti passaggi:

a) svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella Sezione II della citata Appendice A possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;

b) svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;

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

Le soluzioni adattative sono state identificate secondo le modalità descritte nella Scheda Tecnica n. 2 e nella citata Appendice A Allegato 1 agli Atti Delegati della Tassonomia [Documento C (2021) 2800], rimanendo coerenti con le strategie e i piani di adattamento locali, settoriali, regionali o nazionali. In fase ex post verrà effettuata una verifica dell'adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito dell'analisi dell'adattabilità realizzata.

Report di analisi dell'adattabilità

L'intervento sarà realizzato nel Comune di Roma, di cui si indicano, in sintesi, i principali dati geografici e climatici.

Roma: Clima e Dati Geografici

Altitudine	
altezza su livello del mare espressa in metri	
Casa Comunale	20
Minima	0
Massima	377
Escursione Altimetrica	377
Zona Altimetrica	pianura
Coordinate	
Latitudine	41°54'39"24 N
Longitudine	12°28'54"48 E
Gradi Decimali	41,9109; 12,4818
Locator (WWL)	JN61FV

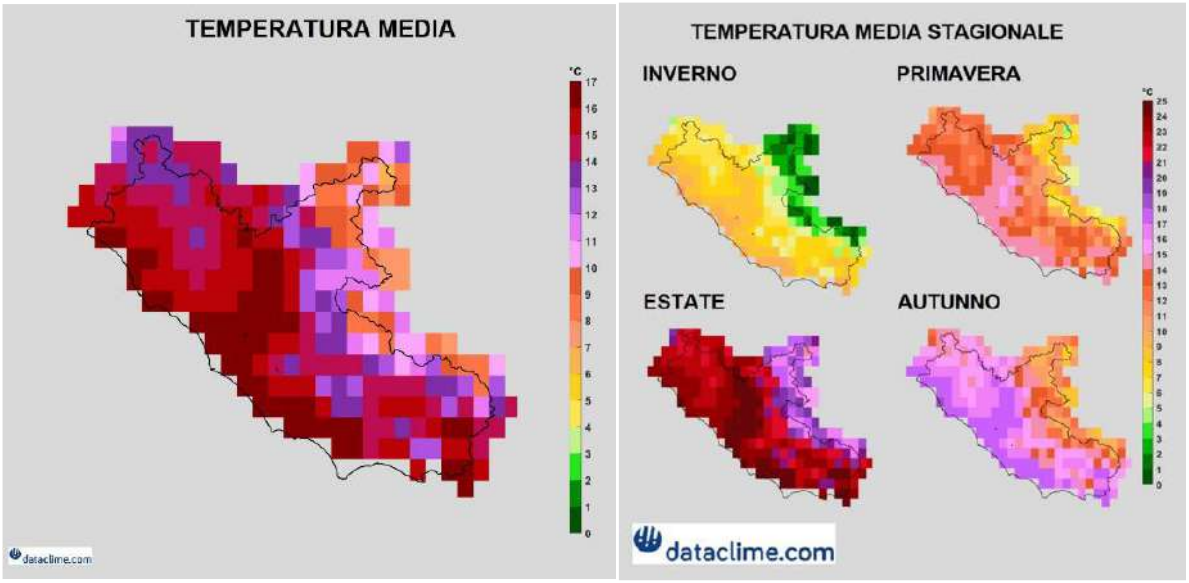
Utilità	
Sole e Luna: Alba e Tramonto	
Misure	
Superfice	1.285,30 kmq
Classificazione Sismica	sismicità bassa
Clima	
Gradi Giorno	1.415
Zona Climatica (a)	D
Accensione Impianti Termici	
il limite massimo consentito è di 12 ore giornaliere dal 1 novembre al 15 aprile (b)	

Di seguito, si riporta un inquadramento climatologico, tratto da “Lazio, regione partecipata e sostenibile – Il contributo dell’adattamento ai cambiamenti climatici”, finalizzato alla definizione della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile – SRSvS “Lazio, regione partecipata e sostenibile”. Lo studio contempla sia un’analisi dei dati storici dal 1981 al 2010, sia proiezioni relative a due scenari, al 2030 e al 2050.

Dati storici

“In generale, la regione Lazio, sia in termini di temperatura sia in termini di precipitazione mostra valori in accordo con quelli ottenuti per l’Italia centrale.

In termini di temperatura media annuale, il Lazio mostra un valore di circa 14°C con una variabilità su scala regionale di circa 3°C; in particolare i picchi di 17°C sono presenti soprattutto a occidente, sulla zona Agro Pontino e Agro Romano. Le temperature medie annuali risultano essere più basse (tra 6 e 13°C) nell’area interna della regione (sugli Appennini). Anche dai valori stagionali di temperatura media si evince che le temperature più fredde sono registrate nell’area appenninica che interessa la parte orientale della regione, mentre le temperature più calde sono registrate in pianura, con picchi di 25°C in estate.”



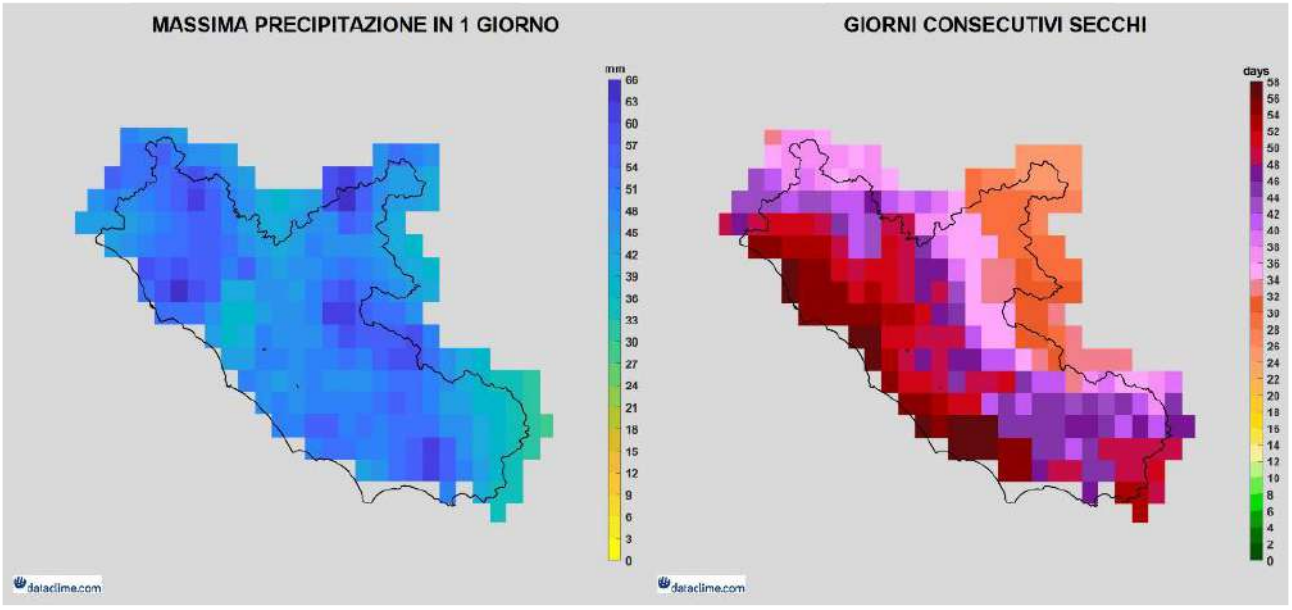
Mappe della temperatura media annuale e delle temperature medie stagionali [°C] (E-OBS, 1981-2010)

“Inoltre, nell’area centrale, la regione è caratterizzata da un numero medio di giorni all’anno con temperatura massima giornaliera maggiore di 35 °C di circa 3 giorni mediamente su tutta l’area, mentre nell’area appenninica il numero medio di giorni senza disgelo è di circa 2 giorni, con picchi nell’area montuosa. L’intera regione è caratterizzata da lunghi periodi di caldo, mediamente di circa otto giorni consecutivi per anno.

Il Lazio risulta essere caratterizzato da un numero medio di notti tropicali di circa 13 giorni: in particolare, il maggior numero di giorni con temperature minime elevate si registra sull’area costiera della regione. Il numero medio di giorni con gelo risulta essere 35, ma su scala regionale si evince un aumento graduale del numero di giorni con temperature minime al di sotto dello 0 che va da occidente alle zone più interne della regione, con picchi di circa 120 giorni/anno sull’area montuosa dell’Appennino.

In termini di valori di precipitazione estremi, si nota che le zone più interne del Lazio, che sono state individuate come le più piovose, risultano essere quelle per cui la soglia dei 20 mm giornalieri viene superata per un numero maggiore di giorni; inoltre, i giorni di precipitazione intensa sono circa 10 all’anno mediamente su tutta la regione. Si evince che la regione risulta caratterizzata da un massimo annuale medio di precipitazione giornaliera di circa 50 mm, da una precipitazione media giornaliera nei giorni di precipitazione maggiore uguale a 1 mm o di circa 10 mm/giorno di pioggia e da un numero massimo annuale medio di giorni consecutivi senza precipitazione di circa 40 giorni, con valori più alti in pianura.

Per quanto attiene all’indicatore utilizzato per la siccità, per il Lazio la percentuale di occorrenza di condizioni di siccità estrema è mediamente di circa 3% e la percentuale di occorrenza di condizioni di severa siccità è mediamente di circa il 5%.”



Mappe della massima precipitazione in 1 giorno [mm/anno] (sx) e dei giorni consecutivi secchi [giorni/anno] (dx) (E-OBS, 1981-2010).

Proiezioni climatiche

"Le proiezioni climatiche future degli indicatori sono sintetizzate nelle seguenti tabelle che riportano le variazioni annuali e la stima dell'incertezza associata, tramite il calcolo della deviazione standard, degli indicatori selezionati rispettivamente per il periodo futuro centrato su 2030 (2016-2045) e per il periodo futuro centrato su 2050 (2036-2065). Per permettere un confronto, sono riportate anche le variazioni ottenute per le altre macroaree del territorio italiano."

	VARIAZIONE CLIMATICA AL 2030s																							
	LAZIO				NORD OVEST				NORD EST				CENTRO				SUD				ISOLE			
	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD
TEMPERATURA MEDIA (°C)	0,9	0,2	1,1	0,2	1,0	0,2	1,1	0,3	1,0	0,2	1,1	0,3	0,9	0,2	1,1	0,2	0,9	0,2	1,1	0,2	0,9	0,2	1,0	0,2
GRADI GIORNO DI RISCALDAMENTO (DD)	-212	53	-263	59	-284	70	-337	87	-267	67	-320	83	-212	54	-262	60	-202	53	-251	57	-178	38	-220	45
GRADI GIORNO DI RAFFRESCAMENTO (DD)	72	37	83	44	40	24	46	30	46	24	52	30	69	36	79	43	87	36	99	42	102	40	116	47
ONDATE DI CALDO (giorni)	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3
GIORNI SENZA DISGELO (giorni)	-1	1	-2	1	-7	2	-8	3	-5	1	-6	2	-1	1	-2	1	-1	1	-1	1	0	0	0	0
NOTTI TROPICALI (giorni)	9	4	11	5	5	3	6	4	6	3	7	4	9	4	10	5	11	4	13	4	14	5	16	5
GIORNI CON GELO (giorni)	-8	3	-10	5	-13	3	-16	4	-12	4	-15	4	-8	4	-10	5	-6	3	-8	4	-3	2	-4	3
GIORNI DI PRECIPITAZIONI INTENSE (giorni)	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
GIORNI CONSECUTIVI SECCHI (giorni)	1	3	1	3	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2	1	2	2	3	1	3	3	3	3	4
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE SEVERAMENTE SECCA (%)	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE ESTREMAMENTE SECCA (%)	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1
INDICE DI DURATA DEI PERIODI DI CALDO (giorni)	17	6	21	6	15	5	18	6	15	5	18	6	16	5	19	5	13	4	17	4	14	4	17	4
GIORNI CALDI/SECCHI (giorni)	23	8	27	10	19	8	22	9	18	7	22	8	22	8	26	9	25	8	30	9	29	11	34	12
PRECIPITAZIONE CUMULATA NEI GIORNI PIOVOSI (%)	0	6	-1	4	1	5	3	5	2	4	3	4	0	5	0	4	-1	4	-2	6	-3	4	-2	6
MASSIMA PRECIPITAZIONE IN 1 GIORNO (%)	6	5	5	5	4	3	6	4	4	5	6	3	5	4	5	5	3	4	3	5	3	4	5	7
PRECIPITAZIONE GIORNALIERA (%)	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	4	2	2	3	3	2	1	2	2	3	1	2	3	4
99° PERCENTILE DELLA PRECIPITAZIONE (%)	5	4	5	5	4	3	6	4	4	3	6	3	5	4	5	4	3	3	4	5	3	4	6	5

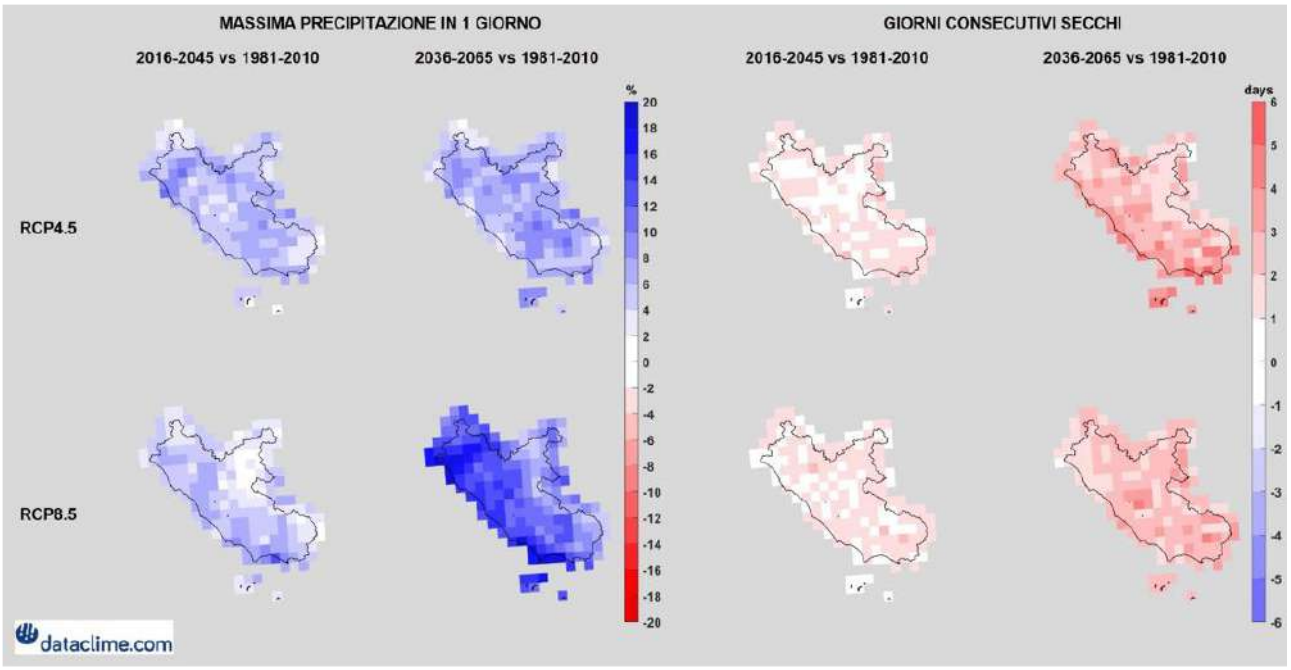
Variazione climatica al 2030

	VARIAZIONE CLIMATICA AL 2050s																							
	LAZIO				NORD OVEST				NORD EST				CENTRO				SUD				ISOLE			
	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD
TEMPERATURA MEDIA (°C)	1,5	0,3	1,9	0,3	1,6	0,4	2,0	0,4	1,5	0,3	2,0	0,4	1,5	0,3	1,9	0,3	1,4	0,3	1,9	0,3	1,4	0,3	1,8	0,3
GRADI GIORNO DI RISCALDAMENTO (DD)	-337	62	-454	64	-447	93	-592	106	-422	85	-558	95	-336	62	-453	63	-319	60	-432	61	-280	45	-383	48
GRADI GIORNO DI RAFFRESCAMENTO (DD)	128	64	158	87	74	49	92	62	85	49	102	64	124	65	152	88	145	62	184	85	169	68	215	88
ONDATE DI CALDO (giorni)	6	5	7	7	4	4	4	5	4	4	5	5	6	5	7	7	6	5	8	7	7	5	9	7
GIORNI SENZA DISGELO (giorni)	-2	1	-2	1	-10	2	-13	3	-8	2	-11	2	-2	1	-2	1	-2	1	-2	1	0	0	0	0
NOTTI TROPICALI (giorni)	16	7	20	9	10	5	12	7	11	5	14	7	15	7	19	9	18	6	23	8	22	7	29	9
GIORNI CON GELO (giorni)	-13	4	-17	6	-21	4	-27	5	-19	4	-25	5	-13	5	-17	6	-10	4	-13	5	-4	3	-6	4
GIORNI DI PRECIPITAZIONI INTENSE (giorni)	0	1	1	2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
GIORNI CONSECUTIVI SECCHI (giorni)	3	3	2	3	0	2	0	2	0	2	0	1	2	3	2	2	3	4	3	4	4	4	4	5
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE SEVERAMENTE SECCA (%)	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE ESTREMAMENTE SECCA (%)	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1
INDICE DI DURATA DEI PERIODI DI CALDO (giorni)	32	9	45	13	26	10	38	12	26	9	36	11	28	8	40	11	24	7	35	10	25	8	39	11
GIORNI CALDI/SECCHI (giorni)	37	14	47	16	32	13	41	14	30	12	38	13	35	13	45	16	40	13	52	16	46	17	60	20
PRECIPITAZIONE CUMULATA NEI GIORNI PIOVOSI (%)	-2	4	0	5	0	5	2	4	1	4	4	4	-2	4	1	5	-2	3	-2	6	-5	4	-4	5
MASSIMA PRECIPITAZIONE IN 1 GIORNO (%)	6	6	11	7	5	4	9	3	6	4	11	5	6	5	11	7	5	5	7	6	5	6	9	7
PRECIPITAZIONE GIORNALIERA (%)	3	3	6	4	3	3	6	3	4	2	7	3	3	2	6	3	3	3	5	4	3	3	5	4
99° PERCENTILE DELLA PRECIPITAZIONE (%)	7	4	11	6	6	3	10	4	7	4	11	5	7	4	11	6	6	4	9	6	7	5	12	7

Variazione climatica al 2050

Le proiezioni degli indicatori per il futuro mostrano un generale aumento della temperatura media per entrambi gli scenari considerati (RCP4.5 e RCP8.5), più pronunciato nel periodo a medio termine (2050s) e considerando lo scenario RCP8.5, con un incremento fino a 1,9 °C. Tali valori sono in accordo con quelli attesi per le diverse macroaree del territorio nazionale.

Le proiezioni climatiche riportano su tutto il Lazio una riduzione generale dei periodi con giorni molto freddi, ovvero con temperature massime e minime al di sotto di 0 °C (Giorni senza disgelo e Giorni con gelo) con variazioni più pronunciate secondo lo scenario RCP8.5. Al contrario, per i periodi con giorni con temperature elevate (Ondate di caldo, Notti tropicali, Indice di durata dei periodi di caldo, Giorni caldi/secchi) è invece atteso un aumento generale che interessa tutta la regione, più pronunciato rispetto a quanto atteso per l'intera area centrale italiana, con variazioni più sostanziali nel periodo a medio termine (2050s) e considerando lo scenario RCP8.5.



Conclusioni

E' stato fornito un quadro sintetico delle proiezioni climatiche attese, ottenute a partire dai dati simulati dei modelli climatici regionali disponibili nell'ambito del programma EURO-CORDEX alla più alta risoluzione orizzontale di circa 12 km, per i periodi 2016-2045 e 2036-2065 rispetto al periodo di riferimento 1981-2010.

Si riportano di seguito i risultati più rilevanti ottenuti per il periodo a medio termine (2050s).

- Le analisi evidenziano un generale aumento della temperatura media per entrambi gli scenari, più marcato secondo lo scenario RCP8.5, con un incremento fino a 2 °C.
- Per entrambi gli scenari considerati, su gran parte dell'area di studio è atteso un aumento del numero di giorni all'anno con temperatura massima maggiore di 35°C, del numero di giorni con temperatura minima maggiore di 20 °C e dei periodi di caldo. In generale tale aumento risulta più marcato nella parte occidentale e centrale della regione.
- La regione Lazio risulta essere interessata anche da una riduzione, nell'area appenninica, del numero medio di giorni all'anno con temperatura massima giornaliera inferiore a 0 °C e del numero di giorni con temperatura minima minore di 0 °C, più marcata per lo scenario RCP8.5.
- In termini di precipitazione, le proiezioni con lo scenario RCP4.5 mostrano sull'intera area di studio una lieve riduzione dei valori annuali, mentre con lo scenario RCP8.5 le proiezioni mostrano una lieve riduzione nell'area montuosa e un lieve aumento nella zona costiera.
- I massimi giornalieri di precipitazione, inoltre, risultano interessati da un aumento su tutta la regione, con valori maggiori nella parte occidentale secondo lo scenario RCP8.5.
- È atteso un aumento generale del numero di giorni consecutivi all'anno con precipitazione minore di 1 millimetro (CDD) per entrambi gli scenari.

Sulla scorta dei dati raccolti, si identificano di seguito nella tabella della Sezione II dell'Appendice A del Delegated Act, che integra il regolamento (Ue) 2020/852, i rischi fisici legati al clima della zona in cui si

svolge l’intervento in oggetto, che possono influenzare il rendimento dell'attività economica.

Appendice A

CLASSIFICAZIONE DEI PERICOLI LEGATI AL CLIMA (1)

	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
Cronici	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelamento del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	
Acuti	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Frana
	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi glaciali	

Con il fine di mitigare i rischi legati al clima, compatibilmente con le istanze poste dal costruito storico, il progetto prevede pertanto i seguenti interventi:

- Installazione di un impianto di climatizzazione estiva ed invernale a pompa di calore ad alta efficienza, alimentato ad energia elettrica, prelevata dalla rete nazionale, prodotta in parte con l’utilizzo di fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili. La pompa di calore, a sua volta, avendo valori di COP ed EER in linea con quanto previsto dalla normativa vigente, utilizza in parte una sorgente di energia rinnovabile costituita dall’aria;
- Per quanto riguarda l’involucro edilizio saranno utilizzati materiali isolanti per la copertura del manufatto e vetri con basso fattore solare per le pareti esterne, costituite quasi esclusivamente da vetrate, per ragioni estetiche e di vincolo paesaggistico del centro storico.

4.3 Obiettivo 3: Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine

Il progetto di realizzazione del nuovo manufatto non prevede nuove utenze idriche, né utilizzo di suolo permeabile, pertanto l’obiettivo è rispettato.

4.4 Obiettivo 4: Economia circolare

Nell'attività di progettazione, si prevede che i materiali impiegati nell'intervento garantiscano un ridotto impatto ambientale sulle risorse naturali, favorendo l'impiego di prodotti riciclati.

In particolare i materiali utilizzati per l'solamento termico della copertura del manufatto saranno rispondenti al criterio 2.5.7 dei C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM 23/06/2022, ed avranno dunque le seguenti caratteristiche:

- I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE.
- La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di lambda dichiarati λD (o resistenza termica RD). Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopraccitata conduttività termica (o resistenza termica).
- Non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.
- Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC.
- Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica.
- Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito.
- Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.. La conformità alla Nota Q si verifica tramite una certificazione (per esempio EUCEB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di biosolubilità.
- Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati in apposita tabella, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi

indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni (15% per la lana di roccia e 10% per il polistirene espanso estruso)

Nel caso specifico i materiali utilizzati saranno:

- Lana di roccia
- XPS (Polistirene espanso estruso)

A titolo esemplificativo si allega la documentazione relativa ai suddetti materiali, che ne certificano la rispondenza ai citeri CAM.

Per quanto riguarda gli altri materiali da costruzione impiegati per la realizzazione del nuovo manufatto, essi saranno:

- Calcestruzzo
- Acciaio
- Pavimentazioni dure
- Alluminio
- Vetro

Per alcuni di essi il decreto CAM stabilisce i criteri da rispettare:

Calcestruzzo

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Acciaio

Per gli usi strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni, come di seguito specificato:

- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;

- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Per gli usi non strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti come di seguito specificato:

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

Con il termine "acciaio da forno elettrico legato" si intendono gli "acciai inossidabili" e gli "altri acciai legati" ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli "acciai alto legati da EAF" ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione. Le percentuali indicate si intendono come

somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Pavimentazioni dure

Le piastrelle di ceramica devono essere conformi almeno ai seguenti criteri inclusi nella Decisione 2009/607/CE, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure, e s.m.i:

1. Estrazione delle materie prime

2.2. Limitazione della presenza di alcune sostanze negli additivi (solo piastrelle smaltate), quali metalli pesanti come piombo, cadmio e antimonio

4.2. Consumo e uso di acqua

4.3. Emissioni nell'aria (solo per i parametri Particolato e Fluoruri)

4.4. Emissioni nell'acqua

5.2. Recupero dei rifiuti

6.1. Rilascio di sostanze pericolose (solo piastrelle vetrificate)

Le piastrelle di ceramica dovranno essere conformi ai criteri inclusi della Decisione 2021/476 che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai prodotti per coperture dure.

Tutti i materiali impiegati nella costruzione del nuovo manufatto dovranno rispettare i suddetti criteri.

Inoltre, si è prestata particolare attenzione anche all'applicazione dei requisiti C.A.M. relativi al Disassemblaggio e fine vita (2.4.14). In tal senso almeno il 70% in peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati, esclusi gli impianti, sarà sottoponibile, a fine vita a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

Sarà quindi redatto il piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva, sulla base della norma ISO 20887 "*Sustainability in buildings and civil engineering works- Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance*", o della UNI/PdR 75 "*Decostruzione selettiva - Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare*" o sulla base delle eventuali informazioni sul disassemblaggio di uno o più componenti, fornite con le EPD conformi alla UNI EN 15804, allegando le schede tecniche o la documentazione tecnica del fabbricante dei componenti e degli elementi prefabbricati che sono recuperabili e riciclabili. La terminologia relativa alle parti dell'edificio è in accordo alle definizioni della norma UNI 8290-1.

4.5 Obiettivo 5: Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

La progettazione degli Interventi, secondo quanto descritto anche nei C.A.M. (criteri prestazioni ambientali del cantiere (2.6.1) e specifiche tecniche per i prodotti da costruzione (2.5)), garantirà la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento tenendo conto dei seguenti aspetti:

- previsione di impiego di materiali a basso impatto ambientale parzialmente o totalmente recuperabili al termine della loro vita utile (assicurando l'assenza delle sostanze estremamente preoccupanti ai sensi del REACH (Art.57 - Regolamento CE 1907/2006)), con la verifica delle schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate;

Saranno inoltre fornite le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate dall'appaltatore.

Con riferimento alla verifica del rischio Radon associato all'area di costruzione, il D.L. 31 luglio 2020, n. 101 stabilisce all'art.16 che la valutazione è obbligatoria nei "luoghi di lavoro in locali semisotterranei o situati al piano terra, localizzati nelle aree di cui all'articolo 11", ovvero le aree cosiddette 'prioritarie', individuate attraverso appositi elenchi regionali, "in cui si stima che la concentrazione media annua di attività di radon in aria superi il livello di riferimento in un numero significativo di edifici".

Nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 16, come l'edificio oggetto della presente procedura, l'esercente è tenuto a completare le misurazioni della concentrazione media annua di attività di radon in aria entro ventiquattro mesi decorrenti dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana dell'elenco suddetto.

In assenza dei citati elenchi, di misurazioni effettuate dall'ente gestore, di indagini svolte dall'amministrazione e di specifiche indicazioni desumibili dalla relazione geologica, si è fatto riferimento ai dati ufficiali reperiti dallo studio "Il monitoraggio del gas radon nel Lazio – Report 2013", commissionato dalla Regione Lazio ad Arpa Lazio sulla scorta della L.R. 31 Marzo 2005, n. 14 e sulla campagna regionale condotta negli anni 2003-11.

COMUNE	PROV	N	Min	Max	Media	Dev.St.	St.Err.	Media Geom. (xi)	Dev. St.Geom. (xi)
ROMA	RM	188	5	365	62	58	4	45	2

Per il Comune di Roma è stato rilevato un massimo di 365 Bqm^{-3} e un valore medio di 62 Bqm^{-3}. Esiste dunque il rischio che la concentrazione di Radon possa superare il valore massimo di 200 Bqm^{-3} stabilito dal Criterio CAM 2.4.12 Radon e quello di 300 Bqm^{-3} fissato dall'art.12 del D.L. 31 luglio 2020, n. 101 per i luoghi di lavoro. Sarà dunque necessario procedere con una misurazione e, in base ai risultati prevedere azioni, secondo quanto previsto dal Piano nazionale d'azione Radon, di cui all'art. 10 comma 1 del D.lgs. 31/07/2020 n.101.

4.6 Obiettivo 6: Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, nella redazione degli elaborati progettuali di strutture in legno, anche se impiegate per ponteggi o casseri, si prevede che l'80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o equivalente e che tutti gli elementi in legno siano realizzati con materiale riciclato/riutilizzato anche in accordo con eventuali prescrizioni che dovessero pervenire dalla competente Soprintendenza. Questo vincolo può ritenersi verificato rispettando il criterio dei CAM relativo ai prodotti legnosi (2.5.6). Pertanto, in fase progettuale verranno verificati i consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per il legno vergine e certificazione della provenienza da recupero/riutilizzo).

In fase ex-post verranno fornite le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento.

4.7 Verifica del rispetto del principio DNSH da parte dell'Appaltatore

Si evidenzia che l'Appaltatore sarà tenuto a rilasciare, ai sensi degli articoli 46, 47 e 76 del

D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, una specifica dichiarazione di risposta ai corrispondenti punti di controllo, delle singole check list di autovalutazione, che riguardano le attività di competenza dell'Appaltatore stesso, fornendo, laddove necessario, documenti giustificativi a comprova di quanto dichiarato congiuntamente alla presente relazione che illustri le strategie adottate per il rispetto dei principi DSNH.

Sarà inoltre onere dell'Appaltatore conservare tutta la documentazione di supporto e di comprova di quanto dichiarato, che potrà essere richiesta dal Soggetto Attuatore ai fini della compilazione, da parte dello stesso, delle check list anzidette ovvero nell'ambito di verifiche/audit da parte dell'Amministrazione.

L'appaltatore dovrà asseverare il rispetto del principio DNSH tramite Dichiarazione Sostitutiva di Atto di Notorietà art. 47, 75, 76 D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000.

Il mancato rispetto delle condizioni per la compliance al principio DNSH, attestato a seguito dei monitoraggi e delle verifiche svolte o richieste dal Soggetto Attuatore e/o dall'Amministrazione, oltre all'applicazione delle penali nella misura stabilita nel Contratto Specifico, costituisce causa di risoluzione di diritto dello stesso Contratto Specifico ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.

5 Allegati

Check-list di autovalutazione

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

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
	0	E' stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas ?[1]	Si	
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle[2]; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento[3]; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori[4] e agli impianti di trattamento meccanico biologico[5]	Si	
	2	L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici?	Si	
	3	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	No	
	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?	Non applicabile	L'intervento non supera la soglia di 10 milioni di euro
	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, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.			
	4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Non applicabile	Non sono previsti interventi sull'impianto idrico sanitario
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	No	Il piano di gestione dei rifiuti sarà redatto, se dovuto, nelle successive fasi di attuazione dell'intervento
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	Si	
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	Non applicabile	Non sono previsti interventi su parti di edificio potenzialmente contenenti amianto
	8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	Non applicabile	Il PAC e l'AMD fanno parte della documentazione richiesta per gli iinterventi rientranti nella categoria degli interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e rinnovamento di edifici (scheda 5), Nel caso di interventi su edifici, non sono pertanto da verificare i vincoli contenuti nella scheda 5, mente la conformità al DM 23-06-2022 (CAM edilizia) ai sensi dell'art. 34 del Codice dei Contratti Pubblici garantisce già al 98% la conformità ai vincoli DNSH
	9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	No	dell'intervento saranno fornite opportune indicazioni, ove dovute, per garantire il divieto di utilizzo di materiali contenenti sostanze pericolose, come da regolamento REACH o normative nazionali
	10	Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	Si	
	11	Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?	Si	
	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 12, 13, 14, 15 e 16. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post			
	12	Se applicabile, sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?		
	13	E' 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?		
	14	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		
	15	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?		
	16	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?		

5.1 Documentazione materiali

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

N° CPR-DoP-ADR-003

1- Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:

MW-EN 13162-T5-CS(10)70-TR15-PL(5)600-DS(70,-)-DS(70,90)-WS-WL(P)-MU1

2- Identificazione del prodotto da costruzione conformemente all'articolo 11, § 4 del regolamento n°305/2011:

DACHROCK
(vedere etichetta prodotto)

3- Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante:

Isolamento termico degli edifici (ThIB)

4- Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, § 5 del regolamento n° 305/2011:

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.
Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci, HR - 52333 Potpićan, Croatia

5- Nome e indirizzo di contatto del mandatario:
non applicabile

6- Sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V del regolamento n° 305/2011:

AVCP **Sistema 1** per la reazione al fuoco dei prodotti
AVCP **Sistema 3** per le altre caratteristiche.

7- Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata:

IGH (organismo notificato n° 2477) ha eseguito, effettuata una determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo, un'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e il controllo della produzione in fabbrica; una sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica, secondo Sistema 1.

E' stato rilasciato il certificato di costanza della prestazione del prodotto, no. 2477-CPR-1887.

IGH (organismo notificato n° 2477) ha effettuato la determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo, secondo Sistema 3.

E' stato rilasciato il rapporto di prova corrispondente.

8- Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:

non applicabile

9- Prestazione dichiarata:

Caratteristiche essenziali		Prestazione **DACHROCK**	Specifica tecnica armonizzata
Resistenza termica	Resistenza termica (m^2K/W) per spessore (mm) (*)(vedere etichetta prodotto)	da 0,75 spessore **30 mm** a 4,00 spessore **160 mm**	EN 13162:2012+A1: 2015
	Conduttività termica (W/mK)	0,040	
	Spessore	T5	
Reazione al fuoco	Reazione al fuoco	A1	
Durabilità della reazione al fuoco in caso di calore, intemperie, invecchiamento/degrado	Caratteristiche di durabilità	(a)	
Durabilità della resistenza termica in caso di calore, intemperie, invecchiamento/degrado	Resistenza termica e Conduttività termica	(b)	
	Caratteristiche di durabilità	(c) DS(70,-) DS(70,90)	
Resistenza a compressione	Sollecitazione a compressione o resistenza a compressione	CS(10)70	
	Carico concentrato	PL(5)600	
Resistenza a trazione/flessione	Resistenza alla trazione perpendicolare alle facce (d)	TR15	
Durabilità della resistenza a compressione in presenza dell'invecchiamento/degrado	Scorrimento a compressione	NPD	
Permeabilità all'acqua	Assorbimento d'acqua a breve termine	WS	
	Assorbimento d'acqua a lungo termine	WL(P)	
Permeabilità al vapore d'acqua	Trasmissione del vapore d'acqua	MU1	
Indice di trasmissione del rumore di impatto (per solai)	Rigidità dinamica	NPD	
	Spessore, dL	NPD	
	Comprimibilità, c	NPD	
	Resistenza al flusso d'aria	NPD	
Indice di assorbimento acustico	Assorbimento acustico	NPD	
Indice di isolamento acustico per via aerea diretto	Resistenza al flusso d'aria	NPD	
Rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente interno	Rilascio di sostanze pericolose	(e)	
Fenomeno di post incandescenza	Fenomeno di post incandescenza	(e)	

(*) Vedere in etichetta resistenza dichiarata/spessore.

NPD-Nessuna Prestazione Determinata

(a) Nessuna variazione in merito alle proprietà di reazione al fuoco dei prodotti in lana minerale. Il comportamento al fuoco delle lane minerali non si deteriora con il tempo. La classificazione Euroclasse dei prodotti è legata al contenuto di materie organiche le quali non possono aumentare con il tempo.

(b) La conduttività termica dei prodotti in lana minerale non varia nel tempo. L'esperienza ha mostrato che la struttura fibrosa rimane stabile e che la parte porosa non contiene altri gas oltre all'aria atmosferica.

(c) Solamente per la stabilità dimensionale dello spessore.

(d) La presente caratteristica copre anche la manipolazione e l'installazione

(e) Dei metodi di prova europei sono in corso di elaborazione.

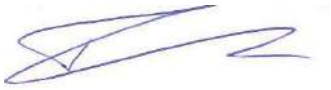
10- La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Firmato a nome e per conto di:

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o

Direttore di fabbrica

(Aleks Fonović)



Potpićan, 01/10/2019

STATEMENT

Certificate no.:
10000504474-Assessment Services—HRV/1

Initial certification date:
06 December 2021

Valid:
13 December 2021 – 05 December 2024

This is to confirm that

Self declaration environmental claim PQE-21-060 according to ISO 14021:2016 dated 15.11.2021 and issued by

Rockwool Adriatic d.o.o.

Poduzetnička zona, Pićan Jug 130, Potpićan, Croatia

was verified by the certification body DNV Adriatic d.o.o. (www.dnv.hr).

Scope:

Design and production of mineral fibre insulation product for thermal, acoustic and fire protection application for domestic and industrial markets.

Place and date:
Zagreb, 13 December 2021

For the issuing office:
DNV Adriatica d.o.o.
Radnička cesta 177, 10000 Zagreb, Croatia

Franjo Potak
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

We declare that the following products are manufactured by ROCKWOOL Adriatic d.o.o. and that the SELF-DECLARED ENVIRONMENTAL CLAIMS reference PQE-21-060, dated 15/11/2021 is applicable to them.
The Declaration of Performance which proves that the product is produced in ROCKWOOL Adriatic d.o.o. can be received by request to info@rockwool.hr. Also, the origin is indicated on the label.

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
234 070	≥	43	41	2
234 090				
234 100				
234 120				
234 135				
234 150				
234 170				
234 175				
234 180				
LC SWP XD				
LC SWP 9				
LC SWP 10				
LC SWP 11				
LC SWP 12				
LC SWP 13,5				
ROOFROCK				
T-ROCK 50 N				
DACHROCK				
DACHROCK 650				
HARDROCK II				
FLOORROCK- C				
SPANROCK A				
SPANROCK XS				
SPANROCK S				
SPANROCK M				
234 003 900				
590 004 900				
SPANROCK XL				
SPANROCK L				
SPANROCK YL				
SPANROCK ZL				
SPANROCK TT				

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
SPANROCK TX	≥	43	41	2
LC SWP HD				
ROOFROCK 50				
SOLIDA DPP				
SOLIDA HDP				
SOLIDA HDP 70				
FLATROCK 70				
HARDROCK MAX				
HARDROCK 1000				
ROOFROCK 60				
ROOFROCK 30				
380				
FRONTROCK (RP-PT)				
FASROCK 150				
SOLIDA CAPPOTTO RP-PT				
BLOCK 232				
SOLIDA BLOCK				
DUROCK AUSTRIA 038				
FLATROCK 60				
FLATROCK 70 PLUS / DUROCK EXTRA				
ROOFROCK OPTI				
MONROCK MAX E				
ROOFROCK 40				
ROCKACIER C NU ENERGY				
SOLIDA ENERGY ROOF				
DUROCK ENERGY				
MULTIROCK				
ROCKMIN PLUS 363/364				
FIXROCK				
STEPROCK-C				
AIRROCK-LD				
MONROCK ENERGY				
ROOFROCK 50 PLUS				
SOLIDA CAPPOTTO RP-PT 2				
SOLIDA ENERGY PLUS				
MONROCK PRO				
MULTIROCK N				
HARDROCK ENERGY				
DUROCK ENERGY PLUS				
MONROCK ENERGY PLUS /FLATROCK 50				
ROCKWOOL COD.45/80				

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
ROOFROCK 30 PLUS	≥	43	41	2
FRONTROCK MAX E / FRONTROCK SUPER				
FRONTROCK RENO / FRONTROCK EXTRA				
CAPATECT MW DAMMPLATTEN6				
CAPATECT MW DAMMPLATTEN				
AIRROCK ND / 220 -PANNELLO ACUSTICO				
AIRROCK HD				
234 - PANNELLO RIGIDO ACUSTICO				
520 - PANNELLO SOLAI				
AIRROCK XD				
248				
403 000 015				
AIRROCK D.D. / VENTIROCK DUO				
ACOUSTIC DD SPECIAL				
211-PANNELLO ACUSTICO / ACOUSTIC				
ACOUSTIC 211 PRO				
226 -PANNELLO ACUSTICO				
AIRROCK VF				
HARDROCK ENERGY PLUS				
FRONTROCK MAX PLUS / ECOROCK DUO / ROCKSATE PLUS				
SOLIDA BK8				
MW FASSADENDÄMMPLATTE / MINERA DÄMMPLATTE				
SOLIDA 208				
SOLIDA 210				
SOLIDA 212				
SOLIDA 214				
SOLIDA 216				
SOLIDA 220				
SOLIDA 250				
SUPERROCK 363/364				
211-PANNELLO ACUSTICO N / ACOUSTIC N				
AIRROCK ND N / 220 -PANNELLO ACUSTICO N				
226 -PANNELLO ACUSTICO N				
Airrock DD N / VENTRIROCK DUO N				
FITROCK ENERGY PLUS-234				
FRONTROCK CASA				

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
FRONTROCK PRO	≥	*43*	*41*	*2*
FITROCK ENERGY PLUS-234 N				
ACOUSTIC 225 PLUS / ACOUSTIC EXTRA				
TIMBEROCK				
ACOUSTIC 225 PLUS N / ACOUSTIC EXTRA N				
TIMBEROCK N				

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

PQE-21-060

SELF-DECLARED ENVIRONMENTAL CLAIMS

EN ISO 14021:2016

Factory	**ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.** Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci HR - 52333 Potpićan, Croatia
Intended application of the Declaration	*This document is intended to be available to ROCKWOOL Adriatic d.o.o. customers and it can be used in markets that receive products from this factory only.* *For further information, please contact:* **info@rockwool.hr** **www.rockwool.hr**
Product	*Stone wool is a widely used building material and mainly used for thermal insulation. ROCKWOOL insulation products contribute to energy-efficient and fire safety in buildings with good acoustics and a comfortable indoor climate. Stone wool is available with different densities and thermal conductivities and is applicable in all areas of the building. For the list of products please see Product Identification section available on request.*

ABOUT OUR COMPANY AND OUR APPROACH TO MINIMISING OUR OPERATIONAL FOOTPRINT

Founded as a family business more than 80 years ago, today ROCKWOOL Group is the world's leading manufacturer of stone wool. We produce products that are made from stone, one of the earth's most abundant natural resources.

Across the full range of our products and operations, ROCKWOOL is dedicated to enriching modern living. We strive to increase our positive impact on people and society by maximising our positive product impact and minimising our operational footprint. We recognise that operating with integrity and as a responsible business is equally important and underpins everything we do.

To identify the product to which this self-declaration applies, please see Certificate ISO 14021:2016.

RECYCLED CONTENT OF PRODUCTS

EN ISO 14021 *defines* ***recycled*** *content as the "proportion, by mass, of recycled material in a product or packaging". It includes:*

- ***Pre-consumer material***:
- *Material diverted from the waste stream during a manufacturing process. Excluded is reutilization of materials such as rework, regrinding or scrap generated in a process and capable of being reclaimed within the same process that generated it.*
- ***Post-consumer material***: *Material generated by households or by commercial, industrial and institutional facilities in their role as end-users of the product, which can no longer be used for its intended purpose. This include returns of material from construction waste and demolition waste.*

For products[1] manufactured in ROCKWOOL Adriatic d.o.o. (Croatia) recycled content is:

greater than 43 %

Pre-consumer material: >41 %[2]
Post-consumer material: >2 %

The ***recycled content*** *is calculated in accordance with the international standard EN ISO 14021: 2016*

The validity of this declaration is limited exclusively to the products produced at this facility. The producer / declarant is responsible for the information and analyses referred to in this declaration. Any information, evidence relating to this self-declaration can be requested at the following address: info@rockwool.hr

Date: 15.11.2021.

Aleks Fonović, Director

*Sign:*_____

[1] Refers to products that are not laminated
[2] Excluded internal wastes incorporated directly in the product and included internal waste remelted as Secondary raw material

BCCA

EUCEB CERTIFICATE

BCCA, independent Certification Body designated by the scheme owner EUCEB,
declares that all requirements have been met to attest that the products
to which the right to use the EUCEB Trademark is granted and that are manufactured by

Deutsche Rockwool GmbH & Co. KG

Rockwool Strasse 37-41, DE - 45966 Gladbeck

in the plant situated at

Neuburg an der Donau

are made of fibres with a chemical composition that lies within the chemical range of the reference fibre

Mineral Wool RIF 41001

that has successfully been tested

**in accordance with Note Q of the Regulation (EC) No 1272/2008
of the European Parliament and of the Council as currently in force**

as given in report No 02G98006A of 21-12-1999.

This certificate is granted on the basis of the Implementation Rules TRA-BEUC-511
for EUCEB Certification of mineral wool products.

Nº certificate BEUC-511-20852-260-19647 I Valid from 2023-06-01 until 2026-05-31
Furnace: NEU 4, NEU 5 and NEU 9

Issued in Brussels, on 1 June 2023.

ir. Benny DE BLAERE
President of the General management
Committee for Certification & Approval

The validity of this certificate can be checked on the website www.bcca.be.
Further clarification regarding the scope of this certificate and the applicability
of the requirements of the standard may be obtained from the certified organisation.

BELGIAN CONSTRUCTION CERTIFICATION ASSOCIATION NPO
HEADQUARTERS: CANTERSTEEN, 47 BE-1000 BRUSSELS
OPERATIONAL HEADQUARTERS: HERMESLAAN, 9 BE-1831 DIEGEM
TEL. + 32 2 238 24 11
MAIL@BCCA.BE I WWW.BCCA.BE

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

Ai sensi del Regolamento Prodotti da Costruzione n° 305/2011

n° 040016-CPR2013-IT
n° DoP-Bituver Bitupan XPS-03

1. Codice di identificazione unico del prodotto:
   Bituver Bitupan XPS

2. Uso o usi previsti in accordo alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal produttore
   Isolanti termici per edilizia (ThIB)

3. Nome, denominazione commercial registrata o marchio registrato e indirizzo del produttore (ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5):
   Sede legale: SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
   Via Giovanni Bensi 8 – 20152 Milano

   Sede stabilimento: Via Giulio Pastore 15 – 66013 Chieti (CH)

   www.bituver.it

4. Nome e indirizzo del mandatario:
   Non applicabile

5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V:
   AVCP Sistema 3

6. Norma armonizzata:
   EN 13164:2012+A1:2015

   Documento di valutazione europeo
   Non applicabile

   Valutazione tecnica europea
   Non applicabile

   Organismo di valutazione tecnica.
   Non applicabile

   Organismi notificati
   FIW - FORSCHUNGSINSTITUT FÜR WÄRMESCHUTZ e.V. Manchen Lochhamer Schlag 4 – 82166 Gräfelfing, NB 0751

7. Prestazione dichiarata

Tutte le caratteristiche elencate nella tabella sono determinate secondo lo standard della norma armonizzata **EN 13164:2012+A1:2015**

<table>
<tr><th colspan="5">Bituver Bitupan XPS</th></tr>
<tr><th>Caratteristiche essenziali</th><th colspan="3">Prestazione</th><th>Specifica tecnica armonizzata</th></tr>
<tr><td>Tolleranza Spessore</td><td colspan="3">Dichiarata Classe T2:
Spessore 20 – 120 mm: ±1,5 mm</td><td rowspan="12">EN 13164:2012
+ A1:2015</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Conducibilità termica (λ_D) e Resistenza termica (R_D)</td><td>Spessore (mm)</td><td>λ_D: W/mK</td><td>R_D: m²K/W</td></tr>
<tr><td>20</td><td>0,031</td><td>0,60</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0,031</td><td>0,95</td></tr>
<tr><td>40</td><td>0,032</td><td>1,25</td></tr>
<tr><td>50</td><td>0,033</td><td>1,50</td></tr>
<tr><td>60</td><td>0,033</td><td>1,80</td></tr>
<tr><td>80</td><td>0,034</td><td>2,25</td></tr>
<tr><td>100</td><td>0,034</td><td>2,85</td></tr>
<tr><td>120</td><td>0,035</td><td>3,40</td></tr>
<tr><td>Resistenza a compressione al 10% di deformazione</td><td colspan="3">Dichiarato livello: CS(10/Y)200
≥ 200 kPa (spes. 20 – 40 mm)
Dichiarato livello: CS(10/Y)250
≥ 250 kPa (spes. 50 – 60 mm)
Dichiarato livello: CS(10/Y)300
≥ 300 kPa (spes. 80 – 120 mm)</td></tr>
<tr><td>Resistenza a trazione perpendicolare alle facce</td><td colspan="3">Dichiarato livello: TR200
≥ 200 kPa</td></tr>
<tr><td>Stabilità dimensionale sotto specifiche condizioni di temperatura e umidità</td><td colspan="3">Dichiarata Classe: DS(70,90)
A 70°C e 90% U.R.:
Cambiamento delle dimensioni ≤ 5%</td></tr>
<tr><td>Comportamento alla deformazione sotto specifiche condizioni di carico e temperatura</td><td colspan="3">Dichiarata Classe: DLT(2)5
A 70°C, 168 ore, 40 kPa:
Cambiamento delle dimensioni ≤ 5%</td></tr>
<tr><td>Assorbimento d’acqua per immersione (28 giorni)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: WL(T)0,7
Assorbimento ≤ 0,7% vol.</td></tr>
<tr><td>Assorbimento d’acqua per diffusione (28 giorni)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: WD(V)
Assorbimento ≤ 3% - WD(V)3 sp. < 60 mm
Assorbimento ≤ 2% - WD(V)2 sp. 60 mm
Assorbimento ≤ 1% - WD(V)1 sp. > 60 mm</td></tr>
<tr><td>Resistenza alla diffusione del vapore acqueo (μ)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: MU80
(spes. 20 – 120 mm)</td></tr>
<tr><td>Comportamento al gelo (alternanze gelo-disgelo)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: FTCD1
Assorbimento ≤ 1% vol.</td></tr>
</table>

Rilascio di sostanze pericolose	**Metodo di prova europeo in fase di sviluppo – Norma armonizzata Europea non ancora disponibile**	EN 13164:2012 + A1:2015
Comustione continua per incandescente	**Metodo di prova europeo in fase di sviluppo – Norma armonizzata Europea non ancora disponibile**	
Durabilità della reazione al fuoco contro calore, ag.atm, aging/degrado	**Non ci sono variazioni nel tempo**	
Reazione al fuoco	**Euroclasse E**	

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da:

Silvio Dardi
Operations Director Insulation and Gypsum
Mineral Resources Director

Vidalengo, 15/04/2024

Spett.le
Cliente

Luogo: Milano
Data: 30/05/2024

Oggetto: Isover XPS BT, Isover Bitupan XPS e Isover Bituroll XPS, Conformità ai Criteri Ambientali Minimi (CAM)

Con il presente documento si dichiara che i prodotti isolanti in polistirene espanso estruso Isover XPS BT, Isover Bitupan XPS e Isover Bituroll XPS rispondono ai requisiti previsti dai CAM "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi" come da D.M. 23 giugno 2022.

Secondo il **paragrafo 2.5.7 – Isolanti termici ed acustici – del D.M. 23 giugno 2022**, i materiali isolanti in polistirene espanso estruso, aventi funzione di isolante termico come espresso dai punti a) e b), sono soggetti ai seguenti criteri:

c) I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE. La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di lambda dichiarati λD (o resistenza termica RD). Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopraccitata conduttività termica (o resistenza termica).

d) non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.

e) Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;

Saint-Gobain Italia S.p.A.

Soggetta ad attività di direzione
e coordinamento di Saint-Gobain
Produits pour la Construction S.A.S.
Via Giovanni Bensi, 8
20152 Milano - Italia
Tel. +39 02 611151

Codice Fiscale e P. IVA 08312170155
sg.ppc@legalmail.it
Registro Imprese Milano Monza
Brianza Lodi n. 08312170155
R.E.A. MI - 1212939
Capitale sociale € 77.305.082,40

www.saint-gobain.it
www.sg-lifeupgrade.it

f) Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;

g) Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito.

h) Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;

i) Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati nella tabella, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni.

Materiale	***Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato ovvero sottoprodotti***
Polistirene espanso estruso (di cui quantità minima di riciclato 5%)	*45%*

Cordiali saluti

Il legale rappresentante

_____

ROMA

PROGETTO ARCHITETTONICO

Ambito d'intervento

Accoglienza e partecipazione
Accoglienza per i pellegrini e i visitatori

COMUNE DI ROMA

Intervento n. 145
COMPLETAMENTO BAGNI PUBBLICI INTEGRATI CON PUNTI INFORMAZIONE TURISTICI

Livello di progettazione
PROGETTO ESECUTIVO

Oggetto
RIQUALIFICA BAGNI CONCESSIONE N° 163 DEL 12/04/2006

Luogo d'intervento
Territorio urbano di Roma Capitale - Piazza della Città Leonina

Responsabile unico del Procedimento	Ditta esecutrice
Arch. Valentina Cocco	ASTECO S.R.L. e TEAM IMPIANTI

Progettista Responsabile:	Cliente
Arch. Marco D'Ottavi	P.STOP S.R.L.

Progettista strutture:
Ing. Lionello Lupi

Progettista impianti:
Ing. Gaetano Motta

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:
Arch. Marco D'Ottavi

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione:
Arch. Marco D'Ottavi

Tav. 145_LE_ED_31_DNSH_RELAZIONE SUL RISPETTO DEL DNSH E ALLEGATI
RELAZIONE SUL RISPETTO DEL DNSH E ALLEGATI

File:
145_LE_ED_31_RELAZIONE SUL RISPETTO DEL DNSH E ALLEGATI

Data
05/11/2024

Rev. 00	Data: 00/00/0000
Rev. 00	Data: 00/00/0000
Rev. 00	Data: 00/00/0000

Rapp.: --	Formato: A4

Collaboratori:
Dott.sa Arch. Chiara Trebbi

Sommario

1 Premessa 2
2 Finalità 3
3 Applicazione e principi guida del DNSH 4
3.1 Applicazione 4
3.2 Principio guida 4
4 Obiettivi 5
4.1 Obiettivo 1: Mitigazione dei cambiamenti climatici 5
4.2 Obiettivo 2: Adattamento ai cambiamenti climatici 5
4.3 Obiettivo 3: Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine 11
4.4 Obiettivo 4: Economia circolare 12
4.5 Obiettivo 5: Prevenzione e riduzione dell'inquinamento 14
4.6 Obiettivo 6: Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi 15
4.7 Verifica del rispetto del principio DNSH da parte dell'Appaltatore 15
5 Allegati 17
5.1 Documentazione materiali 17

1 Premessa

Il progetto di Completamento dei bagni pubblici integrati con punti di informazioni turistiche si inserisce nell'ambito del progetto autofinanziato Pstop, che nasce per risolvere l'esigenza di un servizio pubblico in grado di venire incontro al turista e al cittadino, valorizzando il territorio e ponendosi come soluzione, nei siti in oggetto di riqualifica, ad un evidente stato di degrado.

Il progetto prevede il rispetto di una serie di principi trasversali, tra cui quelli in materia ambientale, che si declinano secondo il tagging climatico/ambientale ed il principio "non arrecare un danno significativo" (Do Not Significant Harm – DNSH), così come previsto dal Regolamento (UE) 2020/852 del 18/06/2020 (di seguito "Regolamento") e ulteriori futuri atti delegati di definizione dei criteri di vaglio tecnico, che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisca in modo sostanziale a non arrecare un danno significativo a nessun obiettivo ambientale.

Al fine di stabilire il grado di ecosostenibilità di un investimento, un'attività economica è considerata ecosostenibile se, con riferimento al Regolamento:

a) contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9, in conformità degli articoli da 10 a 16;

b) non arreca un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9, in conformità dell'articolo 17;

c) è svolta nel rispetto delle garanzie minime di salvaguardia previste all'articolo 18;

d) è conforme ai criteri di vaglio tecnico fissati dalla Commissione ai sensi dell'articolo 10, paragrafo 3, dell'articolo 11, paragrafo 3, dell'articolo 12, paragrafo 2, dell'articolo 13, paragrafo 2, dell'articolo 14, paragrafo 2, o dell'articolo 15, paragrafo 2.

Di seguito si riportano i sei obiettivi ambientali di cui alll'Art. 9 del Regolamento:

a) la mitigazione dei cambiamenti climatici;

b) l'adattamento ai cambiamenti climatici;

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

d) la transizione verso un'economia circolare;

e) la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;

f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Ulteriori documenti di riferimento sono:

- Decreto 18/06/2022 - Criteri Ambientali Minimi (CAM);
- Regolamento UE 2021/523 che istituisce il programma InvestEU e che modifica il Regolamento (UE) 2015/1017 (Regolamento InvestEU);
- Comunicazione della Commissione C (2021) 1054 del 12 Febbraio 2021 relativa a "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio: non arrecare un danno significativo a norma del Regolamento sul dispositivo per la Ripresa e la Resilienza" (Orientamenti tecnici DNSH);
- Schede di autovalutazione delle misure di riferimento;

- Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (Circolare MEF 32/2021 e Circolare MEF 33/2022).
- Circolare del Ministero dell'Economia e delle Finanze n. 22 del 14 maggio 2024;
- Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (Circolare MEF 22/2024).

Con riferimento all'Art. 3 lett. 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;

d) ***all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti***, se:

   i) l'attività conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali quali le fonti energetiche non rinnovabili, le materie prime, le risorse idriche e il suolo, in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti, anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità o riciclabilità dei prodotti;

   ii) l'attività comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili;

   iii) lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;

e) ***alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento***, se l'attività comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio; o

f) ***alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi***, se l'attività:

   i) nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi; o

   ii) nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelli di interesse per l'Unione

2 Finalità

Ai fini del rispetto del principio DNSH, il progetto:

- Verrà realizzato senza arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali secondo quanto indicato all'Art. 17 del Regolamento;
- Sarà coerente con le prescrizioni CAM;

La presente relazione si configura come strumento di autovalutazione ex ante in merito all'intervento in oggetto, secondo quanto indicato nella "Guida Operativa per il rispetto del Principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" (cd. DNSH), che costituisce a sua volta un allegato alla Circolare del 30 dicembre 2021, n.32 e aggiornata dalla Circolare del 13 ottobre 2022, n.33 e dalla Circolare del 14 maggio 2024, n.22.

Inoltre, sempre quale esito dell'autovalutazione ex ante, l'investimento risulta associato alle schede Tecniche allegate alla suddetta Guida Operativa, di seguito elencate:

- **Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali**;

Le Schede Tecniche prendono in considerazione tipologie di attività economiche necessarie per la realizzazione degli interventi. Ogni Scheda Tecnica riporta, quindi, per la singola attività i riferimenti normativi, i vincoli DNSH, una sintesi organizzata delle informazioni sui vincoli da rispettare mediante specifiche liste di controllo (check list) per facilitarne l'applicazione.

3 Applicazione e principi guida del DNSH

3.1 Applicazione

L'intervento rientra all'interno dei principi e delle applicazioni previste dalla Scheda n.2 – Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali.

La scheda si applica a qualsiasi misura che preveda la ristrutturazione importante o una riqualificazione energetica di edifici residenziali e non residenziali, come definiti dal Decreto Interministeriale 26/06/2015 *"Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici (progettazione e realizzazione)"*.

3.2 Principio guida

La ristrutturazione o la riqualificazione di edifici volta all'efficienza energetica fornisce un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, riducendo il consumo energetico e le emissioni di gas ad effetto serra associati.

Per non compromettere il rispetto del principio DNSH, non sono ammesse le ristrutturazioni o le riqualificazioni di edifici ad uso produttivo o similari destinati a:

- 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 generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
- attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico.

4 Obiettivi

Al fine del rispetto dei vincoli DNSH si osservano i seguenti obblighi specifici per il perseguimento dei sei obiettivi ambientali di cui in premessa.

4.1 Obiettivo 1: Mitigazione dei cambiamenti climatici

Il nuovo manufatto fa si che l'edificio nel suo complesso mantenga una destinazione conforme a quelle previste dall'intervento e non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili. L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici. Il nuovo impianto di climatizzazione sarà del tipo a pompa di calore ed il gas refrigerante utilizzato (R32) sarà a basso impatto sui cambiamenti climatici, ed in particolare sull'effetto serra, avendo un GWP (Global Warming Power) di 675, a fronte del limite stabilito dal nuovo Regolamento F-Gas (UE) 2024/573 di 2500 a partire da 01/01/2025.

4.2 Obiettivo 2: Adattamento ai cambiamenti climatici

Ai fini dell'identificazione dei rischi climatici rilevanti, è stata eseguita una valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità ai rischi elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio, fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale. La valutazione è stata condotta attraverso i seguenti passaggi:

a) svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella Sezione II della citata Appendice A possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;

b) svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;

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

Le soluzioni adattative sono state identificate secondo le modalità descritte nella Scheda Tecnica n. 2 e nella citata Appendice A Allegato 1 agli Atti Delegati della Tassonomia [Documento C (2021) 2800], rimanendo coerenti con le strategie e i piani di adattamento locali, settoriali, regionali o nazionali. In fase ex post verrà effettuata una verifica dell'adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito dell'analisi dell'adattabilità realizzata.

Report di analisi dell'adattabilità

L'intervento sarà realizzato nel Comune di Roma, di cui si indicano, in sintesi, i principali dati geografici e climatici.

Roma: Clima e Dati Geografici

Altitudine	
altezza su livello del mare espressa in metri	
Casa Comunale	20
Minima	0
Massima	377
Escursione Altimetrica	377
Zona Altimetrica	pianura
Coordinate	
Latitudine	41°54'39"24 N
Longitudine	12°28'54"48 E
Gradi Decimali	41,9109; 12,4818
Locator (WWL)	JN61FV

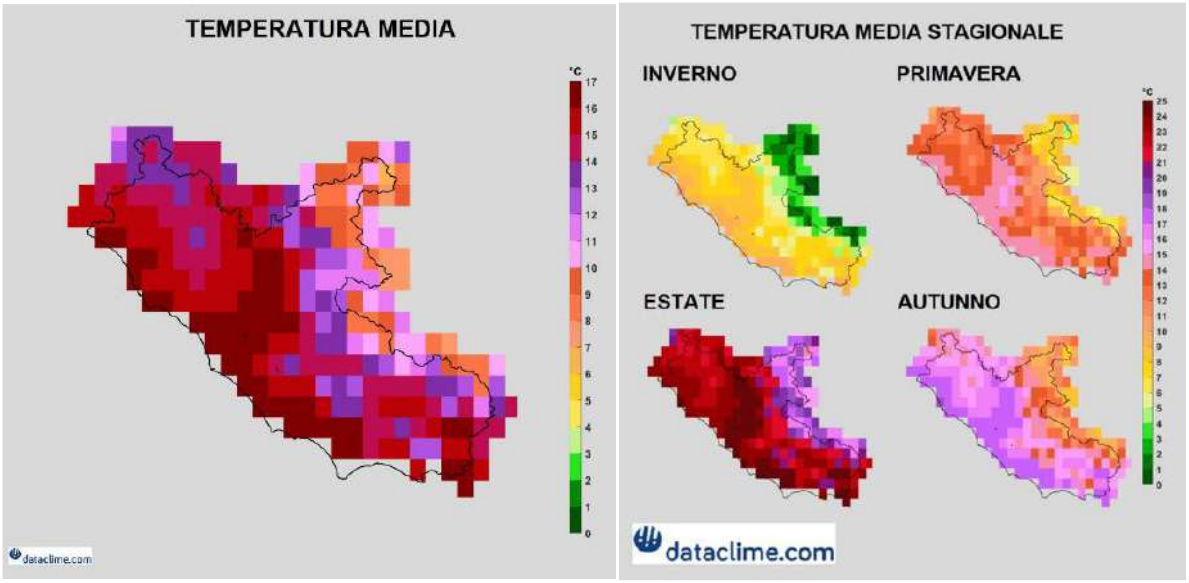
Utilità	
Sole e Luna: Alba e Tramonto	
Misure	
Superfice	1.285,30 kmq
Classificazione Sismica	sismicità bassa
Clima	
Gradi Giorno	1.415
Zona Climatica (a)	D
Accensione Impianti Termici	
il limite massimo consentito è di 12 ore giornaliere dal 1 novembre al 15 aprile (b)	

Di seguito, si riporta un inquadramento climatologico, tratto da “Lazio, regione partecipata e sostenibile – Il contributo dell’adattamento ai cambiamenti climatici”, finalizzato alla definizione della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile – SRSvS “Lazio, regione partecipata e sostenibile”. Lo studio contempla sia un’analisi dei dati storici dal 1981 al 2010, sia proiezioni relative a due scenari, al 2030 e al 2050.

Dati storici

“In generale, la regione Lazio, sia in termini di temperatura sia in termini di precipitazione mostra valori in accordo con quelli ottenuti per l’Italia centrale.

In termini di temperatura media annuale, il Lazio mostra un valore di circa 14°C con una variabilità su scala regionale di circa 3°C; in particolare i picchi di 17°C sono presenti soprattutto a occidente, sulla zona Agro Pontino e Agro Romano. Le temperature medie annuali risultano essere più basse (tra 6 e 13°C) nell’area interna della regione (sugli Appennini). Anche dai valori stagionali di temperatura media si evince che le temperature più fredde sono registrate nell’area appenninica che interessa la parte orientale della regione, mentre le temperature più calde sono registrate in pianura, con picchi di 25°C in estate.”



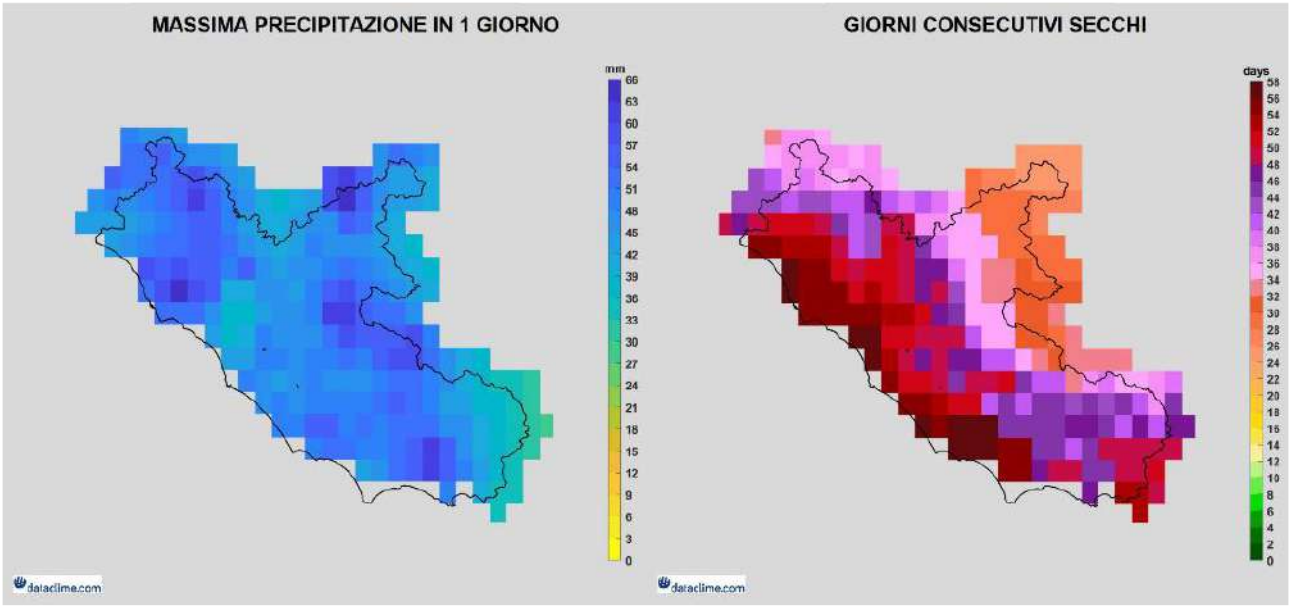
Mappe della temperatura media annuale e delle temperature medie stagionali [°C] (E-OBS, 1981-2010)

“Inoltre, nell’area centrale, la regione è caratterizzata da un numero medio di giorni all’anno con temperatura massima giornaliera maggiore di 35 °C di circa 3 giorni mediamente su tutta l’area, mentre nell’area appenninica il numero medio di giorni senza disgelo è di circa 2 giorni, con picchi nell’area montuosa. L’intera regione è caratterizzata da lunghi periodi di caldo, mediamente di circa otto giorni consecutivi per anno.

Il Lazio risulta essere caratterizzato da un numero medio di notti tropicali di circa 13 giorni: in particolare, il maggior numero di giorni con temperature minime elevate si registra sull’area costiera della regione. Il numero medio di giorni con gelo risulta essere 35, ma su scala regionale si evince un aumento graduale del numero di giorni con temperature minime al di sotto dello 0 che va da occidente alle zone più interne della regione, con picchi di circa 120 giorni/anno sull’area montuosa dell’Appennino.

In termini di valori di precipitazione estremi, si nota che le zone più interne del Lazio, che sono state individuate come le più piovose, risultano essere quelle per cui la soglia dei 20 mm giornalieri viene superata per un numero maggiore di giorni; inoltre, i giorni di precipitazione intensa sono circa 10 all’anno mediamente su tutta la regione. Si evince che la regione risulta caratterizzata da un massimo annuale medio di precipitazione giornaliera di circa 50 mm, da una precipitazione media giornaliera nei giorni di precipitazione maggiore uguale a 1 mm o di circa 10 mm/giorno di pioggia e da un numero massimo annuale medio di giorni consecutivi senza precipitazione di circa 40 giorni, con valori più alti in pianura.

Per quanto attiene all’indicatore utilizzato per la siccità, per il Lazio la percentuale di occorrenza di condizioni di siccità estrema è mediamente di circa 3% e la percentuale di occorrenza di condizioni di severa siccità è mediamente di circa il 5%.”



Mappe della massima precipitazione in 1 giorno [mm/anno] (sx) e dei giorni consecutivi secchi [giorni/anno] (dx) (E-OBS, 1981-2010).

Proiezioni climatiche

"Le proiezioni climatiche future degli indicatori sono sintetizzate nelle seguenti tabelle che riportano le variazioni annuali e la stima dell'incertezza associata, tramite il calcolo della deviazione standard, degli indicatori selezionati rispettivamente per il periodo futuro centrato su 2030 (2016-2045) e per il periodo futuro centrato su 2050 (2036-2065). Per permettere un confronto, sono riportate anche le variazioni ottenute per le altre macroaree del territorio italiano."

	VARIAZIONE CLIMATICA AL 2030s																							
	LAZIO				NORD OVEST				NORD EST				CENTRO				SUD				ISOLE			
	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD
TEMPERATURA MEDIA (°C)	0,9	0,2	1,1	0,2	1,0	0,2	1,1	0,3	1,0	0,2	1,1	0,3	0,9	0,2	1,1	0,2	0,9	0,2	1,1	0,2	0,9	0,2	1,0	0,2
GRADI GIORNO DI RISCALDAMENTO (DD)	-212	53	-263	59	-284	70	-337	87	-267	67	-320	83	-212	54	-262	60	-202	53	-251	57	-178	38	-220	45
GRADI GIORNO DI RAFFRESCAMENTO (DD)	72	37	83	44	40	24	46	30	46	24	52	30	69	36	79	43	87	36	99	42	102	40	116	47
ONDATE DI CALDO (giorni)	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3
GIORNI SENZA DISGELO (giorni)	-1	1	-2	1	-7	2	-8	3	-5	1	-6	2	-1	1	-2	1	-1	1	-1	1	0	0	0	0
NOTTI TROPICALI (giorni)	9	4	11	5	5	3	6	4	6	3	7	4	9	4	10	5	11	4	13	4	14	5	16	5
GIORNI CON GELO (giorni)	-8	3	-10	5	-13	3	-16	4	-12	4	-15	4	-8	4	-10	5	-6	3	-8	4	-3	2	-4	3
GIORNI DI PRECIPITAZIONI INTENSE (giorni)	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
GIORNI CONSECUTIVI SECCHI (giorni)	1	3	1	3	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2	1	2	2	3	1	3	3	3	3	4
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE SEVERAMENTE SECCA (%)	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE ESTREMAMENTE SECCA (%)	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1
INDICE DI DURATA DEI PERIODI DI CALDO (giorni)	17	6	21	6	15	5	18	6	15	5	18	6	16	5	19	5	13	4	17	4	14	4	17	4
GIORNI CALDI/SECCHI (giorni)	23	8	27	10	19	8	22	9	18	7	22	8	22	8	26	9	25	8	30	9	29	11	34	12
PRECIPITAZIONE CUMULATA NEI GIORNI PIOVOSI (%)	0	6	-1	4	1	5	3	5	2	4	3	4	0	5	0	4	-1	4	-2	6	-3	4	-2	6
MASSIMA PRECIPITAZIONE IN 1 GIORNO (%)	6	5	5	5	4	3	6	4	4	5	6	3	5	4	5	5	3	4	3	5	3	4	5	7
PRECIPITAZIONE GIORNALIERA (%)	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	4	2	2	3	3	2	1	2	2	3	1	2	3	4
99° PERCENTILE DELLA PRECIPITAZIONE (%)	5	4	5	5	4	3	6	4	4	3	6	3	5	4	5	4	3	3	4	5	3	4	6	5

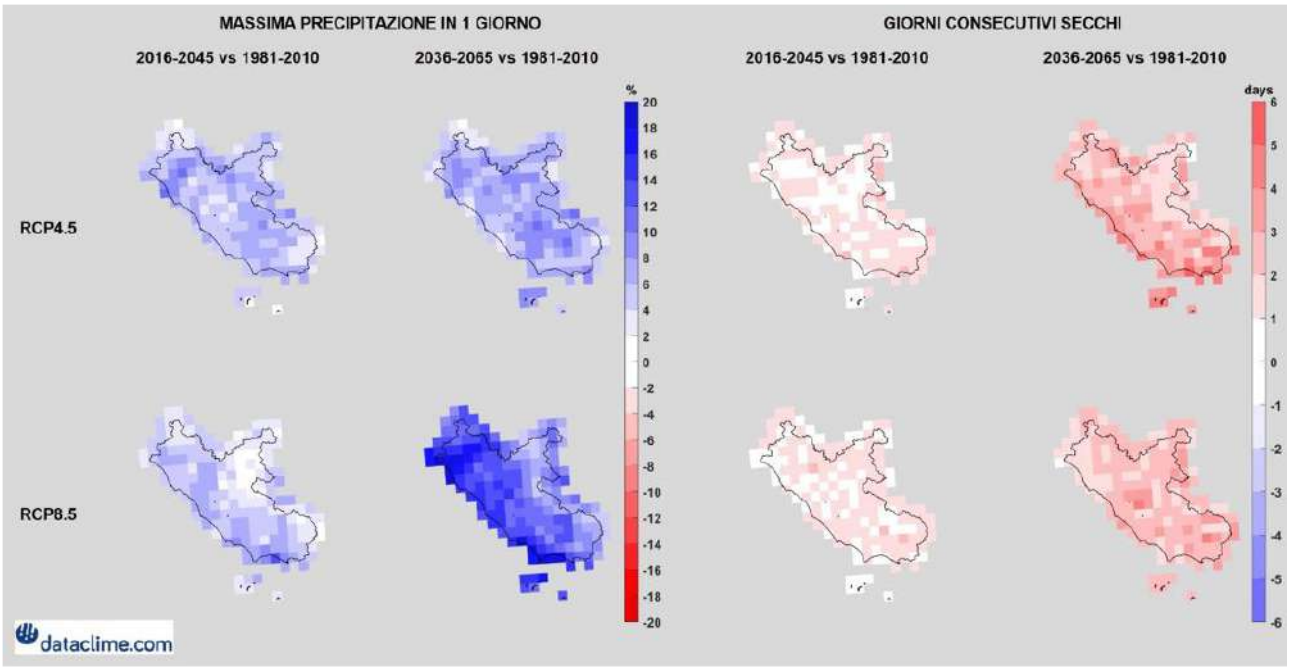
Variazione climatica al 2030

	VARIAZIONE CLIMATICA AL 2050s																							
	LAZIO				NORD OVEST				NORD EST				CENTRO				SUD				ISOLE			
	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD
TEMPERATURA MEDIA (°C)	1,5	0,3	1,9	0,3	1,6	0,4	2,0	0,4	1,5	0,3	2,0	0,4	1,5	0,3	1,9	0,3	1,4	0,3	1,9	0,3	1,4	0,3	1,8	0,3
GRADI GIORNO DI RISCALDAMENTO (DD)	-337	62	-454	64	-447	93	-592	106	-422	85	-558	95	-336	62	-453	63	-319	60	-432	61	-280	45	-383	48
GRADI GIORNO DI RAFFRESCAMENTO (DD)	128	64	158	87	74	49	92	62	85	49	102	64	124	65	152	88	145	62	184	85	169	68	215	88
ONDATE DI CALDO (giorni)	6	5	7	7	4	4	4	5	4	4	5	5	6	5	7	7	6	5	8	7	7	5	9	7
GIORNI SENZA DISGELO (giorni)	-2	1	-2	1	-10	2	-13	3	-8	2	-11	2	-2	1	-2	1	-2	1	-2	1	0	0	0	0
NOTTI TROPICALI (giorni)	16	7	20	9	10	5	12	7	11	5	14	7	15	7	19	9	18	6	23	8	22	7	29	9
GIORNI CON GELO (giorni)	-13	4	-17	6	-21	4	-27	5	-19	4	-25	5	-13	5	-17	6	-10	4	-13	5	-4	3	-6	4
GIORNI DI PRECIPITAZIONI INTENSE (giorni)	0	1	1	2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
GIORNI CONSECUTIVI SECCHI (giorni)	3	3	2	3	0	2	0	2	0	2	0	1	2	3	2	2	3	4	3	4	4	4	4	5
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE SEVERAMENTE SECCA (%)	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE ESTREMAMENTE SECCA (%)	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1
INDICE DI DURATA DEI PERIODI DI CALDO (giorni)	32	9	45	13	26	10	38	12	26	9	36	11	28	8	40	11	24	7	35	10	25	8	39	11
GIORNI CALDI/SECCHI (giorni)	37	14	47	16	32	13	41	14	30	12	38	13	35	13	45	16	40	13	52	16	46	17	60	20
PRECIPITAZIONE CUMULATA NEI GIORNI PIOVOSI (%)	-2	4	0	5	0	5	2	4	1	4	4	4	-2	4	1	5	-2	3	-2	6	-5	4	-4	5
MASSIMA PRECIPITAZIONE IN 1 GIORNO (%)	6	6	11	7	5	4	9	3	6	4	11	5	6	5	11	7	5	5	7	6	5	6	9	7
PRECIPITAZIONE GIORNALIERA (%)	3	3	6	4	3	3	6	3	4	2	7	3	3	2	6	3	3	3	5	4	3	3	5	4
99° PERCENTILE DELLA PRECIPITAZIONE (%)	7	4	11	6	6	3	10	4	7	4	11	5	7	4	11	6	6	4	9	6	7	5	12	7

Variazione climatica al 2050

Le proiezioni degli indicatori per il futuro mostrano un generale aumento della temperatura media per entrambi gli scenari considerati (RCP4.5 e RCP8.5), più pronunciato nel periodo a medio termine (2050s) e considerando lo scenario RCP8.5, con un incremento fino a 1,9 °C. Tali valori sono in accordo con quelli attesi per le diverse macroaree del territorio nazionale.

Le proiezioni climatiche riportano su tutto il Lazio una riduzione generale dei periodi con giorni molto freddi, ovvero con temperature massime e minime al di sotto di 0 °C (Giorni senza disgelo e Giorni con gelo) con variazioni più pronunciate secondo lo scenario RCP8.5. Al contrario, per i periodi con giorni con temperature elevate (Ondate di caldo, Notti tropicali, Indice di durata dei periodi di caldo, Giorni caldi/secchi) è invece atteso un aumento generale che interessa tutta la regione, più pronunciato rispetto a quanto atteso per l'intera area centrale italiana, con variazioni più sostanziali nel periodo a medio termine (2050s) e considerando lo scenario RCP8.5.



Conclusioni

E' stato fornito un quadro sintetico delle proiezioni climatiche attese, ottenute a partire dai dati simulati dei modelli climatici regionali disponibili nell'ambito del programma EURO-CORDEX alla più alta risoluzione orizzontale di circa 12 km, per i periodi 2016-2045 e 2036-2065 rispetto al periodo di riferimento 1981-2010.

Si riportano di seguito i risultati più rilevanti ottenuti per il periodo a medio termine (2050s).

- Le analisi evidenziano un generale aumento della temperatura media per entrambi gli scenari, più marcato secondo lo scenario RCP8.5, con un incremento fino a 2 °C.
- Per entrambi gli scenari considerati, su gran parte dell'area di studio è atteso un aumento del numero di giorni all'anno con temperatura massima maggiore di 35°C, del numero di giorni con temperatura minima maggiore di 20 °C e dei periodi di caldo. In generale tale aumento risulta più marcato nella parte occidentale e centrale della regione.
- La regione Lazio risulta essere interessata anche da una riduzione, nell'area appenninica, del numero medio di giorni all'anno con temperatura massima giornaliera inferiore a 0 °C e del numero di giorni con temperatura minima minore di 0 °C, più marcata per lo scenario RCP8.5.
- In termini di precipitazione, le proiezioni con lo scenario RCP4.5 mostrano sull'intera area di studio una lieve riduzione dei valori annuali, mentre con lo scenario RCP8.5 le proiezioni mostrano una lieve riduzione nell'area montuosa e un lieve aumento nella zona costiera.
- I massimi giornalieri di precipitazione, inoltre, risultano interessati da un aumento su tutta la regione, con valori maggiori nella parte occidentale secondo lo scenario RCP8.5.
- È atteso un aumento generale del numero di giorni consecutivi all'anno con precipitazione minore di 1 millimetro (CDD) per entrambi gli scenari.

Sulla scorta dei dati raccolti, si identificano di seguito nella tabella della Sezione II dell'Appendice A del Delegated Act, che integra il regolamento (Ue) 2020/852, i rischi fisici legati al clima della zona in cui si

svolge l’intervento in oggetto, che possono influenzare il rendimento dell'attività economica.

Appendice A

CLASSIFICAZIONE DEI PERICOLI LEGATI AL CLIMA (1)

	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
Cronici	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelamento del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	
Acuti	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Frana
	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi glaciali	

Con il fine di mitigare i rischi legati al clima, compatibilmente con le istanze poste dal costruito storico, il progetto prevede pertanto i seguenti interventi:

- Installazione di un impianto di climatizzazione estiva ed invernale a pompa di calore ad alta efficienza, alimentato ad energia elettrica, prelevata dalla rete nazionale, prodotta in parte con l’utilizzo di fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili. La pompa di calore, a sua volta, avendo valori di COP ed EER in linea con quanto previsto dalla normativa vigente, utilizza in parte una sorgente di energia rinnovabile costituita dall’aria;
- Per quanto riguarda l’involucro edilizio saranno utilizzati materiali isolanti per la copertura del manufatto e vetri con basso fattore solare per le pareti esterne, costituite quasi esclusivamente da vetrate, per ragioni estetiche e di vincolo paesaggistico del centro storico.

4.3 Obiettivo 3: Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine

Il progetto di realizzazione del nuovo manufatto non prevede nuove utenze idriche, né utilizzo di suolo permeabile, pertanto l’obiettivo è rispettato.

4.4 Obiettivo 4: Economia circolare

Nell'attività di progettazione, si prevede che i materiali impiegati nell'intervento garantiscano un ridotto impatto ambientale sulle risorse naturali, favorendo l'impiego di prodotti riciclati.

In particolare i materiali utilizzati per l'solamento termico della copertura del manufatto saranno rispondenti al criterio 2.5.7 dei C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM 23/06/2022, ed avranno dunque le seguenti caratteristiche:

- I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE.
- La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di lambda dichiarati λD (o resistenza termica RD). Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopraccitata conduttività termica (o resistenza termica).
- Non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.
- Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC.
- Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica.
- Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito.
- Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.. La conformità alla Nota Q si verifica tramite una certificazione (per esempio EUCEB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di biosolubilità.
- Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati in apposita tabella, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi

indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni (15% per la lana di roccia e 10% per il polistirene espanso estruso)

Nel caso specifico i materiali utilizzati saranno:

- Lana di roccia
- XPS (Polistirene espanso estruso)

A titolo esemplificativo si allega la documentazione relativa ai suddetti materiali, che ne certificano la rispondenza ai citeri CAM.

Per quanto riguarda gli altri materiali da costruzione impiegati per la realizzazione del nuovo manufatto, essi saranno:

- Calcestruzzo
- Acciaio
- Pavimentazioni dure
- Alluminio
- Vetro

Per alcuni di essi il decreto CAM stabilisce i criteri da rispettare:

Calcestruzzo

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Acciaio

Per gli usi strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni, come di seguito specificato:

- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;

- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Per gli usi non strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti come di seguito specificato:

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

Con il termine "acciaio da forno elettrico legato" si intendono gli "acciai inossidabili" e gli "altri acciai legati" ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli "acciai alto legati da EAF" ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione. Le percentuali indicate si intendono come

somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Pavimentazioni dure

Le piastrelle di ceramica devono essere conformi almeno ai seguenti criteri inclusi nella Decisione 2009/607/CE, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure, e s.m.i:

1. Estrazione delle materie prime

2.2. Limitazione della presenza di alcune sostanze negli additivi (solo piastrelle smaltate), quali metalli pesanti come piombo, cadmio e antimonio

4.2. Consumo e uso di acqua

4.3. Emissioni nell'aria (solo per i parametri Particolato e Fluoruri)

4.4. Emissioni nell'acqua

5.2. Recupero dei rifiuti

6.1. Rilascio di sostanze pericolose (solo piastrelle vetrificate)

Le piastrelle di ceramica dovranno essere conformi ai criteri inclusi della Decisione 2021/476 che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai prodotti per coperture dure.

Tutti i materiali impiegati nella costruzione del nuovo manufatto dovranno rispettare i suddetti criteri.

Inoltre, si è prestata particolare attenzione anche all'applicazione dei requisiti C.A.M. relativi al Disassemblaggio e fine vita (2.4.14). In tal senso almeno il 70% in peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati, esclusi gli impianti, sarà sottoponibile, a fine vita a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

Sarà quindi redatto il piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva, sulla base della norma ISO 20887 "*Sustainability in buildings and civil engineering works- Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance*", o della UNI/PdR 75 "*Decostruzione selettiva - Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare*" o sulla base delle eventuali informazioni sul disassemblaggio di uno o più componenti, fornite con le EPD conformi alla UNI EN 15804, allegando le schede tecniche o la documentazione tecnica del fabbricante dei componenti e degli elementi prefabbricati che sono recuperabili e riciclabili. La terminologia relativa alle parti dell'edificio è in accordo alle definizioni della norma UNI 8290-1.

4.5 Obiettivo 5: Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

La progettazione degli Interventi, secondo quanto descritto anche nei C.A.M. (criteri prestazioni ambientali del cantiere (2.6.1) e specifiche tecniche per i prodotti da costruzione (2.5)), garantirà la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento tenendo conto dei seguenti aspetti:

- previsione di impiego di materiali a basso impatto ambientale parzialmente o totalmente recuperabili al termine della loro vita utile (assicurando l'assenza delle sostanze estremamente preoccupanti ai sensi del REACH (Art.57 - Regolamento CE 1907/2006)), con la verifica delle schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate;

Saranno inoltre fornite le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate dall'appaltatore.

Con riferimento alla verifica del rischio Radon associato all'area di costruzione, il D.L. 31 luglio 2020, n. 101 stabilisce all'art.16 che la valutazione è obbligatoria nei "luoghi di lavoro in locali semisotterranei o situati al piano terra, localizzati nelle aree di cui all'articolo 11", ovvero le aree cosiddette 'prioritarie', individuate attraverso appositi elenchi regionali, "in cui si stima che la concentrazione media annua di attività di radon in aria superi il livello di riferimento in un numero significativo di edifici".

Nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 16, come l'edificio oggetto della presente procedura, l'esercente è tenuto a completare le misurazioni della concentrazione media annua di attività di radon in aria entro ventiquattro mesi decorrenti dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana dell'elenco suddetto.

In assenza dei citati elenchi, di misurazioni effettuate dall'ente gestore, di indagini svolte dall'amministrazione e di specifiche indicazioni desumibili dalla relazione geologica, si è fatto riferimento ai dati ufficiali reperiti dallo studio "Il monitoraggio del gas radon nel Lazio – Report 2013", commissionato dalla Regione Lazio ad Arpa Lazio sulla scorta della L.R. 31 Marzo 2005, n. 14 e sulla campagna regionale condotta negli anni 2003-11.

COMUNE	PROV	N	Min	Max	Media	Dev.St.	St.Err.	Media Geom. (xi)	Dev. St.Geom. (xi)
ROMA	RM	188	5	365	62	58	4	45	2

Per il Comune di Roma è stato rilevato un massimo di 365 Bqm^{-3} e un valore medio di 62 Bqm^{-3}. Esiste dunque il rischio che la concentrazione di Radon possa superare il valore massimo di 200 Bqm^{-3} stabilito dal Criterio CAM 2.4.12 Radon e quello di 300 Bqm^{-3} fissato dall'art.12 del D.L. 31 luglio 2020, n. 101 per i luoghi di lavoro. Sarà dunque necessario procedere con una misurazione e, in base ai risultati prevedere azioni, secondo quanto previsto dal Piano nazionale d'azione Radon, di cui all'art. 10 comma 1 del D.lgs. 31/07/2020 n.101.

4.6 Obiettivo 6: Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, nella redazione degli elaborati progettuali di strutture in legno, anche se impiegate per ponteggi o casseri, si prevede che l'80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o equivalente e che tutti gli elementi in legno siano realizzati con materiale riciclato/riutilizzato anche in accordo con eventuali prescrizioni che dovessero pervenire dalla competente Soprintendenza. Questo vincolo può ritenersi verificato rispettando il criterio dei CAM relativo ai prodotti legnosi (2.5.6). Pertanto, in fase progettuale verranno verificati i consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per il legno vergine e certificazione della provenienza da recupero/riutilizzo).

In fase ex-post verranno fornite le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento.

4.7 Verifica del rispetto del principio DNSH da parte dell'Appaltatore

Si evidenzia che l'Appaltatore sarà tenuto a rilasciare, ai sensi degli articoli 46, 47 e 76 del

D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, una specifica dichiarazione di risposta ai corrispondenti punti di controllo, delle singole check list di autovalutazione, che riguardano le attività di competenza dell'Appaltatore stesso, fornendo, laddove necessario, documenti giustificativi a comprova di quanto dichiarato congiuntamente alla presente relazione che illustri le strategie adottate per il rispetto dei principi DSNH.

Sarà inoltre onere dell'Appaltatore conservare tutta la documentazione di supporto e di comprova di quanto dichiarato, che potrà essere richiesta dal Soggetto Attuatore ai fini della compilazione, da parte dello stesso, delle check list anzidette ovvero nell'ambito di verifiche/audit da parte dell'Amministrazione.

L'appaltatore dovrà asseverare il rispetto del principio DNSH tramite Dichiarazione Sostitutiva di Atto di Notorietà art. 47, 75, 76 D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000.

Il mancato rispetto delle condizioni per la compliance al principio DNSH, attestato a seguito dei monitoraggi e delle verifiche svolte o richieste dal Soggetto Attuatore e/o dall'Amministrazione, oltre all'applicazione delle penali nella misura stabilita nel Contratto Specifico, costituisce causa di risoluzione di diritto dello stesso Contratto Specifico ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.

5 Allegati

Check-list di autovalutazione

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

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
	0	E' stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas ?[1]	Si	
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle[2]; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento[3]; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori[4] e agli impianti di trattamento meccanico biologico[5]	Si	
	2	L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici?	Si	
	3	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	No	
	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?	Non applicabile	L'intervento non supera la soglia di 10 milioni di euro
	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, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.			
	4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Non applicabile	Non sono previsti interventi sull'impianto idrico sanitario
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	No	Il piano di gestione dei rifiuti sarà redatto, se dovuto, nelle successive fasi di attuazione dell'intervento
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	Si	
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	Non applicabile	Non sono previsti interventi su parti di edificio potenzialmente contenenti amianto
	8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	Non applicabile	Il PAC e l'AMD fanno parte della documentazione richiesta per gli iinterventi rientranti nella categoria degli interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e rinnovamento di edifici (scheda 5), Nel caso di interventi su edifici, non sono pertanto da verificare i vincoli contenuti nella scheda 5, mente la conformità al DM 23-06-2022 (CAM edilizia) ai sensi dell'art. 34 del Codice dei Contratti Pubblici garantisce già al 98% la conformità ai vincoli DNSH
	9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	No	dell'intervento saranno fornite opportune indicazioni, ove dovute, per garantire il divieto di utilizzo di materiali contenenti sostanze pericolose, come da regolamento REACH o normative nazionali
	10	Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	Si	
	11	Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?	Si	
	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 12, 13, 14, 15 e 16. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post			
	12	Se applicabile, sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?		
	13	E' 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?		
	14	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		
	15	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?		
	16	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?		

5.1 Documentazione materiali

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

N° CPR-DoP-ADR-003

1- Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:

MW-EN 13162-T5-CS(10)70-TR15-PL(5)600-DS(70,-)-DS(70,90)-WS-WL(P)-MU1

2- Identificazione del prodotto da costruzione conformemente all'articolo 11, § 4 del regolamento n°305/2011:

DACHROCK
(vedere etichetta prodotto)

3- Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante:

Isolamento termico degli edifici (ThIB)

4- Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, § 5 del regolamento n° 305/2011:

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.
Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci, HR - 52333 Potpićan, Croatia

5- Nome e indirizzo di contatto del mandatario:
non applicabile

6- Sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V del regolamento n° 305/2011:

AVCP **Sistema 1** per la reazione al fuoco dei prodotti
AVCP **Sistema 3** per le altre caratteristiche.

7- Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata:

IGH (organismo notificato n° 2477) ha eseguito, effettuata una determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo, un'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e il controllo della produzione in fabbrica; una sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica, secondo Sistema 1.

E' stato rilasciato il certificato di costanza della prestazione del prodotto, no. 2477-CPR-1887.

IGH (organismo notificato n° 2477) ha effettuato la determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo, secondo Sistema 3.

E' stato rilasciato il rapporto di prova corrispondente.

8- Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:

non applicabile

9- Prestazione dichiarata:

Caratteristiche essenziali		Prestazione **DACHROCK**	Specifica tecnica armonizzata
Resistenza termica	Resistenza termica (m^2K/W) per spessore (mm) (*)(vedere etichetta prodotto)	da 0,75 spessore **30 mm** a 4,00 spessore **160 mm**	EN 13162:2012+A1: 2015
	Conduttività termica (W/mK)	0,040	
	Spessore	T5	
Reazione al fuoco	Reazione al fuoco	A1	
Durabilità della reazione al fuoco in caso di calore, intemperie, invecchiamento/degrado	Caratteristiche di durabilità	(a)	
Durabilità della resistenza termica in caso di calore, intemperie, invecchiamento/degrado	Resistenza termica e Conduttività termica	(b)	
	Caratteristiche di durabilità	(c) DS(70,-) DS(70,90)	
Resistenza a compressione	Sollecitazione a compressione o resistenza a compressione	CS(10)70	
	Carico concentrato	PL(5)600	
Resistenza a trazione/flessione	Resistenza alla trazione perpendicolare alle facce (d)	TR15	
Durabilità della resistenza a compressione in presenza dell'invecchiamento/degrado	Scorrimento a compressione	NPD	
Permeabilità all'acqua	Assorbimento d'acqua a breve termine	WS	
	Assorbimento d'acqua a lungo termine	WL(P)	
Permeabilità al vapore d'acqua	Trasmissione del vapore d'acqua	MU1	
Indice di trasmissione del rumore di impatto (per solai)	Rigidità dinamica	NPD	
	Spessore, dL	NPD	
	Comprimibilità, c	NPD	
	Resistenza al flusso d'aria	NPD	
Indice di assorbimento acustico	Assorbimento acustico	NPD	
Indice di isolamento acustico per via aerea diretto	Resistenza al flusso d'aria	NPD	
Rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente interno	Rilascio di sostanze pericolose	(e)	
Fenomeno di post incandescenza	Fenomeno di post incandescenza	(e)	

(*) Vedere in etichetta resistenza dichiarata/spessore.

NPD-Nessuna Prestazione Determinata

(a) Nessuna variazione in merito alle proprietà di reazione al fuoco dei prodotti in lana minerale. Il comportamento al fuoco delle lane minerali non si deteriora con il tempo. La classificazione Euroclasse dei prodotti è legata al contenuto di materie organiche le quali non possono aumentare con il tempo.

(b) La conduttività termica dei prodotti in lana minerale non varia nel tempo. L'esperienza ha mostrato che la struttura fibrosa rimane stabile e che la parte porosa non contiene altri gas oltre all'aria atmosferica.

(c) Solamente per la stabilità dimensionale dello spessore.

(d) La presente caratteristica copre anche la manipolazione e l'installazione

(e) Dei metodi di prova europei sono in corso di elaborazione.

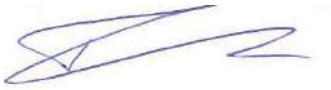
10- La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Firmato a nome e per conto di:

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o

Direttore di fabbrica

(Aleks Fonović)



Potpićan, 01/10/2019

STATEMENT

Certificate no.:
10000504474-Assessment Services—HRV/1

Initial certification date:
06 December 2021

Valid:
13 December 2021 – 05 December 2024

This is to confirm that

Self declaration environmental claim PQE-21-060 according to ISO 14021:2016 dated 15.11.2021 and issued by

Rockwool Adriatic d.o.o.

Poduzetnička zona, Pićan Jug 130, Potpićan, Croatia

was verified by the certification body DNV Adriatic d.o.o. (www.dnv.hr).

Scope:

Design and production of mineral fibre insulation product for thermal, acoustic and fire protection application for domestic and industrial markets.

Place and date:
Zagreb, 13 December 2021

For the issuing office:
DNV Adriatica d.o.o.
Radnička cesta 177, 10000 Zagreb, Croatia

Franjo Potak
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

We declare that the following products are manufactured by ROCKWOOL Adriatic d.o.o. and that the SELF-DECLARED ENVIRONMENTAL CLAIMS reference PQE-21-060, dated 15/11/2021 is applicable to them.
The Declaration of Performance which proves that the product is produced in ROCKWOOL Adriatic d.o.o. can be received by request to info@rockwool.hr. Also, the origin is indicated on the label.

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
234 070	≥	43	41	2
234 090				
234 100				
234 120				
234 135				
234 150				
234 170				
234 175				
234 180				
LC SWP XD				
LC SWP 9				
LC SWP 10				
LC SWP 11				
LC SWP 12				
LC SWP 13,5				
ROOFROCK				
T-ROCK 50 N				
DACHROCK				
DACHROCK 650				
HARDROCK II				
FLOORROCK- C				
SPANROCK A				
SPANROCK XS				
SPANROCK S				
SPANROCK M				
234 003 900				
590 004 900				
SPANROCK XL				
SPANROCK L				
SPANROCK YL				
SPANROCK ZL				
SPANROCK TT				

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
SPANROCK TX	≥	43	41	2
LC SWP HD				
ROOFROCK 50				
SOLIDA DPP				
SOLIDA HDP				
SOLIDA HDP 70				
FLATROCK 70				
HARDROCK MAX				
HARDROCK 1000				
ROOFROCK 60				
ROOFROCK 30				
380				
FRONTROCK (RP-PT)				
FASROCK 150				
SOLIDA CAPPOTTO RP-PT				
BLOCK 232				
SOLIDA BLOCK				
DUROCK AUSTRIA 038				
FLATROCK 60				
FLATROCK 70 PLUS / DUROCK EXTRA				
ROOFROCK OPTI				
MONROCK MAX E				
ROOFROCK 40				
ROCKACIER C NU ENERGY				
SOLIDA ENERGY ROOF				
DUROCK ENERGY				
MULTIROCK				
ROCKMIN PLUS 363/364				
FIXROCK				
STEPROCK-C				
AIRROCK-LD				
MONROCK ENERGY				
ROOFROCK 50 PLUS				
SOLIDA CAPPOTTO RP-PT 2				
SOLIDA ENERGY PLUS				
MONROCK PRO				
MULTIROCK N				
HARDROCK ENERGY				
DUROCK ENERGY PLUS				
MONROCK ENERGY PLUS /FLATROCK 50				
ROCKWOOL COD.45/80				

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
ROOFROCK 30 PLUS	≥	43	41	2
FRONTROCK MAX E / FRONTROCK SUPER				
FRONTROCK RENO / FRONTROCK EXTRA				
CAPATECT MW DAMMPLATTEN6				
CAPATECT MW DAMMPLATTEN				
AIRROCK ND / 220 -PANNELLO ACUSTICO				
AIRROCK HD				
234 - PANNELLO RIGIDO ACUSTICO				
520 - PANNELLO SOLAI				
AIRROCK XD				
248				
403 000 015				
AIRROCK D.D. / VENTIROCK DUO				
ACOUSTIC DD SPECIAL				
211-PANNELLO ACUSTICO / ACOUSTIC				
ACOUSTIC 211 PRO				
226 -PANNELLO ACUSTICO				
AIRROCK VF				
HARDROCK ENERGY PLUS				
FRONTROCK MAX PLUS / ECOROCK DUO / ROCKSATE PLUS				
SOLIDA BK8				
MW FASSADENDÄMMPLATTE / MINERA DÄMMPLATTE				
SOLIDA 208				
SOLIDA 210				
SOLIDA 212				
SOLIDA 214				
SOLIDA 216				
SOLIDA 220				
SOLIDA 250				
SUPERROCK 363/364				
211-PANNELLO ACUSTICO N / ACOUSTIC N				
AIRROCK ND N / 220 -PANNELLO ACUSTICO N				
226 -PANNELLO ACUSTICO N				
Airrock DD N / VENTRIROCK DUO N				
FITROCK ENERGY PLUS-234				
FRONTROCK CASA				

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
FRONTROCK PRO	≥	*43*	*41*	*2*
FITROCK ENERGY PLUS-234 N				
ACOUSTIC 225 PLUS / ACOUSTIC EXTRA				
TIMBEROCK				
ACOUSTIC 225 PLUS N / ACOUSTIC EXTRA N				
TIMBEROCK N				

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

PQE-21-060

SELF-DECLARED ENVIRONMENTAL CLAIMS

EN ISO 14021:2016

Factory	**ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.** Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci HR - 52333 Potpićan, Croatia
Intended application of the Declaration	*This document is intended to be available to ROCKWOOL Adriatic d.o.o. customers and it can be used in markets that receive products from this factory only.* *For further information, please contact:* **info@rockwool.hr** **www.rockwool.hr**
Product	*Stone wool is a widely used building material and mainly used for thermal insulation. ROCKWOOL insulation products contribute to energy-efficient and fire safety in buildings with good acoustics and a comfortable indoor climate. Stone wool is available with different densities and thermal conductivities and is applicable in all areas of the building. For the list of products please see Product Identification section available on request.*

ABOUT OUR COMPANY AND OUR APPROACH TO MINIMISING OUR OPERATIONAL FOOTPRINT

Founded as a family business more than 80 years ago, today ROCKWOOL Group is the world's leading manufacturer of stone wool. We produce products that are made from stone, one of the earth's most abundant natural resources.

Across the full range of our products and operations, ROCKWOOL is dedicated to enriching modern living. We strive to increase our positive impact on people and society by maximising our positive product impact and minimising our operational footprint. We recognise that operating with integrity and as a responsible business is equally important and underpins everything we do.

To identify the product to which this self-declaration applies, please see Certificate ISO 14021:2016.

RECYCLED CONTENT OF PRODUCTS

EN ISO 14021 *defines* ***recycled*** *content as the "proportion, by mass, of recycled material in a product or packaging". It includes:*

- ***Pre-consumer material***:
- *Material diverted from the waste stream during a manufacturing process. Excluded is reutilization of materials such as rework, regrinding or scrap generated in a process and capable of being reclaimed within the same process that generated it.*
- ***Post-consumer material***: *Material generated by households or by commercial, industrial and institutional facilities in their role as end-users of the product, which can no longer be used for its intended purpose. This include returns of material from construction waste and demolition waste.*

For products[1] manufactured in ROCKWOOL Adriatic d.o.o. (Croatia) recycled content is:

greater than 43 %

Pre-consumer material: >41 %[2]
Post-consumer material: >2 %

The ***recycled content*** *is calculated in accordance with the international standard EN ISO 14021: 2016*

The validity of this declaration is limited exclusively to the products produced at this facility. The producer / declarant is responsible for the information and analyses referred to in this declaration. Any information, evidence relating to this self-declaration can be requested at the following address: info@rockwool.hr

Date: 15.11.2021.

Aleks Fonović, Director

*Sign:*_____

[1] Refers to products that are not laminated
[2] Excluded internal wastes incorporated directly in the product and included internal waste remelted as Secondary raw material

BCCA

EUCEB CERTIFICATE

BCCA, independent Certification Body designated by the scheme owner EUCEB,
declares that all requirements have been met to attest that the products
to which the right to use the EUCEB Trademark is granted and that are manufactured by

Deutsche Rockwool GmbH & Co. KG

Rockwool Strasse 37-41, DE - 45966 Gladbeck

in the plant situated at

Neuburg an der Donau

are made of fibres with a chemical composition that lies within the chemical range of the reference fibre

Mineral Wool RIF 41001

that has successfully been tested

**in accordance with Note Q of the Regulation (EC) No 1272/2008
of the European Parliament and of the Council as currently in force**

as given in report No 02G98006A of 21-12-1999.

This certificate is granted on the basis of the Implementation Rules TRA-BEUC-511
for EUCEB Certification of mineral wool products.

Nº certificate BEUC-511-20852-260-19647 I Valid from 2023-06-01 until 2026-05-31
Furnace: NEU 4, NEU 5 and NEU 9

Issued in Brussels, on 1 June 2023.

ir. Benny DE BLAERE
President of the General management
Committee for Certification & Approval

The validity of this certificate can be checked on the website www.bcca.be.
Further clarification regarding the scope of this certificate and the applicability
of the requirements of the standard may be obtained from the certified organisation.

BELGIAN CONSTRUCTION CERTIFICATION ASSOCIATION NPO
HEADQUARTERS: CANTERSTEEN, 47 BE-1000 BRUSSELS
OPERATIONAL HEADQUARTERS: HERMESLAAN, 9 BE-1831 DIEGEM
TEL. + 32 2 238 24 11
MAIL@BCCA.BE I WWW.BCCA.BE

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

Ai sensi del Regolamento Prodotti da Costruzione n° 305/2011

n° 040016-CPR2013-IT
n° DoP-Bituver Bitupan XPS-03

1. Codice di identificazione unico del prodotto:
   Bituver Bitupan XPS

2. Uso o usi previsti in accordo alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal produttore
   Isolanti termici per edilizia (ThIB)

3. Nome, denominazione commercial registrata o marchio registrato e indirizzo del produttore (ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5):
   Sede legale: SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
   Via Giovanni Bensi 8 – 20152 Milano

   Sede stabilimento: Via Giulio Pastore 15 – 66013 Chieti (CH)

   www.bituver.it

4. Nome e indirizzo del mandatario:
   Non applicabile

5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V:
   AVCP Sistema 3

6. Norma armonizzata:
   EN 13164:2012+A1:2015

   Documento di valutazione europeo
   Non applicabile

   Valutazione tecnica europea
   Non applicabile

   Organismo di valutazione tecnica.
   Non applicabile

   Organismi notificati
   FIW - FORSCHUNGSINSTITUT FÜR WÄRMESCHUTZ e.V. Manchen Lochhamer Schlag 4 – 82166 Gräfelfing, NB 0751

7. Prestazione dichiarata

Tutte le caratteristiche elencate nella tabella sono determinate secondo lo standard della norma armonizzata **EN 13164:2012+A1:2015**

<table>
<tr><th colspan="5">Bituver Bitupan XPS</th></tr>
<tr><th>Caratteristiche essenziali</th><th colspan="3">Prestazione</th><th>Specifica tecnica armonizzata</th></tr>
<tr><td>Tolleranza Spessore</td><td colspan="3">Dichiarata Classe T2:
Spessore 20 – 120 mm: ±1,5 mm</td><td rowspan="12">EN 13164:2012
+ A1:2015</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Conducibilità termica (λ_D) e Resistenza termica (R_D)</td><td>Spessore (mm)</td><td>λ_D: W/mK</td><td>R_D: m²K/W</td></tr>
<tr><td>20</td><td>0,031</td><td>0,60</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0,031</td><td>0,95</td></tr>
<tr><td>40</td><td>0,032</td><td>1,25</td></tr>
<tr><td>50</td><td>0,033</td><td>1,50</td></tr>
<tr><td>60</td><td>0,033</td><td>1,80</td></tr>
<tr><td>80</td><td>0,034</td><td>2,25</td></tr>
<tr><td>100</td><td>0,034</td><td>2,85</td></tr>
<tr><td>120</td><td>0,035</td><td>3,40</td></tr>
<tr><td>Resistenza a compressione al 10% di deformazione</td><td colspan="3">Dichiarato livello: CS(10/Y)200
≥ 200 kPa (spes. 20 – 40 mm)
Dichiarato livello: CS(10/Y)250
≥ 250 kPa (spes. 50 – 60 mm)
Dichiarato livello: CS(10/Y)300
≥ 300 kPa (spes. 80 – 120 mm)</td></tr>
<tr><td>Resistenza a trazione perpendicolare alle facce</td><td colspan="3">Dichiarato livello: TR200
≥ 200 kPa</td></tr>
<tr><td>Stabilità dimensionale sotto specifiche condizioni di temperatura e umidità</td><td colspan="3">Dichiarata Classe: DS(70,90)
A 70°C e 90% U.R.:
Cambiamento delle dimensioni ≤ 5%</td></tr>
<tr><td>Comportamento alla deformazione sotto specifiche condizioni di carico e temperatura</td><td colspan="3">Dichiarata Classe: DLT(2)5
A 70°C, 168 ore, 40 kPa:
Cambiamento delle dimensioni ≤ 5%</td></tr>
<tr><td>Assorbimento d’acqua per immersione (28 giorni)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: WL(T)0,7
Assorbimento ≤ 0,7% vol.</td></tr>
<tr><td>Assorbimento d’acqua per diffusione (28 giorni)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: WD(V)
Assorbimento ≤ 3% - WD(V)3 sp. < 60 mm
Assorbimento ≤ 2% - WD(V)2 sp. 60 mm
Assorbimento ≤ 1% - WD(V)1 sp. > 60 mm</td></tr>
<tr><td>Resistenza alla diffusione del vapore acqueo (μ)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: MU80
(spes. 20 – 120 mm)</td></tr>
<tr><td>Comportamento al gelo (alternanze gelo-disgelo)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: FTCD1
Assorbimento ≤ 1% vol.</td></tr>
</table>

Rilascio di sostanze pericolose	**Metodo di prova europeo in fase di sviluppo – Norma armonizzata Europea non ancora disponibile**	EN 13164:2012 + A1:2015
Comustione continua per incandescente	**Metodo di prova europeo in fase di sviluppo – Norma armonizzata Europea non ancora disponibile**	
Durabilità della reazione al fuoco contro calore, ag.atm, aging/degrado	**Non ci sono variazioni nel tempo**	
Reazione al fuoco	**Euroclasse E**	

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da:

Silvio Dardi
Operations Director Insulation and Gypsum
Mineral Resources Director

Vidalengo, 15/04/2024

Spett.le
Cliente

Luogo: Milano
Data: 30/05/2024

Oggetto: Isover XPS BT, Isover Bitupan XPS e Isover Bituroll XPS, Conformità ai Criteri Ambientali Minimi (CAM)

Con il presente documento si dichiara che i prodotti isolanti in polistirene espanso estruso Isover XPS BT, Isover Bitupan XPS e Isover Bituroll XPS rispondono ai requisiti previsti dai CAM "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi" come da D.M. 23 giugno 2022.

Secondo il **paragrafo 2.5.7 – Isolanti termici ed acustici – del D.M. 23 giugno 2022**, i materiali isolanti in polistirene espanso estruso, aventi funzione di isolante termico come espresso dai punti a) e b), sono soggetti ai seguenti criteri:

c) I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE. La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di lambda dichiarati λD (o resistenza termica RD). Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopraccitata conduttività termica (o resistenza termica).

d) non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.

e) Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;

Saint-Gobain Italia S.p.A.

Soggetta ad attività di direzione
e coordinamento di Saint-Gobain
Produits pour la Construction S.A.S.
Via Giovanni Bensi, 8
20152 Milano - Italia
Tel. +39 02 611151

Codice Fiscale e P. IVA 08312170155
sg.ppc@legalmail.it
Registro Imprese Milano Monza
Brianza Lodi n. 08312170155
R.E.A. MI - 1212939
Capitale sociale € 77.305.082,40

www.saint-gobain.it
www.sg-lifeupgrade.it

f) Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;

g) Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito.

h) Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;

i) Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati nella tabella, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni.

Materiale	***Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato ovvero sottoprodotti***
Polistirene espanso estruso (di cui quantità minima di riciclato 5%)	*45%*

Cordiali saluti

Il legale rappresentante

_____

ROMA

PROGETTO ARCHITETTONICO

Ambito d'intervento

Accoglienza e partecipazione
Accoglienza per i pellegrini e i visitatori

COMUNE DI ROMA

Intervento n. 145
COMPLETAMENTO BAGNI PUBBLICI INTEGRATI CON PUNTI INFORMAZIONE TURISTICI

Livello di progettazione
PROGETTO ESECUTIVO

Oggetto
RIQUALIFICA BAGNI CONCESSIONE N° 163 DEL 12/04/2006

Luogo d'intervento
Territorio urbano di Roma Capitale - Piazza Sidney Sonnino

Responsabile unico del Procedimento	Ditta esecutrice
Arch. Valentina Cocco	ASTECO S.R.L. e TEAM IMPIANTI

Progettista Responsabile:	Cliente
Arch. Marco D'Ottavi	P.STOP S.R.L.

Progettista strutture:
Ing. Lionello Lupi

Progettista impianti:
Ing. Gaetano Motta

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:
Arch. Marco D'Ottavi

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione:
Arch. Marco D'Ottavi

Tav. 145_SO_ED_31_DNSH_RELAZIONE SUL RISPETTO DEL DNSH E ALLEGATI
RELAZIONE SUL RISPETTO DEL DNSH E ALLEGATI

File:
145_SO_ED_31_RELAZIONE SUL RISPETTO DEL DNSH E ALLEGATI

Data
05/11/2024

Rev.	Data:
00	00/00/0000
Rev. 00	Data: 00/00/0000
Rev. 00	Data: 00/00/0000

Rapp.:	Formato:
--	A4

Collaboratori:
Dott.sa Arch. Chiara Trebbi

Sommario

1 Premessa 2
2 Finalità 3
3 Applicazione e principi guida del DNSH 4
3.1 Applicazione 4
3.2 Principio guida 4
4 Obiettivi 5
4.1 Obiettivo 1: Mitigazione dei cambiamenti climatici 5
4.2 Obiettivo 2: Adattamento ai cambiamenti climatici 5
4.3 Obiettivo 3: Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine 11
4.4 Obiettivo 4: Economia circolare 12
4.5 Obiettivo 5: Prevenzione e riduzione dell'inquinamento 14
4.6 Obiettivo 6: Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi 15
4.7 Verifica del rispetto del principio DNSH da parte dell'Appaltatore 15
5 Allegati 17
5.1 Documentazione materiali 17

1 Premessa

Il progetto di Completamento dei bagni pubblici integrati con punti di informazioni turistiche si inserisce nell'ambito del progetto autofinanziato Pstop, che nasce per risolvere l'esigenza di un servizio pubblico in grado di venire incontro al turista e al cittadino, valorizzando il territorio e ponendosi come soluzione, nei siti in oggetto di riqualifica, ad un evidente stato di degrado.

Il progetto prevede il rispetto di una serie di principi trasversali, tra cui quelli in materia ambientale, che si declinano secondo il tagging climatico/ambientale ed il principio "non arrecare un danno significativo" (Do Not Significant Harm – DNSH), così come previsto dal Regolamento (UE) 2020/852 del 18/06/2020 (di seguito "Regolamento") e ulteriori futuri atti delegati di definizione dei criteri di vaglio tecnico, che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisca in modo sostanziale a non arrecare un danno significativo a nessun obiettivo ambientale.

Al fine di stabilire il grado di ecosostenibilità di un investimento, un'attività economica è considerata ecosostenibile se, con riferimento al Regolamento:

a) contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9, in conformità degli articoli da 10 a 16;

b) non arreca un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali di cui all'articolo 9, in conformità dell'articolo 17;

c) è svolta nel rispetto delle garanzie minime di salvaguardia previste all'articolo 18;

d) è conforme ai criteri di vaglio tecnico fissati dalla Commissione ai sensi dell'articolo 10, paragrafo 3, dell'articolo 11, paragrafo 3, dell'articolo 12, paragrafo 2, dell'articolo 13, paragrafo 2, dell'articolo 14, paragrafo 2, o dell'articolo 15, paragrafo 2.

Di seguito si riportano i sei obiettivi ambientali di cui alll'Art. 9 del Regolamento:

a) la mitigazione dei cambiamenti climatici;

b) l'adattamento ai cambiamenti climatici;

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

d) la transizione verso un'economia circolare;

e) la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;

f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Ulteriori documenti di riferimento sono:

- Decreto 18/06/2022 - Criteri Ambientali Minimi (CAM);
- Regolamento UE 2021/523 che istituisce il programma InvestEU e che modifica il Regolamento (UE) 2015/1017 (Regolamento InvestEU);
- Comunicazione della Commissione C (2021) 1054 del 12 Febbraio 2021 relativa a "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio: non arrecare un danno significativo a norma del Regolamento sul dispositivo per la Ripresa e la Resilienza" (Orientamenti tecnici DNSH);
- Schede di autovalutazione delle misure di riferimento;

- Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (Circolare MEF 32/2021 e Circolare MEF 33/2022).
- Circolare del Ministero dell'Economia e delle Finanze n. 22 del 14 maggio 2024;
- Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (Circolare MEF 22/2024).

Con riferimento all'Art. 3 lett. 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;

d) ***all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti***, se:

   i) l'attività conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali quali le fonti energetiche non rinnovabili, le materie prime, le risorse idriche e il suolo, in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti, anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità o riciclabilità dei prodotti;

   ii) l'attività comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili;

   iii) lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;

e) ***alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento***, se l'attività comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio; o

f) ***alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi***, se l'attività:

   i) nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi; o

   ii) nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelli di interesse per l'Unione

2 Finalità

Ai fini del rispetto del principio DNSH, il progetto:

- Verrà realizzato senza arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali secondo quanto indicato all'Art. 17 del Regolamento;
- Sarà coerente con le prescrizioni CAM;

La presente relazione si configura come strumento di autovalutazione ex ante in merito all'intervento in oggetto, secondo quanto indicato nella "Guida Operativa per il rispetto del Principio di non arrecare danno significativo all'ambiente" (cd. DNSH), che costituisce a sua volta un allegato alla Circolare del 30 dicembre 2021, n.32 e aggiornata dalla Circolare del 13 ottobre 2022, n.33 e dalla Circolare del 14 maggio 2024, n.22.

Inoltre, sempre quale esito dell'autovalutazione ex ante, l'investimento risulta associato alle schede Tecniche allegate alla suddetta Guida Operativa, di seguito elencate:

- **Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali**;

Le Schede Tecniche prendono in considerazione tipologie di attività economiche necessarie per la realizzazione degli interventi. Ogni Scheda Tecnica riporta, quindi, per la singola attività i riferimenti normativi, i vincoli DNSH, una sintesi organizzata delle informazioni sui vincoli da rispettare mediante specifiche liste di controllo (check list) per facilitarne l'applicazione.

3 Applicazione e principi guida del DNSH

3.1 Applicazione

L'intervento rientra all'interno dei principi e delle applicazioni previste dalla Scheda n.2 – Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali.

La scheda si applica a qualsiasi misura che preveda la ristrutturazione importante o una riqualificazione energetica di edifici residenziali e non residenziali, come definiti dal Decreto Interministeriale 26/06/2015 *"Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici (progettazione e realizzazione)"*.

3.2 Principio guida

La ristrutturazione o la riqualificazione di edifici volta all'efficienza energetica fornisce un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, riducendo il consumo energetico e le emissioni di gas ad effetto serra associati.

Per non compromettere il rispetto del principio DNSH, non sono ammesse le ristrutturazioni o le riqualificazioni di edifici ad uso produttivo o similari destinati a:

- 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 generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
- attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico.

4 Obiettivi

Al fine del rispetto dei vincoli DNSH si osservano i seguenti obblighi specifici per il perseguimento dei sei obiettivi ambientali di cui in premessa.

4.1 Obiettivo 1: Mitigazione dei cambiamenti climatici

Il nuovo manufatto fa si che l'edificio nel suo complesso mantenga una destinazione conforme a quelle previste dall'intervento e non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili. L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici. Il nuovo impianto di climatizzazione sarà del tipo a pompa di calore ed il gas refrigerante utilizzato (R32) sarà a basso impatto sui cambiamenti climatici, ed in particolare sull'effetto serra, avendo un GWP (Global Warming Power) di 675, a fronte del limite stabilito dal nuovo Regolamento F-Gas (UE) 2024/573 di 2500 a partire da 01/01/2025.

4.2 Obiettivo 2: Adattamento ai cambiamenti climatici

Ai fini dell'identificazione dei rischi climatici rilevanti, è stata eseguita una valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità ai rischi elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio, fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale. La valutazione è stata condotta attraverso i seguenti passaggi:

a) svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella Sezione II della citata Appendice A possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;

b) svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;

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

Le soluzioni adattative sono state identificate secondo le modalità descritte nella Scheda Tecnica n. 2 e nella citata Appendice A Allegato 1 agli Atti Delegati della Tassonomia [Documento C (2021) 2800], rimanendo coerenti con le strategie e i piani di adattamento locali, settoriali, regionali o nazionali. In fase ex post verrà effettuata una verifica dell'adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito dell'analisi dell'adattabilità realizzata.

Report di analisi dell'adattabilità

L'intervento sarà realizzato nel Comune di Roma, di cui si indicano, in sintesi, i principali dati geografici e climatici.

Roma: Clima e Dati Geografici

Altitudine	
altezza su livello del mare espressa in metri	
Casa Comunale	20
Minima	0
Massima	377
Escursione Altimetrica	377
Zona Altimetrica	pianura
Coordinate	
Latitudine	41°54'39"24 N
Longitudine	12°28'54"48 E
Gradi Decimali	41,9109; 12,4818
Locator (WWL)	JN61FV

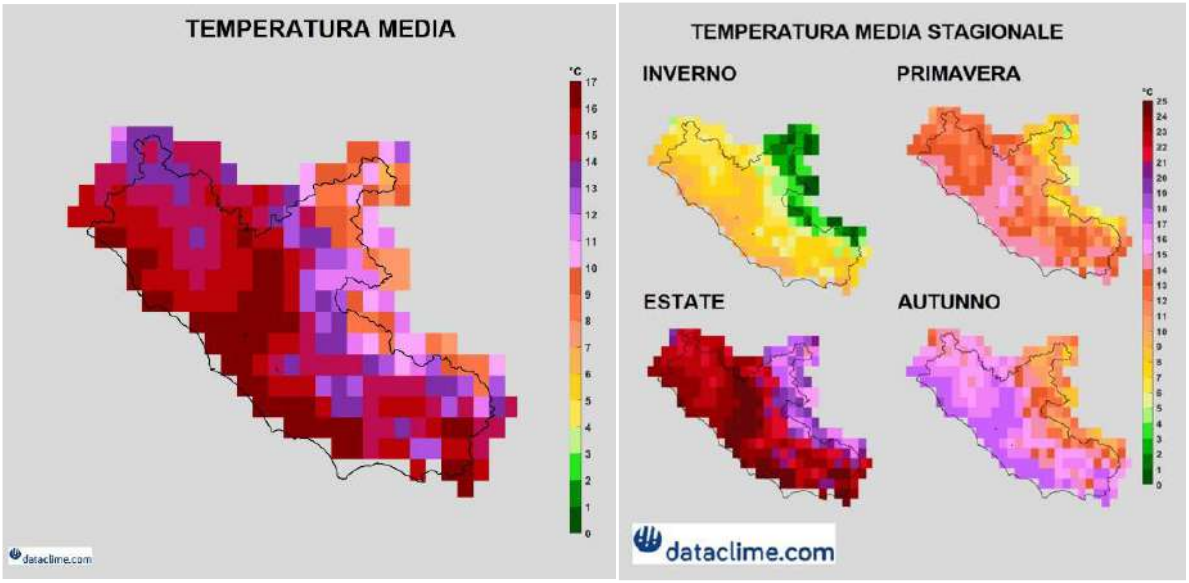
Utilità	
Sole e Luna: Alba e Tramonto	
Misure	
Superfice	1.285,30 kmq
Classificazione Sismica	sismicità bassa
Clima	
Gradi Giorno	1.415
Zona Climatica (a)	D
Accensione Impianti Termici	
il limite massimo consentito è di 12 ore giornaliere dal 1 novembre al 15 aprile (b)	

Di seguito, si riporta un inquadramento climatologico, tratto da “Lazio, regione partecipata e sostenibile – Il contributo dell’adattamento ai cambiamenti climatici”, finalizzato alla definizione della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile – SRSvS “Lazio, regione partecipata e sostenibile”. Lo studio contempla sia un’analisi dei dati storici dal 1981 al 2010, sia proiezioni relative a due scenari, al 2030 e al 2050.

Dati storici

“In generale, la regione Lazio, sia in termini di temperatura sia in termini di precipitazione mostra valori in accordo con quelli ottenuti per l’Italia centrale.

In termini di temperatura media annuale, il Lazio mostra un valore di circa 14°C con una variabilità su scala regionale di circa 3°C; in particolare i picchi di 17°C sono presenti soprattutto a occidente, sulla zona Agro Pontino e Agro Romano. Le temperature medie annuali risultano essere più basse (tra 6 e 13°C) nell’area interna della regione (sugli Appennini). Anche dai valori stagionali di temperatura media si evince che le temperature più fredde sono registrate nell’area appenninica che interessa la parte orientale della regione, mentre le temperature più calde sono registrate in pianura, con picchi di 25°C in estate.”



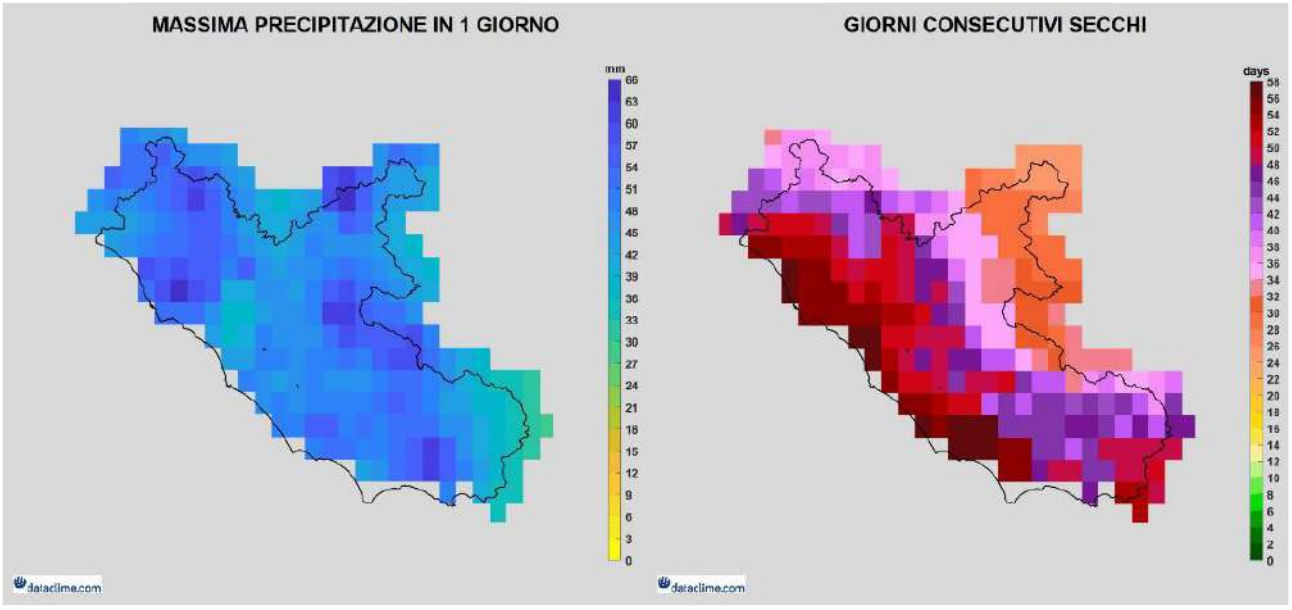
Mappe della temperatura media annuale e delle temperature medie stagionali [°C] (E-OBS, 1981-2010)

“Inoltre, nell’area centrale, la regione è caratterizzata da un numero medio di giorni all’anno con temperatura massima giornaliera maggiore di 35 °C di circa 3 giorni mediamente su tutta l’area, mentre nell’area appenninica il numero medio di giorni senza disgelo è di circa 2 giorni, con picchi nell’area montuosa. L’intera regione è caratterizzata da lunghi periodi di caldo, mediamente di circa otto giorni consecutivi per anno.

Il Lazio risulta essere caratterizzato da un numero medio di notti tropicali di circa 13 giorni: in particolare, il maggior numero di giorni con temperature minime elevate si registra sull’area costiera della regione. Il numero medio di giorni con gelo risulta essere 35, ma su scala regionale si evince un aumento graduale del numero di giorni con temperature minime al di sotto dello 0 che va da occidente alle zone più interne della regione, con picchi di circa 120 giorni/anno sull’area montuosa dell’Appennino.

In termini di valori di precipitazione estremi, si nota che le zone più interne del Lazio, che sono state individuate come le più piovose, risultano essere quelle per cui la soglia dei 20 mm giornalieri viene superata per un numero maggiore di giorni; inoltre, i giorni di precipitazione intensa sono circa 10 all’anno mediamente su tutta la regione. Si evince che la regione risulta caratterizzata da un massimo annuale medio di precipitazione giornaliera di circa 50 mm, da una precipitazione media giornaliera nei giorni di precipitazione maggiore uguale a 1 mm o di circa 10 mm/giorno di pioggia e da un numero massimo annuale medio di giorni consecutivi senza precipitazione di circa 40 giorni, con valori più alti in pianura.

Per quanto attiene all’indicatore utilizzato per la siccità, per il Lazio la percentuale di occorrenza di condizioni di siccità estrema è mediamente di circa 3% e la percentuale di occorrenza di condizioni di severa siccità è mediamente di circa il 5%.”



Mappe della massima precipitazione in 1 giorno [mm/anno] (sx) e dei giorni consecutivi secchi [giorni/anno] (dx) (E-OBS, 1981-2010).

Proiezioni climatiche

"Le proiezioni climatiche future degli indicatori sono sintetizzate nelle seguenti tabelle che riportano le variazioni annuali e la stima dell'incertezza associata, tramite il calcolo della deviazione standard, degli indicatori selezionati rispettivamente per il periodo futuro centrato su 2030 (2016-2045) e per il periodo futuro centrato su 2050 (2036-2065). Per permettere un confronto, sono riportate anche le variazioni ottenute per le altre macroaree del territorio italiano."

	VARIAZIONE CLIMATICA AL 2030s																							
	LAZIO				NORD OVEST				NORD EST				CENTRO				SUD				ISOLE			
	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD
TEMPERATURA MEDIA (°C)	0,9	0,2	1,1	0,2	1,0	0,2	1,1	0,3	1,0	0,2	1,1	0,3	0,9	0,2	1,1	0,2	0,9	0,2	1,1	0,2	0,9	0,2	1,0	0,2
GRADI GIORNO DI RISCALDAMENTO (DD)	-212	53	-263	59	-284	70	-337	87	-267	67	-320	83	-212	54	-262	60	-202	53	-251	57	-178	38	-220	45
GRADI GIORNO DI RAFFRESCAMENTO (DD)	72	37	83	44	40	24	46	30	46	24	52	30	69	36	79	43	87	36	99	42	102	40	116	47
ONDATE DI CALDO (giorni)	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3
GIORNI SENZA DISGELO (giorni)	-1	1	-2	1	-7	2	-8	3	-5	1	-6	2	-1	1	-2	1	-1	1	-1	1	0	0	0	0
NOTTI TROPICALI (giorni)	9	4	11	5	5	3	6	4	6	3	7	4	9	4	10	5	11	4	13	4	14	5	16	5
GIORNI CON GELO (giorni)	-8	3	-10	5	-13	3	-16	4	-12	4	-15	4	-8	4	-10	5	-6	3	-8	4	-3	2	-4	3
GIORNI DI PRECIPITAZIONI INTENSE (giorni)	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
GIORNI CONSECUTIVI SECCHI (giorni)	1	3	1	3	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2	1	2	2	3	1	3	3	3	3	4
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE SEVERAMENTE SECCA (%)	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE ESTREMAMENTE SECCA (%)	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1
INDICE DI DURATA DEI PERIODI DI CALDO (giorni)	17	6	21	6	15	5	18	6	15	5	18	6	16	5	19	5	13	4	17	4	14	4	17	4
GIORNI CALDI/SECCHI (giorni)	23	8	27	10	19	8	22	9	18	7	22	8	22	8	26	9	25	8	30	9	29	11	34	12
PRECIPITAZIONE CUMULATA NEI GIORNI PIOVOSI (%)	0	6	-1	4	1	5	3	5	2	4	3	4	0	5	0	4	-1	4	-2	6	-3	4	-2	6
MASSIMA PRECIPITAZIONE IN 1 GIORNO (%)	6	5	5	5	4	3	6	4	4	5	6	3	5	4	5	5	3	4	3	5	3	4	5	7
PRECIPITAZIONE GIORNALIERA (%)	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	4	2	2	3	3	2	1	2	2	3	1	2	3	4
99° PERCENTILE DELLA PRECIPITAZIONE (%)	5	4	5	5	4	3	6	4	4	3	6	3	5	4	5	4	3	3	4	5	3	4	6	5

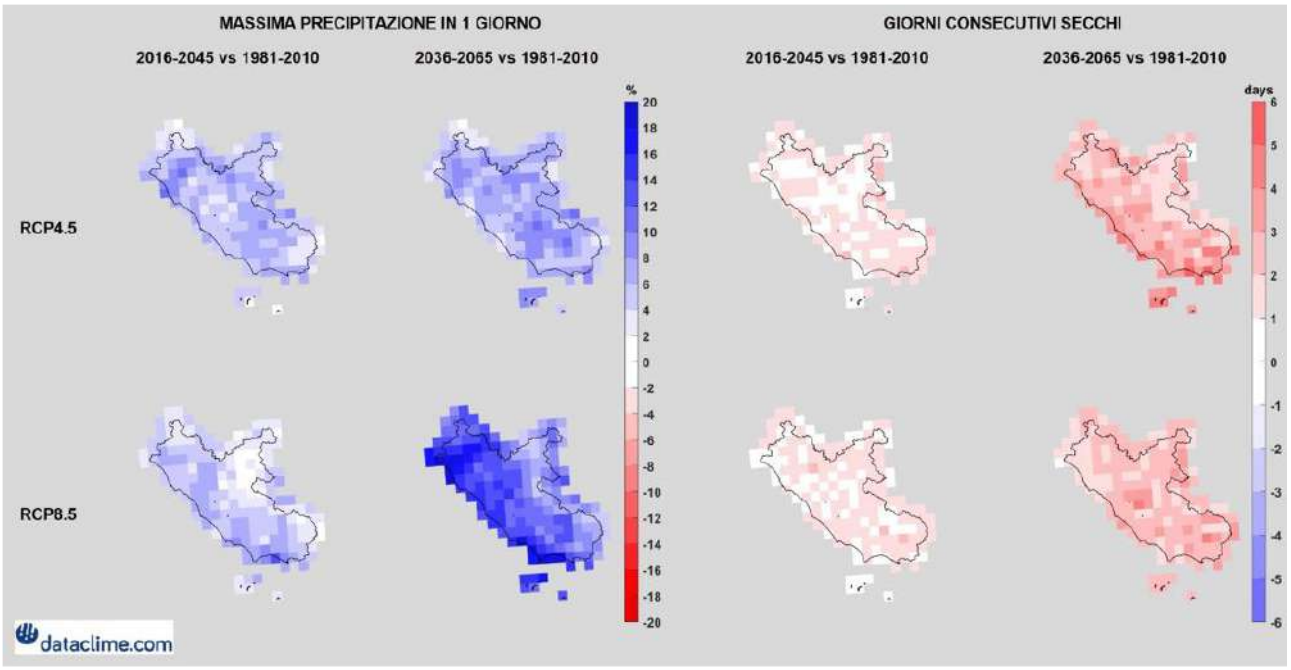
Variazione climatica al 2030

	VARIAZIONE CLIMATICA AL 2050s																							
	LAZIO				NORD OVEST				NORD EST				CENTRO				SUD				ISOLE			
	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD	RCP4.5	±SD	RCP8.5	±SD
TEMPERATURA MEDIA (°C)	1,5	0,3	1,9	0,3	1,6	0,4	2,0	0,4	1,5	0,3	2,0	0,4	1,5	0,3	1,9	0,3	1,4	0,3	1,9	0,3	1,4	0,3	1,8	0,3
GRADI GIORNO DI RISCALDAMENTO (DD)	-337	62	-454	64	-447	93	-592	106	-422	85	-558	95	-336	62	-453	63	-319	60	-432	61	-280	45	-383	48
GRADI GIORNO DI RAFFRESCAMENTO (DD)	128	64	158	87	74	49	92	62	85	49	102	64	124	65	152	88	145	62	184	85	169	68	215	88
ONDATE DI CALDO (giorni)	6	5	7	7	4	4	4	5	4	4	5	5	6	5	7	7	6	5	8	7	7	5	9	7
GIORNI SENZA DISGELO (giorni)	-2	1	-2	1	-10	2	-13	3	-8	2	-11	2	-2	1	-2	1	-2	1	-2	1	0	0	0	0
NOTTI TROPICALI (giorni)	16	7	20	9	10	5	12	7	11	5	14	7	15	7	19	9	18	6	23	8	22	7	29	9
GIORNI CON GELO (giorni)	-13	4	-17	6	-21	4	-27	5	-19	4	-25	5	-13	5	-17	6	-10	4	-13	5	-4	3	-6	4
GIORNI DI PRECIPITAZIONI INTENSE (giorni)	0	1	1	2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
GIORNI CONSECUTIVI SECCHI (giorni)	3	3	2	3	0	2	0	2	0	2	0	1	2	3	2	2	3	4	3	4	4	4	4	5
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE SEVERAMENTE SECCA (%)	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
INDICE STANDARDIZZATO DI PRECIPITAZIONE 3 MESI - CLASSE ESTREMAMENTE SECCA (%)	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1
INDICE DI DURATA DEI PERIODI DI CALDO (giorni)	32	9	45	13	26	10	38	12	26	9	36	11	28	8	40	11	24	7	35	10	25	8	39	11
GIORNI CALDI/SECCHI (giorni)	37	14	47	16	32	13	41	14	30	12	38	13	35	13	45	16	40	13	52	16	46	17	60	20
PRECIPITAZIONE CUMULATA NEI GIORNI PIOVOSI (%)	-2	4	0	5	0	5	2	4	1	4	4	4	-2	4	1	5	-2	3	-2	6	-5	4	-4	5
MASSIMA PRECIPITAZIONE IN 1 GIORNO (%)	6	6	11	7	5	4	9	3	6	4	11	5	6	5	11	7	5	5	7	6	5	6	9	7
PRECIPITAZIONE GIORNALIERA (%)	3	3	6	4	3	3	6	3	4	2	7	3	3	2	6	3	3	3	5	4	3	3	5	4
99° PERCENTILE DELLA PRECIPITAZIONE (%)	7	4	11	6	6	3	10	4	7	4	11	5	7	4	11	6	6	4	9	6	7	5	12	7

Variazione climatica al 2050

Le proiezioni degli indicatori per il futuro mostrano un generale aumento della temperatura media per entrambi gli scenari considerati (RCP4.5 e RCP8.5), più pronunciato nel periodo a medio termine (2050s) e considerando lo scenario RCP8.5, con un incremento fino a 1,9 °C. Tali valori sono in accordo con quelli attesi per le diverse macroaree del territorio nazionale.

Le proiezioni climatiche riportano su tutto il Lazio una riduzione generale dei periodi con giorni molto freddi, ovvero con temperature massime e minime al di sotto di 0 °C (Giorni senza disgelo e Giorni con gelo) con variazioni più pronunciate secondo lo scenario RCP8.5. Al contrario, per i periodi con giorni con temperature elevate (Ondate di caldo, Notti tropicali, Indice di durata dei periodi di caldo, Giorni caldi/secchi) è invece atteso un aumento generale che interessa tutta la regione, più pronunciato rispetto a quanto atteso per l'intera area centrale italiana, con variazioni più sostanziali nel periodo a medio termine (2050s) e considerando lo scenario RCP8.5.



Conclusioni

E' stato fornito un quadro sintetico delle proiezioni climatiche attese, ottenute a partire dai dati simulati dei modelli climatici regionali disponibili nell'ambito del programma EURO-CORDEX alla più alta risoluzione orizzontale di circa 12 km, per i periodi 2016-2045 e 2036-2065 rispetto al periodo di riferimento 1981-2010.

Si riportano di seguito i risultati più rilevanti ottenuti per il periodo a medio termine (2050s).

- Le analisi evidenziano un generale aumento della temperatura media per entrambi gli scenari, più marcato secondo lo scenario RCP8.5, con un incremento fino a 2 °C.
- Per entrambi gli scenari considerati, su gran parte dell'area di studio è atteso un aumento del numero di giorni all'anno con temperatura massima maggiore di 35°C, del numero di giorni con temperatura minima maggiore di 20 °C e dei periodi di caldo. In generale tale aumento risulta più marcato nella parte occidentale e centrale della regione.
- La regione Lazio risulta essere interessata anche da una riduzione, nell'area appenninica, del numero medio di giorni all'anno con temperatura massima giornaliera inferiore a 0 °C e del numero di giorni con temperatura minima minore di 0 °C, più marcata per lo scenario RCP8.5.
- In termini di precipitazione, le proiezioni con lo scenario RCP4.5 mostrano sull'intera area di studio una lieve riduzione dei valori annuali, mentre con lo scenario RCP8.5 le proiezioni mostrano una lieve riduzione nell'area montuosa e un lieve aumento nella zona costiera.
- I massimi giornalieri di precipitazione, inoltre, risultano interessati da un aumento su tutta la regione, con valori maggiori nella parte occidentale secondo lo scenario RCP8.5.
- È atteso un aumento generale del numero di giorni consecutivi all'anno con precipitazione minore di 1 millimetro (CDD) per entrambi gli scenari.

Sulla scorta dei dati raccolti, si identificano di seguito nella tabella della Sezione II dell'Appendice A del Delegated Act, che integra il regolamento (Ue) 2020/852, i rischi fisici legati al clima della zona in cui si

svolge l’intervento in oggetto, che possono influenzare il rendimento dell'attività economica.

Appendice A

CLASSIFICAZIONE DEI PERICOLI LEGATI AL CLIMA (1)

	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
Cronici	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelamento del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	
Acuti	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Frana
	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi glaciali	

Con il fine di mitigare i rischi legati al clima, compatibilmente con le istanze poste dal costruito storico, il progetto prevede pertanto i seguenti interventi:

- Installazione di un impianto di climatizzazione estiva ed invernale a pompa di calore ad alta efficienza, alimentato ad energia elettrica, prelevata dalla rete nazionale, prodotta in parte con l’utilizzo di fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili. La pompa di calore, a sua volta, avendo valori di COP ed EER in linea con quanto previsto dalla normativa vigente, utilizza in parte una sorgente di energia rinnovabile costituita dall’aria;
- Per quanto riguarda l’involucro edilizio saranno utilizzati materiali isolanti per la copertura del manufatto e vetri con basso fattore solare per le pareti esterne, costituite quasi esclusivamente da vetrate, per ragioni estetiche e di vincolo paesaggistico del centro storico.

4.3 Obiettivo 3: Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine

Il progetto di realizzazione del nuovo manufatto non prevede nuove utenze idriche, né utilizzo di suolo permeabile, pertanto l’obiettivo è rispettato.

4.4 Obiettivo 4: Economia circolare

Nell'attività di progettazione, si prevede che i materiali impiegati nell'intervento garantiscano un ridotto impatto ambientale sulle risorse naturali, favorendo l'impiego di prodotti riciclati.

In particolare i materiali utilizzati per l'solamento termico della copertura del manufatto saranno rispondenti al criterio 2.5.7 dei C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM 23/06/2022, ed avranno dunque le seguenti caratteristiche:

- I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE.
- La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di lambda dichiarati λD (o resistenza termica RD). Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopraccitata conduttività termica (o resistenza termica).
- Non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.
- Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC.
- Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica.
- Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito.
- Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.. La conformità alla Nota Q si verifica tramite una certificazione (per esempio EUCEB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di biosolubilità.
- Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati in apposita tabella, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi

indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni (15% per la lana di roccia e 10% per il polistirene espanso estruso)

Nel caso specifico i materiali utilizzati saranno:

- Lana di roccia
- XPS (Polistirene espanso estruso)

A titolo esemplificativo si allega la documentazione relativa ai suddetti materiali, che ne certificano la rispondenza ai citeri CAM.

Per quanto riguarda gli altri materiali da costruzione impiegati per la realizzazione del nuovo manufatto, essi saranno:

- Calcestruzzo
- Acciaio
- Pavimentazioni dure
- Alluminio
- Vetro

Per alcuni di essi il decreto CAM stabilisce i criteri da rispettare:

Calcestruzzo

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Acciaio

Per gli usi strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni, come di seguito specificato:

- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;

- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Per gli usi non strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti come di seguito specificato:

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

Con il termine "acciaio da forno elettrico legato" si intendono gli "acciai inossidabili" e gli "altri acciai legati" ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli "acciai alto legati da EAF" ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione. Le percentuali indicate si intendono come

somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Pavimentazioni dure

Le piastrelle di ceramica devono essere conformi almeno ai seguenti criteri inclusi nella Decisione 2009/607/CE, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure, e s.m.i:

1. Estrazione delle materie prime

2.2. Limitazione della presenza di alcune sostanze negli additivi (solo piastrelle smaltate), quali metalli pesanti come piombo, cadmio e antimonio

4.2. Consumo e uso di acqua

4.3. Emissioni nell'aria (solo per i parametri Particolato e Fluoruri)

4.4. Emissioni nell'acqua

5.2. Recupero dei rifiuti

6.1. Rilascio di sostanze pericolose (solo piastrelle vetrificate)

Le piastrelle di ceramica dovranno essere conformi ai criteri inclusi della Decisione 2021/476 che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai prodotti per coperture dure.

Tutti i materiali impiegati nella costruzione del nuovo manufatto dovranno rispettare i suddetti criteri.

Inoltre, si è prestata particolare attenzione anche all'applicazione dei requisiti C.A.M. relativi al Disassemblaggio e fine vita (2.4.14). In tal senso almeno il 70% in peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati, esclusi gli impianti, sarà sottoponibile, a fine vita a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

Sarà quindi redatto il piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva, sulla base della norma ISO 20887 "*Sustainability in buildings and civil engineering works- Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance*", o della UNI/PdR 75 "*Decostruzione selettiva - Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare*" o sulla base delle eventuali informazioni sul disassemblaggio di uno o più componenti, fornite con le EPD conformi alla UNI EN 15804, allegando le schede tecniche o la documentazione tecnica del fabbricante dei componenti e degli elementi prefabbricati che sono recuperabili e riciclabili. La terminologia relativa alle parti dell'edificio è in accordo alle definizioni della norma UNI 8290-1.

4.5 Obiettivo 5: Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

La progettazione degli Interventi, secondo quanto descritto anche nei C.A.M. (criteri prestazioni ambientali del cantiere (2.6.1) e specifiche tecniche per i prodotti da costruzione (2.5)), garantirà la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento tenendo conto dei seguenti aspetti:

- previsione di impiego di materiali a basso impatto ambientale parzialmente o totalmente recuperabili al termine della loro vita utile (assicurando l'assenza delle sostanze estremamente preoccupanti ai sensi del REACH (Art.57 - Regolamento CE 1907/2006)), con la verifica delle schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate;

Saranno inoltre fornite le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate dall'appaltatore.

Con riferimento alla verifica del rischio Radon associato all'area di costruzione, il D.L. 31 luglio 2020, n. 101 stabilisce all'art.16 che la valutazione è obbligatoria nei "luoghi di lavoro in locali semisotterranei o situati al piano terra, localizzati nelle aree di cui all'articolo 11", ovvero le aree cosiddette 'prioritarie', individuate attraverso appositi elenchi regionali, "in cui si stima che la concentrazione media annua di attività di radon in aria superi il livello di riferimento in un numero significativo di edifici".

Nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 16, come l'edificio oggetto della presente procedura, l'esercente è tenuto a completare le misurazioni della concentrazione media annua di attività di radon in aria entro ventiquattro mesi decorrenti dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana dell'elenco suddetto.

In assenza dei citati elenchi, di misurazioni effettuate dall'ente gestore, di indagini svolte dall'amministrazione e di specifiche indicazioni desumibili dalla relazione geologica, si è fatto riferimento ai dati ufficiali reperiti dallo studio "Il monitoraggio del gas radon nel Lazio – Report 2013", commissionato dalla Regione Lazio ad Arpa Lazio sulla scorta della L.R. 31 Marzo 2005, n. 14 e sulla campagna regionale condotta negli anni 2003-11.

COMUNE	PROV	N	Min	Max	Media	Dev.St.	St.Err.	Media Geom. (xi)	Dev. St.Geom. (xi)
ROMA	RM	188	5	365	62	58	4	45	2

Per il Comune di Roma è stato rilevato un massimo di 365 Bqm^{-3} e un valore medio di 62 Bqm^{-3}. Esiste dunque il rischio che la concentrazione di Radon possa superare il valore massimo di 200 Bqm^{-3} stabilito dal Criterio CAM 2.4.12 Radon e quello di 300 Bqm^{-3} fissato dall'art.12 del D.L. 31 luglio 2020, n. 101 per i luoghi di lavoro. Sarà dunque necessario procedere con una misurazione e, in base ai risultati prevedere azioni, secondo quanto previsto dal Piano nazionale d'azione Radon, di cui all'art. 10 comma 1 del D.lgs. 31/07/2020 n.101.

4.6 Obiettivo 6: Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, nella redazione degli elaborati progettuali di strutture in legno, anche se impiegate per ponteggi o casseri, si prevede che l'80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o equivalente e che tutti gli elementi in legno siano realizzati con materiale riciclato/riutilizzato anche in accordo con eventuali prescrizioni che dovessero pervenire dalla competente Soprintendenza. Questo vincolo può ritenersi verificato rispettando il criterio dei CAM relativo ai prodotti legnosi (2.5.6). Pertanto, in fase progettuale verranno verificati i consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per il legno vergine e certificazione della provenienza da recupero/riutilizzo).

In fase ex-post verranno fornite le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento.

4.7 Verifica del rispetto del principio DNSH da parte dell'Appaltatore

Si evidenzia che l'Appaltatore sarà tenuto a rilasciare, ai sensi degli articoli 46, 47 e 76 del

D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, una specifica dichiarazione di risposta ai corrispondenti punti di controllo, delle singole check list di autovalutazione, che riguardano le attività di competenza dell'Appaltatore stesso, fornendo, laddove necessario, documenti giustificativi a comprova di quanto dichiarato congiuntamente alla presente relazione che illustri le strategie adottate per il rispetto dei principi DSNH.

Sarà inoltre onere dell'Appaltatore conservare tutta la documentazione di supporto e di comprova di quanto dichiarato, che potrà essere richiesta dal Soggetto Attuatore ai fini della compilazione, da parte dello stesso, delle check list anzidette ovvero nell'ambito di verifiche/audit da parte dell'Amministrazione.

L'appaltatore dovrà asseverare il rispetto del principio DNSH tramite Dichiarazione Sostitutiva di Atto di Notorietà art. 47, 75, 76 D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000.

Il mancato rispetto delle condizioni per la compliance al principio DNSH, attestato a seguito dei monitoraggi e delle verifiche svolte o richieste dal Soggetto Attuatore e/o dall'Amministrazione, oltre all'applicazione delle penali nella misura stabilita nel Contratto Specifico, costituisce causa di risoluzione di diritto dello stesso Contratto Specifico ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.

5 Allegati

Check-list di autovalutazione

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

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Si/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
	0	E' stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas ?[1]	Si	
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle[2]; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento[3]; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori[4] e agli impianti di trattamento meccanico biologico[5]	Si	
	2	L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici?	Si	
	3	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	No	
	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?	Non applicabile	L'intervento non supera la soglia di 10 milioni di euro
	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, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.			
	4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Non applicabile	Non sono previsti interventi sull'impianto idrico sanitario
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	No	Il piano di gestione dei rifiuti sarà redatto, se dovuto, nelle successive fasi di attuazione dell'intervento
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	Si	
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	Non applicabile	Non sono previsti interventi su parti di edificio potenzialmente contenenti amianto
	8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	Non applicabile	Il PAC e l'AMD fanno parte della documentazione richiesta per gli iinterventi rientranti nella categoria degli interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione e rinnovamento di edifici (scheda 5), Nel caso di interventi su edifici, non sono pertanto da verificare i vincoli contenuti nella scheda 5, mente la conformità al DM 23-06-2022 (CAM edilizia) ai sensi dell'art. 34 del Codice dei Contratti Pubblici garantisce già al 98% la conformità ai vincoli DNSH
	9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	No	dell'intervento saranno fornite opportune indicazioni, ove dovute, per garantire il divieto di utilizzo di materiali contenenti sostanze pericolose, come da regolamento REACH o normative nazionali
	10	Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	Si	
	11	Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?	Si	
	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 12, 13, 14, 15 e 16. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post			
	12	Se applicabile, sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?		
	13	E' 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?		
	14	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		
	15	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?		
	16	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?		

5.1 Documentazione materiali

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

N° CPR-DoP-ADR-003

1- Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:

MW-EN 13162-T5-CS(10)70-TR15-PL(5)600-DS(70,-)-DS(70,90)-WS-WL(P)-MU1

2- Identificazione del prodotto da costruzione conformemente all'articolo 11, § 4 del regolamento n°305/2011:

DACHROCK
(vedere etichetta prodotto)

3- Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante:

Isolamento termico degli edifici (ThIB)

4- Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, § 5 del regolamento n° 305/2011:

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.
Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci, HR - 52333 Potpićan, Croatia

5- Nome e indirizzo di contatto del mandatario:
non applicabile

6- Sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V del regolamento n° 305/2011:

AVCP **Sistema 1** per la reazione al fuoco dei prodotti
AVCP **Sistema 3** per le altre caratteristiche.

7- Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata:

IGH (organismo notificato n° 2477) ha eseguito, effettuata una determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo, un'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e il controllo della produzione in fabbrica; una sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica, secondo Sistema 1.

E' stato rilasciato il certificato di costanza della prestazione del prodotto, no. 2477-CPR-1887.

IGH (organismo notificato n° 2477) ha effettuato la determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo, secondo Sistema 3.

E' stato rilasciato il rapporto di prova corrispondente.

8- Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:

non applicabile

9- Prestazione dichiarata:

Caratteristiche essenziali		Prestazione **DACHROCK**	Specifica tecnica armonizzata
Resistenza termica	Resistenza termica (m^2K/W) per spessore (mm) (*)(vedere etichetta prodotto)	da 0,75 spessore **30 mm** a 4,00 spessore **160 mm**	EN 13162:2012+A1: 2015
	Conduttività termica (W/mK)	0,040	
	Spessore	T5	
Reazione al fuoco	Reazione al fuoco	A1	
Durabilità della reazione al fuoco in caso di calore, intemperie, invecchiamento/degrado	Caratteristiche di durabilità	(a)	
Durabilità della resistenza termica in caso di calore, intemperie, invecchiamento/degrado	Resistenza termica e Conduttività termica	(b)	
	Caratteristiche di durabilità	(c) DS(70,-) DS(70,90)	
Resistenza a compressione	Sollecitazione a compressione o resistenza a compressione	CS(10)70	
	Carico concentrato	PL(5)600	
Resistenza a trazione/flessione	Resistenza alla trazione perpendicolare alle facce (d)	TR15	
Durabilità della resistenza a compressione in presenza dell'invecchiamento/degrado	Scorrimento a compressione	NPD	
Permeabilità all'acqua	Assorbimento d'acqua a breve termine	WS	
	Assorbimento d'acqua a lungo termine	WL(P)	
Permeabilità al vapore d'acqua	Trasmissione del vapore d'acqua	MU1	
Indice di trasmissione del rumore di impatto (per solai)	Rigidità dinamica	NPD	
	Spessore, dL	NPD	
	Comprimibilità, c	NPD	
	Resistenza al flusso d'aria	NPD	
Indice di assorbimento acustico	Assorbimento acustico	NPD	
Indice di isolamento acustico per via aerea diretto	Resistenza al flusso d'aria	NPD	
Rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente interno	Rilascio di sostanze pericolose	(e)	
Fenomeno di post incandescenza	Fenomeno di post incandescenza	(e)	

(*) Vedere in etichetta resistenza dichiarata/spessore.

NPD-Nessuna Prestazione Determinata

(a) Nessuna variazione in merito alle proprietà di reazione al fuoco dei prodotti in lana minerale. Il comportamento al fuoco delle lane minerali non si deteriora con il tempo. La classificazione Euroclasse dei prodotti è legata al contenuto di materie organiche le quali non possono aumentare con il tempo.

(b) La conduttività termica dei prodotti in lana minerale non varia nel tempo. L'esperienza ha mostrato che la struttura fibrosa rimane stabile e che la parte porosa non contiene altri gas oltre all'aria atmosferica.

(c) Solamente per la stabilità dimensionale dello spessore.

(d) La presente caratteristica copre anche la manipolazione e l'installazione

(e) Dei metodi di prova europei sono in corso di elaborazione.

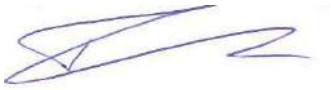
10- La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Firmato a nome e per conto di:

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o

Direttore di fabbrica

(Aleks Fonović)



Potpićan, 01/10/2019

STATEMENT

Certificate no.:
10000504474-Assessment Services—HRV/1

Initial certification date:
06 December 2021

Valid:
13 December 2021 – 05 December 2024

This is to confirm that

Self declaration environmental claim PQE-21-060 according to ISO 14021:2016 dated 15.11.2021 and issued by

Rockwool Adriatic d.o.o.

Poduzetnička zona, Pićan Jug 130, Potpićan, Croatia

was verified by the certification body DNV Adriatic d.o.o. (www.dnv.hr).

Scope:

Design and production of mineral fibre insulation product for thermal, acoustic and fire protection application for domestic and industrial markets.

Place and date:
Zagreb, 13 December 2021

For the issuing office:
DNV Adriatica d.o.o.
Radnička cesta 177, 10000 Zagreb, Croatia

Franjo Potak
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

We declare that the following products are manufactured by ROCKWOOL Adriatic d.o.o. and that the SELF-DECLARED ENVIRONMENTAL CLAIMS reference PQE-21-060, dated 15/11/2021 is applicable to them.
The Declaration of Performance which proves that the product is produced in ROCKWOOL Adriatic d.o.o. can be received by request to info@rockwool.hr. Also, the origin is indicated on the label.

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
234 070	≥	43	41	2
234 090				
234 100				
234 120				
234 135				
234 150				
234 170				
234 175				
234 180				
LC SWP XD				
LC SWP 9				
LC SWP 10				
LC SWP 11				
LC SWP 12				
LC SWP 13,5				
ROOFROCK				
T-ROCK 50 N				
DACHROCK				
DACHROCK 650				
HARDROCK II				
FLOORROCK- C				
SPANROCK A				
SPANROCK XS				
SPANROCK S				
SPANROCK M				
234 003 900				
590 004 900				
SPANROCK XL				
SPANROCK L				
SPANROCK YL				
SPANROCK ZL				
SPANROCK TT				

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
SPANROCK TX	≥	43	41	2
LC SWP HD				
ROOFROCK 50				
SOLIDA DPP				
SOLIDA HDP				
SOLIDA HDP 70				
FLATROCK 70				
HARDROCK MAX				
HARDROCK 1000				
ROOFROCK 60				
ROOFROCK 30				
380				
FRONTROCK (RP-PT)				
FASROCK 150				
SOLIDA CAPPOTTO RP-PT				
BLOCK 232				
SOLIDA BLOCK				
DUROCK AUSTRIA 038				
FLATROCK 60				
FLATROCK 70 PLUS / DUROCK EXTRA				
ROOFROCK OPTI				
MONROCK MAX E				
ROOFROCK 40				
ROCKACIER C NU ENERGY				
SOLIDA ENERGY ROOF				
DUROCK ENERGY				
MULTIROCK				
ROCKMIN PLUS 363/364				
FIXROCK				
STEPROCK-C				
AIRROCK-LD				
MONROCK ENERGY				
ROOFROCK 50 PLUS				
SOLIDA CAPPOTTO RP-PT 2				
SOLIDA ENERGY PLUS				
MONROCK PRO				
MULTIROCK N				
HARDROCK ENERGY				
DUROCK ENERGY PLUS				
MONROCK ENERGY PLUS /FLATROCK 50				
ROCKWOOL COD.45/80				

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
ROOFROCK 30 PLUS	≥	43	41	2
FRONTROCK MAX E / FRONTROCK SUPER				
FRONTROCK RENO / FRONTROCK EXTRA				
CAPATECT MW DAMMPLATTEN6				
CAPATECT MW DAMMPLATTEN				
AIRROCK ND / 220 -PANNELLO ACUSTICO				
AIRROCK HD				
234 - PANNELLO RIGIDO ACUSTICO				
520 - PANNELLO SOLAI				
AIRROCK XD				
248				
403 000 015				
AIRROCK D.D. / VENTIROCK DUO				
ACOUSTIC DD SPECIAL				
211-PANNELLO ACUSTICO / ACOUSTIC				
ACOUSTIC 211 PRO				
226 -PANNELLO ACUSTICO				
AIRROCK VF				
HARDROCK ENERGY PLUS				
FRONTROCK MAX PLUS / ECOROCK DUO / ROCKSATE PLUS				
SOLIDA BK8				
MW FASSADENDÄMMPLATTE / MINERA DÄMMPLATTE				
SOLIDA 208				
SOLIDA 210				
SOLIDA 212				
SOLIDA 214				
SOLIDA 216				
SOLIDA 220				
SOLIDA 250				
SUPERROCK 363/364				
211-PANNELLO ACUSTICO N / ACOUSTIC N				
AIRROCK ND N / 220 -PANNELLO ACUSTICO N				
226 -PANNELLO ACUSTICO N				
Airrock DD N / VENTRIROCK DUO N				
FITROCK ENERGY PLUS-234				
FRONTROCK CASA				

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

PRODUCT NAME	Recycled material			
	Total (%)		Preconsumer (%)	Postconsumer (%)
FRONTROCK PRO	≥	*43*	*41*	*2*
FITROCK ENERGY PLUS-234 N				
ACOUSTIC 225 PLUS / ACOUSTIC EXTRA				
TIMBEROCK				
ACOUSTIC 225 PLUS N / ACOUSTIC EXTRA N				
TIMBEROCK N				

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

PQE-21-060

SELF-DECLARED ENVIRONMENTAL CLAIMS

EN ISO 14021:2016

Factory	**ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.** Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci HR - 52333 Potpićan, Croatia
Intended application of the Declaration	*This document is intended to be available to ROCKWOOL Adriatic d.o.o. customers and it can be used in markets that receive products from this factory only.* *For further information, please contact:* **info@rockwool.hr** **www.rockwool.hr**
Product	*Stone wool is a widely used building material and mainly used for thermal insulation. ROCKWOOL insulation products contribute to energy-efficient and fire safety in buildings with good acoustics and a comfortable indoor climate. Stone wool is available with different densities and thermal conductivities and is applicable in all areas of the building. For the list of products please see Product Identification section available on request.*

ABOUT OUR COMPANY AND OUR APPROACH TO MINIMISING OUR OPERATIONAL FOOTPRINT

Founded as a family business more than 80 years ago, today ROCKWOOL Group is the world's leading manufacturer of stone wool. We produce products that are made from stone, one of the earth's most abundant natural resources.

Across the full range of our products and operations, ROCKWOOL is dedicated to enriching modern living. We strive to increase our positive impact on people and society by maximising our positive product impact and minimising our operational footprint. We recognise that operating with integrity and as a responsible business is equally important and underpins everything we do.

To identify the product to which this self-declaration applies, please see Certificate ISO 14021:2016.

RECYCLED CONTENT OF PRODUCTS

EN ISO 14021 *defines* ***recycled*** *content as the "proportion, by mass, of recycled material in a product or packaging". It includes:*

- ***Pre-consumer material***:
- *Material diverted from the waste stream during a manufacturing process. Excluded is reutilization of materials such as rework, regrinding or scrap generated in a process and capable of being reclaimed within the same process that generated it.*
- ***Post-consumer material***: *Material generated by households or by commercial, industrial and institutional facilities in their role as end-users of the product, which can no longer be used for its intended purpose. This include returns of material from construction waste and demolition waste.*

For products[1] manufactured in ROCKWOOL Adriatic d.o.o. (Croatia) recycled content is:

greater than 43 %

Pre-consumer material: >41 %[2]
Post-consumer material: >2 %

The ***recycled content*** *is calculated in accordance with the international standard EN ISO 14021: 2016*

The validity of this declaration is limited exclusively to the products produced at this facility. The producer / declarant is responsible for the information and analyses referred to in this declaration. Any information, evidence relating to this self-declaration can be requested at the following address: info@rockwool.hr

Date: 15.11.2021.

Aleks Fonović, Director

*Sign:*_____

[1] Refers to products that are not laminated
[2] Excluded internal wastes incorporated directly in the product and included internal waste remelted as Secondary raw material

BCCA

EUCEB CERTIFICATE

BCCA, independent Certification Body designated by the scheme owner EUCEB,
declares that all requirements have been met to attest that the products
to which the right to use the EUCEB Trademark is granted and that are manufactured by

Deutsche Rockwool GmbH & Co. KG

Rockwool Strasse 37-41, DE - 45966 Gladbeck

in the plant situated at

Neuburg an der Donau

are made of fibres with a chemical composition that lies within the chemical range of the reference fibre

Mineral Wool RIF 41001

that has successfully been tested

**in accordance with Note Q of the Regulation (EC) No 1272/2008
of the European Parliament and of the Council as currently in force**

as given in report No 02G98006A of 21-12-1999.

This certificate is granted on the basis of the Implementation Rules TRA-BEUC-511
for EUCEB Certification of mineral wool products.

Nº certificate BEUC-511-20852-260-19647 I Valid from 2023-06-01 until 2026-05-31
Furnace: NEU 4, NEU 5 and NEU 9

Issued in Brussels, on 1 June 2023.

ir. Benny DE BLAERE
President of the General management
Committee for Certification & Approval

The validity of this certificate can be checked on the website www.bcca.be.
Further clarification regarding the scope of this certificate and the applicability
of the requirements of the standard may be obtained from the certified organisation.

BELGIAN CONSTRUCTION CERTIFICATION ASSOCIATION NPO
HEADQUARTERS: CANTERSTEEN, 47 BE-1000 BRUSSELS
OPERATIONAL HEADQUARTERS: HERMESLAAN, 9 BE-1831 DIEGEM
TEL. + 32 2 238 24 11
MAIL@BCCA.BE I WWW.BCCA.BE

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

Ai sensi del Regolamento Prodotti da Costruzione n° 305/2011

n° 040016-CPR2013-IT
n° DoP-Bituver Bitupan XPS-03

1. Codice di identificazione unico del prodotto:
   Bituver Bitupan XPS

2. Uso o usi previsti in accordo alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal produttore
   Isolanti termici per edilizia (ThIB)

3. Nome, denominazione commercial registrata o marchio registrato e indirizzo del produttore (ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5):
   Sede legale: SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
   Via Giovanni Bensi 8 – 20152 Milano

   Sede stabilimento: Via Giulio Pastore 15 – 66013 Chieti (CH)

   www.bituver.it

4. Nome e indirizzo del mandatario:
   Non applicabile

5. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V:
   AVCP Sistema 3

6. Norma armonizzata:
   EN 13164:2012+A1:2015

   Documento di valutazione europeo
   Non applicabile

   Valutazione tecnica europea
   Non applicabile

   Organismo di valutazione tecnica.
   Non applicabile

   Organismi notificati
   FIW - FORSCHUNGSINSTITUT FÜR WÄRMESCHUTZ e.V. Manchen Lochhamer Schlag 4 – 82166 Gräfelfing, NB 0751

7. Prestazione dichiarata

Tutte le caratteristiche elencate nella tabella sono determinate secondo lo standard della norma armonizzata **EN 13164:2012+A1:2015**

<table>
<tr><th colspan="5">Bituver Bitupan XPS</th></tr>
<tr><th>Caratteristiche essenziali</th><th colspan="3">Prestazione</th><th>Specifica tecnica armonizzata</th></tr>
<tr><td>Tolleranza Spessore</td><td colspan="3">Dichiarata Classe T2:
Spessore 20 – 120 mm: ±1,5 mm</td><td rowspan="12">EN 13164:2012
+ A1:2015</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Conducibilità termica (λ_D) e Resistenza termica (R_D)</td><td>Spessore (mm)</td><td>λ_D: W/mK</td><td>R_D: m²K/W</td></tr>
<tr><td>20</td><td>0,031</td><td>0,60</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0,031</td><td>0,95</td></tr>
<tr><td>40</td><td>0,032</td><td>1,25</td></tr>
<tr><td>50</td><td>0,033</td><td>1,50</td></tr>
<tr><td>60</td><td>0,033</td><td>1,80</td></tr>
<tr><td>80</td><td>0,034</td><td>2,25</td></tr>
<tr><td>100</td><td>0,034</td><td>2,85</td></tr>
<tr><td>120</td><td>0,035</td><td>3,40</td></tr>
<tr><td>Resistenza a compressione al 10% di deformazione</td><td colspan="3">Dichiarato livello: CS(10/Y)200
≥ 200 kPa (spes. 20 – 40 mm)
Dichiarato livello: CS(10/Y)250
≥ 250 kPa (spes. 50 – 60 mm)
Dichiarato livello: CS(10/Y)300
≥ 300 kPa (spes. 80 – 120 mm)</td></tr>
<tr><td>Resistenza a trazione perpendicolare alle facce</td><td colspan="3">Dichiarato livello: TR200
≥ 200 kPa</td></tr>
<tr><td>Stabilità dimensionale sotto specifiche condizioni di temperatura e umidità</td><td colspan="3">Dichiarata Classe: DS(70,90)
A 70°C e 90% U.R.:
Cambiamento delle dimensioni ≤ 5%</td></tr>
<tr><td>Comportamento alla deformazione sotto specifiche condizioni di carico e temperatura</td><td colspan="3">Dichiarata Classe: DLT(2)5
A 70°C, 168 ore, 40 kPa:
Cambiamento delle dimensioni ≤ 5%</td></tr>
<tr><td>Assorbimento d’acqua per immersione (28 giorni)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: WL(T)0,7
Assorbimento ≤ 0,7% vol.</td></tr>
<tr><td>Assorbimento d’acqua per diffusione (28 giorni)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: WD(V)
Assorbimento ≤ 3% - WD(V)3 sp. < 60 mm
Assorbimento ≤ 2% - WD(V)2 sp. 60 mm
Assorbimento ≤ 1% - WD(V)1 sp. > 60 mm</td></tr>
<tr><td>Resistenza alla diffusione del vapore acqueo (μ)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: MU80
(spes. 20 – 120 mm)</td></tr>
<tr><td>Comportamento al gelo (alternanze gelo-disgelo)</td><td colspan="3">Dichiarato livello: FTCD1
Assorbimento ≤ 1% vol.</td></tr>
</table>

Rilascio di sostanze pericolose	**Metodo di prova europeo in fase di sviluppo – Norma armonizzata Europea non ancora disponibile**	EN 13164:2012 + A1:2015
Comustione continua per incandescente	**Metodo di prova europeo in fase di sviluppo – Norma armonizzata Europea non ancora disponibile**	
Durabilità della reazione al fuoco contro calore, ag.atm, aging/degrado	**Non ci sono variazioni nel tempo**	
Reazione al fuoco	**Euroclasse E**	

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da:

Silvio Dardi
Operations Director Insulation and Gypsum
Mineral Resources Director

Vidalengo, 15/04/2024

Spett.le
Cliente

Luogo: Milano
Data: 30/05/2024

Oggetto: Isover XPS BT, Isover Bitupan XPS e Isover Bituroll XPS, Conformità ai Criteri Ambientali Minimi (CAM)

Con il presente documento si dichiara che i prodotti isolanti in polistirene espanso estruso Isover XPS BT, Isover Bitupan XPS e Isover Bituroll XPS rispondono ai requisiti previsti dai CAM "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi" come da D.M. 23 giugno 2022.

Secondo il **paragrafo 2.5.7 – Isolanti termici ed acustici – del D.M. 23 giugno 2022**, i materiali isolanti in polistirene espanso estruso, aventi funzione di isolante termico come espresso dai punti a) e b), sono soggetti ai seguenti criteri:

c) I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE. La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di lambda dichiarati λD (o resistenza termica RD). Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopraccitata conduttività termica (o resistenza termica).

d) non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.

e) Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;

Saint-Gobain Italia S.p.A.

Soggetta ad attività di direzione
e coordinamento di Saint-Gobain
Produits pour la Construction S.A.S.
Via Giovanni Bensi, 8
20152 Milano - Italia
Tel. +39 02 611151

Codice Fiscale e P. IVA 08312170155
sg.ppc@legalmail.it
Registro Imprese Milano Monza
Brianza Lodi n. 08312170155
R.E.A. MI - 1212939
Capitale sociale € 77.305.082,40

www.saint-gobain.it
www.sg-lifeupgrade.it

f) Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;

g) Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito.

h) Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;

i) Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati nella tabella, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni.

Materiale	***Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato ovvero sottoprodotti***
Polistirene espanso estruso (di cui quantità minima di riciclato 5%)	*45%*

Cordiali saluti

Il legale rappresentante

_____