



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



R A G U S A

COMUNE DI RAGUSA

PNRR – M5.C2.Inv.2.1

RIQUALIFICAZIONE E COMPLETAMENTO
DELL'AREA DEL FORO BOARIO DA
DESTINARE A POLO FIERISTICO POLIFUNZIONALE

CUP: F29J21002210001

Importo complessivo: € 7.700.000,00*

*Derivante dall'applicazione del prezzario unico regionale per i lavori pubblici della Regione Siciliana, aggiornato ai sensi del comma 2 dell'art.26 del D.L. n.50 del 17/05/2022, adottato con Decreto dell'Assessorato per le Infrastrutture e per la Mobilità n.17/Gab. del 29/06/2022

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Carmelo Licitra

PROGETTAZIONE:



Ing. Giuseppe Cicero (Direttore Tecnico)
Ing. Bruno Cicero - Arch. Laura Pediglieri
Ing. Gaetano Iaia
Ing. Claudio Pitino
Ing. Angelo Guastella

Coordinamento Generale
Progettazione Architettonica
Progettazione Strutturale e Antincendio
Progettazione Impianti
Responsabile Modellazione BIM

EUPRO S.R.L. SOCIETA' DI INGEGNERIA
97100 Ragusa - Viale del Fante, 8

Tel +39 0932 681837
www.eupro.it - info@eupro.it



Progettazione energetica
CAM - Involucro edilizio



Ing. Andrea Cicero
Progettazione acustica



BB architettura del
paesaggio

Arch. Alessio Bracchitta
consulente per il verde

PROGETTO DEFINITIVO

DATA

15/12/2022

SCALA

Relazione di
Sostenibilità

ELABORATO

R-18

REV

DATA

AGGIORNAMENTI

Sommario

1. Premessa.....	2
2. Scheda 1 – Costruzione di nuovi edifici.....	2
Mitigazione del cambiamento climatico	2
Adattamento ai cambiamenti climatici.....	2
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	8
Economia circolare.....	9
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.....	9
Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	9
3. Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici	10
Mitigazione del cambiamento climatico	10
Adattamento ai cambiamenti climatici.....	10
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	10
Economia circolare.....	10
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.....	10
Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	11
ALLEGATI	
CHECK LIST SCHEDA 1 EX ANTE	
CHECK LIST SCHEDA 5 EX ANTE	

1. Premessa

La presente relazione è parte integrante del progetto definitivo per i lavori di Riqualificazione e completamento dell'area del Foro Boario di Ragusa, da destinare a polo fieristico polifunzionale.

L'intervento è finanziato con i fondi derivanti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e si configura nella missione M5, componente C2, Investimento 2.1 (Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale) ed è pertanto classificabile nel Regime 2 e soggetto, dunque, al mero rispetto dei requisiti minimi per il rispetto del principio di "non arrecare danno significativo all'ambiente".

A tale classe di interventi fanno riferimento la Scheda 1 (Costruzione di nuovi edifici) e la Scheda 5 (Interventi edili e cantieristica) allegate alla "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)".

2. Scheda 1 – Costruzione di nuovi edifici

Mitigazione del cambiamento climatico

Per gli investimenti per i quali non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2) i requisiti DNSH da rispettare sono i seguenti:

- a. Il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione non supera la soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, nearly zero-energy building) nella normativa nazionale che attua la direttiva 2010/31/UE;
- b. L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

In fase di progettazione sono state adottate soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica. Si rimanda alla relazione "R-16 Relazione Tecnica sul Contenimento Energetico" per la verifica dei requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB).

Si conferma che l'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

Adattamento ai cambiamenti climatici

Per identificare i rischi climatici fisici rilevanti per l'investimento, si dovrà eseguire una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità con la quale identificare i rischi tra quelli elencati nella tabella seguente (di cui alla sezione II dell'Appendice A della Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente).

	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	

Figura 1 - Tabella rischi climatici

La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi:

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

A tal proposito si fa riferimento agli "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027" (di seguito COM 373/2021).

Questo documento prevede due fasi:

- Fase 1: screening;
- Fase 2: analisi dettagliata;

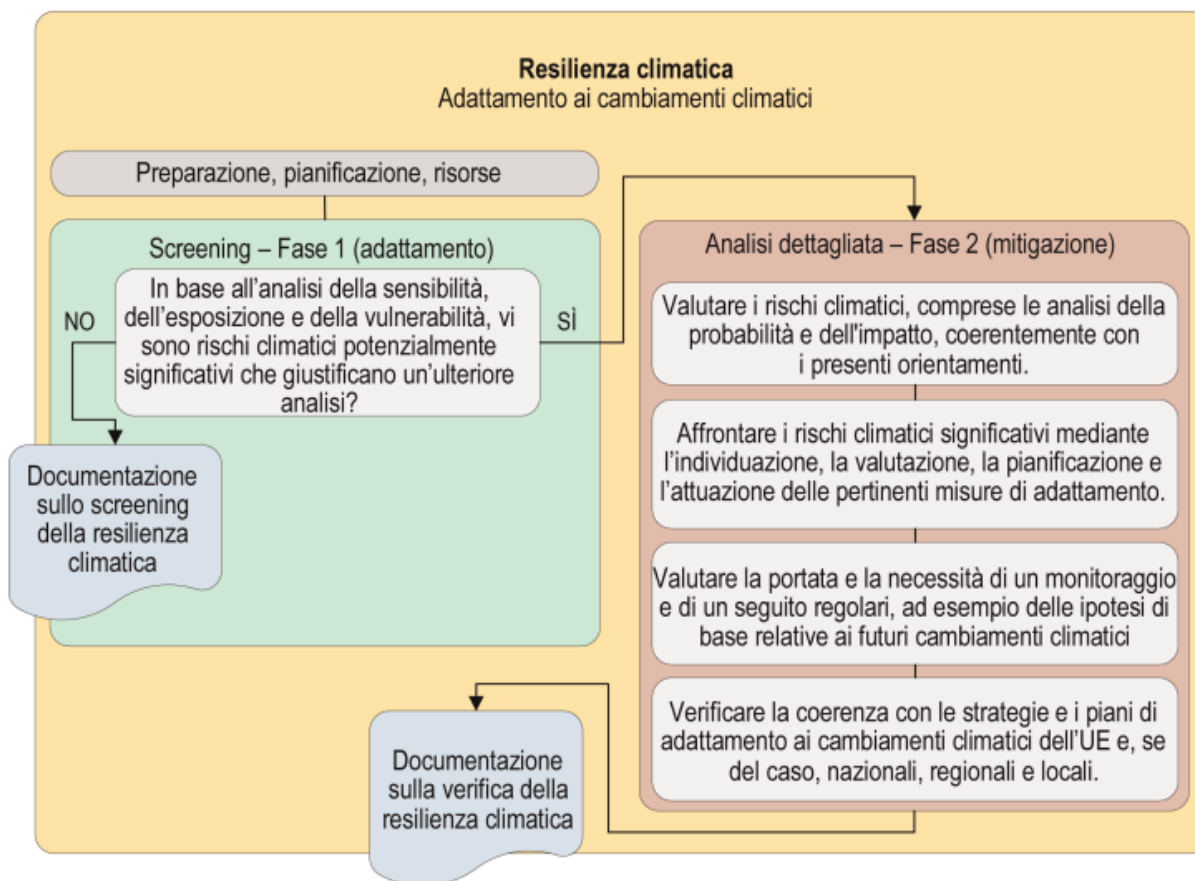


Figura 2 - Metodologia per la valutazione dell'adattamento ai rischi climatici (COM 373/2021)

Fase 1 - Screening

La fase di screening si compone di tre sottofasi:

- Analisi delle sensibilità;
- Analisi dell'esposizione;
- Analisi della vulnerabilità.

Fase 1.1 Sensibilità

L'obiettivo dell'analisi della sensibilità è di individuare i pericoli climatici pertinenti per il tipo di progetto specifico, indipendentemente dalla sua ubicazione.

L'analisi di sensibilità riguarda il progetto nel suo insieme operando una distinzione tra quattro ambiti:

1. Attività e processi in loco;
2. Fattori di produzione quali acqua ed energia;
3. Risultati quali prodotti e servizi;
4. Collegamenti di accesso e trasporto, anche se al di fuori del controllo diretto del progetto.

Ognuno di questi ambiti è analizzato in relazione ai rischi climatici di cui alla Figura 1. A ogni relazione "ambito-rischio climatico" viene attribuito un livello di sensibilità: Alta, Media o Bassa.

	Cambiamento della temperatura (aria, acque)	Stress termico	Variabilità della temperatura	Scongelo del permafrost	Ondata di calore	Ondata di freddo	Incendio di incolto
Attività e processi in loco	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA
Fattori produttivi	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA
Risultati	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA
Collegamenti	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA

	Cambiamento del regime dei venti	Ciclone, uragano, tifone	Tempesta (neve, polvere, sabbia)	Tromba d'aria
Attività e processi in loco	BASSA	MEDIA	MEDIA	ALTA
Fattori produttivi	BASSA	MEDIA	MEDIA	ALTA
Risultati	BASSA	MEDIA	MEDIA	ALTA
Collegamenti	BASSA	MEDIA	MEDIA	ALTA

	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Acidificazione degli oceani	Introduzione salina	Innalzamento del livello del mare	Stress idrico	Siccità	Forti precipitazioni	Inondazione	Collasso di laghi glaciali
Attività e processi in loco	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	ALTA	BASSA
Fattori produttivi	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	ALTA	BASSA
Risultati	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	ALTA	BASSA
Collegamenti	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	ALTA	BASSA

	Erosione costiera	Degradazione del suolo	Erosione del suolo	Soliflusso	Valanga	Frana	Subsidenza
Attività e processi in loco	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA
Fattori produttivi	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA
Risultati	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA
Collegamenti	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA	BASSA

Fase 1.2 – Esposizione

L'obiettivo dell'analisi dell'esposizione è individuare i pericoli pertinenti per l'ubicazione prevista per il progetto indipendentemente dal tipo di progetto.

L'analisi dell'esposizione può essere suddivisa in due parti: l'esposizione al clima attuale e l'esposizione al clima futuro, in relazione ai rischi climatici presi in considerazione.

Fase 1.3 – Vulnerabilità

L'analisi della vulnerabilità combina i risultati dell'analisi della sensibilità e dell'esposizione.

Esposizione (clima attuale+futuro)				
Sensibilità (maggiore tra i quattro ambiti)		Alta	Media	Bassa
	Alta		Tromba d'aria	
	Media		Ciclone/Uragano/Tifone	Forti precipitazioni
	Bassa		Tempesta, cambiamento del regime e del tipo delle precipitazioni, siccità,	Cambiamento della temperatura, stress termico, variabilità della temperatura, scongelamento del permafrost, ondata di calore, ondata di freddo, incendio di incolto, cambiamento del regime dei venti, variabilità idrologica o delle precipitazioni, acidificazione degli oceani, introduzione salina, innalzamento del livello del mare, stress idrico, inondazione, collasso di laghi glaciali, erosione costiera, degradazione del suolo, erosione del suolo, soliflusso, valanga, frana, subsidenza.

Dalla combinazione dei risultati dell'analisi di sensibilità e di esposizione, emerge un rischio di vulnerabilità “Alto” e “Medio” rispettivamente per i rischi climatici “Tromba d'aria” e “Ciclone/Uragano/Tifone”. Per tali rischi climatici viene effettuata l'analisi dettagliata di adattamento (fase 2).

Fase 2 – Analisi dettagliata

La fase 2 si compone di tre ulteriori sottofasi:

- Analisi della probabilità
- Analisi dell'impatto
- Valutazione dei rischi

Fase 2.1 – Analisi delle probabilità

L'analisi delle probabilità esamina il grado di probabilità che i pericoli climatici individuati si verifichino entro un determinato lasso di tempo. L'intervallo di tempo è pari alla vita del progetto, stimata pari a 60 anni.

Ad ognuno dei rischi climatici viene assegnato un livello di probabilità (Rara – Improbabile – Moderata – Probabile – Quasi certa).

Nel caso specifico, sia ai fenomeni di “tromba d'aria”, che a quelli di “ciclone/uragano/tifone”, viene assegnato un livello di probabilità pari a “Rara”.

Fase 2.2 – Analisi dell'impatto

Nella tabella seguente si individua l'impatto dei rischi climatici su diversi settori di rischio.

Settori di rischio	Impatto insignificante	Impatto lieve	Impatto moderato	Impatto grave	Impatto catastrofico
Danni alle attività, progettazione ingegneristica, funzionamento	X				
Sicurezza e salute		X			
Ambiente, patrimonio culturale	X				
Società	X				
Finanze	X				
Reputazione	X				
Eventuali altri settori di rischio pertinenti		X			
Totale complessivo		X			

Il polo fieristico è per sua natura un'infrastruttura ad uso saltuario e la sua temporanea inattività in caso di danni causati dal clima comporterebbe impatti insignificanti, o al massimo lievi, sul tessuto sociale, ambientale e culturale del territorio.

Fase 2.3 – Valutazione dei rischi

La valutazione dei rischi combina i risultati delle analisi di probabilità e dell'impatto.

		Impatto				
		Insignificante	Lieve	Moderato	Grave	Catastrofico
Probabilità	Rara	Tromba d'aria Ciclone/Uragano/Tifone				
	Improbabile					
	Moderata					
	Probabile					
	Quasi certa					

Entrambi i rischi climatici individuati nella fase di screening si classificano con livello di rischio basso, ritenuto accettabile. Non si prevedono pertanto particolari misure di adattamento.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Il massimo risparmio idrico negli edifici in progetto è garantito tramite l'impiego di:

- Rubinetti di lavandini e lavelli con un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto;
- Docce con un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;
- Vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico con una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media di 3 litri.;
- Dispositivi conformi alle seguenti norme:
 - o EN 200 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
 - o EN 816 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti a chiusura automatica PN 10";
 - o EN 817 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori meccanici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
 - o EN 1111 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
 - o EN 1112 "Rubinetteria sanitaria - Dispositivi uscita doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";

- EN 1113 "Rubinetteria sanitaria - Flessibili doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali", che include un metodo per provare la resistenza alla flessione del flessibile;
- EN 1287 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici a bassa pressione - Specifiche tecniche generali";
- EN 15091 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica".

Si rimanda, inoltre, all'elaborato R-17 – Relazione di conformità ai CAM per il rispetto dei criteri “2.3.9 - Risparmio Idrico” 2.3.5.1 - Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche”, “2.3.5.2 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico” e all'elaborato “R-28 – Linee guida per la redazione del piano ambientale di cantierizzazione” per la verifica dei punti i, k, l del criterio ambientale minimo “2.6.1 – Prestazioni ambientali del cantiere”.

Economia circolare

Il requisito da dimostrare è che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi sia inviato a recupero.

Si rimanda all'elaborato “Piano di gestione delle terre e rocce da scavo e dei rifiuti” per le indicazioni riguardanti la gestione dei rifiuti non pericolosi.

In fase di esecuzione lavori, l'aggiudicatario redige il piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva sulla base della norma ISO 20887, o della UNI/PdR 75 (vedi criterio 2.4.14 “Disassemblaggio a fine vita” di cui al decreto ministeriale 23 giugno 2022 sui criteri ambientali minimi).

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al “Authorization List” presente nel regolamento REACH. A tal proposito, in fase di esecuzione lavori, l'appaltatore fornirà alla direzione lavori schede tecniche dei materiali e rapporti di prova per dimostrare la conformità dei prodotti utilizzati.

Prima dell'avvio della progettazione definitiva sono state effettuate misure di concentrazione del gas Radon in vari punti dell'area oggetto di intervento. Si rimanda al report “Indagini chimiche-ambientali sui terreni” per i dettagli.

Si riporta sinteticamente la conclusione che suggerisce l'impiego di accorgimenti tecnici con funzione di barriera al Radon: nel progetto non sono previsti livelli interrati per cui la posa di lastre isolanti in vetro cellulare al di sotto delle fondazioni e delle pavimentazioni degli edifici in progetto, garantisce la riduzione dei livelli di gas radon negli ambienti interni.

Per la prevenzione e riduzione dell'inquinamento derivante dalle attività di cantiere in fase di progetto è stato redatto l'elaborato “linee guida per la redazione del piano ambientale di cantierizzazione”, contenente le indicazioni per il raggiungimento delle prestazioni ambientali del cantiere richieste.

È obbligo dell'appaltatore redigere il Piano ambientale di cantierizzazione in fase di esecuzione dei lavori.

Durante la fase di progettazione definitiva è stata effettuata la caratterizzazione chimico-ambientale dei terreni. Si rimanda all'elaborato “Indagini chimiche e ambientali sui terreni” per i dettagli. Come riportato nella Relazione geologica, la profondità della falda acquifera è tale da non essere interessata in nessun modo dalle nuove costruzioni.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Il progetto non ricade su aree di pregio come:

- Terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti e mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2016/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Terreni che corrispondono alla definizione di foresta stabilita dalla legislazione nazionale utilizzata nell'inventario nazionale dei gas a effetto serra o, se non disponibile, alla definizione di foresta della FAO;
- Siti di Natura 2000.

Non è previsto, inoltre, l'utilizzo di legno per la costruzione di strutture, rivestimenti e finiture e non è pertanto richiesta la presentazione di certificazioni per la verifica di sostenibilità dei prodotti legnosi.

3. Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

Mitigazione del cambiamento climatico

Al fine di garantire il principio di mitigazione del cambiamento climatico connesso con le attività di cantiere è stato redatto, in fase di progettazione definitiva, l'elaborato "Linee guida per la redazione del piano ambientale di cantierizzazione".

All'interno dell'elaborato sono riportate le indicazioni per l'appaltatore riguardanti la fornitura di energia elettrica in cantiere e l'utilizzo di mezzi ad alta efficienza motoristica (EEV).

Adattamento ai cambiamenti climatici

Il sito di progetto non è ubicato in aree o settori interessati da fenomeni gravitativi come frane e smottamenti o in aree di pertinenza fluviale o a rischio inondazione.

Le informazioni relative alle condizioni di rischio idrogeologico sono riportate nell'elaborato Relazione geologica.

Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Nell'elaborato "Linee guida per la redazione del piano ambientale di cantierizzazione" è riportata l'indicazione, rivolta all'appaltatore, di effettuare un bilancio idrico delle attività di cantiere.

Nello stesso documento sono riportate le modalità di gestione delle acque meteoriche dilavanti (AMD).

Per le attività di cantiere non è previsto lo scarico delle acque reflue in quanto i servizi igienici di cantiere sono realizzati con serbatoi d'accumulo a tenuta da svuotare periodicamente. Non è previsto scarico di acque reflue derivanti da altri processi.

Economia circolare

Per favorire le operazioni di riciclo e recupero dei materiali, in fase di progettazione definitiva è stato redatto il Piano di gestione delle terre e rocce da scavo e delle materie.

Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Al fine di ridurre l'inquinamento derivante dalle attività di esecuzione dei lavori, tutti i materiali in ingresso al cantiere vengono accompagnati da schede tecniche che dimostrino l'assenza di sostanze inquinanti di cui al "authorization list" presente nel regolamento REACH.

Nell'elaborato "Linee guida per la redazione del piano ambientale di cantierizzazione" sono contenute le indicazioni, rivolte all'appaltatore, per il miglioramento delle prestazioni ambientali del cantiere, compreso quelle riguardanti l'efficienza motoristica dei mezzi d'opera impiegati.

Preliminarmente alle attività di progettazione è stata effettuata la caratterizzazione dei terreni. Si rimanda all'elaborato "Indagini chimiche-ambientali sui terreni".

Come riportato nella Relazione geologica, la profondità della falda acquifera è tale da non interferire con la costruzione dei nuovi edifici.

Per il controllo delle emissioni sonore si rimanda alla Relazione tecnica acustica.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Il progetto non ricade su aree di pregio come:

- Terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti e mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2016/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Terreni che corrispondono alla definizione di foresta stabilita dalla legislazione nazionale utilizzata nell'inventario nazionale dei gas a effetto serra o, se non disponibile, alla definizione di foresta della FAO;
- Siti di Natura 2000.

Non è previsto, inoltre, l'utilizzo di legno per la costruzione di strutture, rivestimenti e finiture e non è pertanto richiesta la presentazione di certificazioni per la verifica di sostenibilità dei prodotti legnosi.

Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici - Regime 2				
Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (SI/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle ¹ ; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento ² ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori ³ e agli impianti di trattamento meccanico biologico ⁴	NO	
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica?	SI	
	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida riportate all'appendice 1 della Guida Operativa?	SI	
	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?	N/A	Intervento sotto la soglia indicata
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicali 4,5,6,7,8, e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.			
	4	E' stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	SI	
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	SI	
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	SI	
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	N/A	Si tratta di opera pubblica appaltata tramite procedura di gara aperta, per cui una qualsiasi indicazione relativa a fornitori, materiali, prodotti, ecc. potrebbe risultare lesiva dei principi di libera concorrenza
	8	E' presente un piano ambientale di cantierizzazione?	SI	
	9	E' stata condotta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	N/A	Non sono previsti prodotti legnosi in progetto
	10	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?	SI	
Ex-post	11	Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata volta la verifica preliminare, mediante censimento florofaunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	N/A	Il progetto non è collocato in aree sensibili per la biodiversità o in prossimità di esse
	12	Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	N/A	Il progetto non è collocato in aree Natura 2000 o in prossimità di esse
	13	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	N/A	Il progetto non è collocato in aree naturali protette
	14	E' disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero.		
	15	Se pertinente, sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?		
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicali 16, 17, 18, 19, e 20. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post			
	16	Sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?		
	17	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?		
	18	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?		
	19	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?		
	20	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?		
	21	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla Vinca?		

1 Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/CS8/01).

2 Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste che non sono significativamente inferiori ai pertinenti parametri di riferimento, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita di quote per le attività che rientrano nell'ambito di applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione.

3 L'esclusione non si applica alle azioni previste dalla presente misura negli impianti di trattamento meccanico biologico esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica o migliorare le operazioni di riciclaggio dei rifiuti differenziati al fine di convertirli nel compostaggio e nella digestione anaerobica di rifiuti organici, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

4 L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

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

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>			
	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	N/A	Si tratta di opera pubblica appaltata tramite procedura di gara aperta, per cui una qualsiasi indicazione relativa a fornitori, materiali, prodotti, ecc. potrebbe risultare lesiva dei principi di libera concorrenza
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	SI	
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	SI	
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	SI	
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	SI	
	6	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?	N/A	L'area è già dotata di rete di scarico di acque reflue e acque meteoriche, ed è servita dalla fognatura comunale. Il progetto non prevede modifiche delle caratteristiche degli scarichi.
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	SI	
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	SI	
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	SI	
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	SI	
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?	SI	
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?	SI	
	15	Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare tramite una verifica preliminare, mediante censimento florofaunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	N/A	Il progetto non è collocato in aree sensibili per le biodiversità o in prossimità di esse
	16	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	N/A	Il progetto non è collocato in aree naturali protette
	17	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	N/A	Il progetto non è collocato in aree Natura 2000 o in prossimità di esse
Ex post	18	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?		
	19	E' disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestata l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?		
	20	Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD?		
	21	Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?		
	22	E' disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?		
	23	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE)?		
	24	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?		
	25	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?		
	26	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?		
	27	Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VinCA?		