Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)
Salute
Missione: M6 - Componente: C2 - id: Inv1.2
Verso un ospedale sicuro e sostenibile

STAZIONE APPALTANTE

OSPEDALE DEL CUORE
Via San Giovanni - 001xx ROMA (RM)
TEL. 089848601 – FAX

Relazione CAM di progetto

Decreto MASE. 24 novembre 2025 p.to 2.1.1

INTERVENTO
Costruzione del nuovo Padiglione A, aimplamento del Padiglione B e rifacimaneto piazzale coperto

DATI INTERVENTO	
Codice unico di progetto (CUP)	2365
Codice Identificativo Gara (CIG)	1155
Tecnico CAM Incaricato	Esterno alla Stazione Appaltante
Livello progettazione	Progetto di fattibilità tecnico-economica
Responsabile Unico del Progetto	Ing. Antonio Rossi

Il Tecnico CAM
Giulio Botta

La presente Relazione CAM, redatta nell'ambito della **Progettazione** dell'intervento "***Costruzione del nuovo Padiglione A, aimplamento del Padiglione B e rifacimaneto piazzale coperto***", risponde alle disposizioni dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'affidamento del servizio di progettazione e direzione lavori di interventi edilizi e opere di ingegneria civile e per l'esecuzione di lavori, inclusi gli interventi di costruzione, ristrutturazione, manutenzione e adeguamento, adottati con *Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica 24 novembre 2025*.

I criteri ambientali considerati nella progettazione sono finalizzati a migliorare la sostenibilità dell'intervento lungo il suo ciclo di vita, promuovendo l'uso efficiente e circolare delle risorse, la riduzione degli impatti ambientali, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, la tutela degli ecosistemi e il miglioramento delle prestazioni ambientali delle opere e dei prodotti da costruzione.

In accordo con le disposizioni del paragrafo 1.1 «Ambito di applicazione», i criteri ambientali minimi pertinenti all'intervento sono stati individuati tenendo conto dell'oggetto dell'affidamento, della natura e delle caratteristiche delle opere previste. Per gli interventi che non interessano l'opera nella sua interezza, sono stati considerati i criteri pertinenti alla porzione oggetto di intervento; nel caso di interventi di manutenzione di immobili e impianti, sono stati considerati i criteri pertinenti all'oggetto dell'affidamento, secondo le indicazioni contenute nei singoli criteri. Le caratteristiche dell'intervento assunte ai fini dell'individuazione dei criteri applicabili sono sintetizzate nel capitolo «Sp*ecifiche dell'intervento»*.

LOCALIZZAZIONE INTERVENTO	
INDIRIZZO	Via San Giovanni
Comune - Provincia - CAP	ROMA (RM) - 001xx

APPALTO	
Oggetto della Relazione CAM	Progettazione
LIVELLO PROGETTAZIONE	Progetto di fattibilità tecnico-economica

NATURA INTERVENTO

→ COSTRUZIONE/RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA

→ NUOVI EDIFICI/DEMOLIZIONI E RICOSTRUZIONE

→ INTERVENTI SU EDIFICI ESISTENTI

EDIFICI, OPERE E MANUFATTI INTERESSATI

- **Padiglione B** - **Tipo:** Edificio - **Intervento:** Demolizione e ricostruzione - **Sup. utile:** 3500 mq
- **Piazzale coperto** - **Tipo:** Opera - **Intervento:** Demolizione e ricostruzione
- **Padiglione A** - **Tipo:** Edificio - **Intervento:** Ampliamento > 15% - **Sup. utile:** 2635 mq

SPECIFICA	
Criterio	**Applicato**
2.2 SPECIFICHE TECNICHE DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO	
- 2.2.1 Protezione della biodiversità e degli ecosistemi, mitigazione dei cambiamenti climatici e riduzione dell'inquinamento	Sì
- 2.2.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	Sì
- 2.2.3 Uso sostenibile e protezione delle acque	Sì
- 2.2.4 Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti	Parzialmente
- 2.2.5 Impianto di illuminazione pubblica	No (Non applicabile)
- 2.2.6 Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche	Sì
- 2.2.7 Mobilità sostenibile	Sì
- 2.2.8 Approvvigionamento energetico	Sì
- 2.2.9 Rapporto sullo stato dell'ambiente	Sì
2.3 SPECIFICHE TECNICHE PER GLI EDIFICI E ALTRE OPERE E MANUFATTI	
Edificio: Padiglione B (Demolizione e ricostruzione Sup. utile 3.500,00 mq)	
- 2.3.2 Prestazione energetica	Sì
- 2.3.3 Benessere termico	Sì
- 2.3.4 Impianti di illuminazione per interni	Sì
- 2.3.5 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti aeraulici, di riscaldamento, di condizionamento	Sì
- 2.3.6 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria	Sì
- 2.3.7 Illuminazione naturale	Sì
- 2.3.8 Radiazione solare	Sì
- 2.3.9 Tenuta all'aria	Sì
- 2.3.10 Prestazioni e benessere (comfort) acustico	Sì
- 2.3.11 Radon	Sì
- 2.3.12 Giunti di raccordo tra serramenti esterni ed interni con l'involucro opaco	Sì
- 2.3.13 Progettazione degli interventi di risanamento del degrado da umidità negli edifici esistenti	Sì
- 2.3.14 Risparmio idrico – reti di raccolta delle acque reflue di edificio e di distribuzione duale (potabile e non potabile)	Sì
- 2.3.15 Raccolta, trattamento, stoccaggio e riuso acque meteoriche	Sì
- 2.3.16 Piano di manutenzione dell'opera	Sì
- 2.3.17 Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita	Sì
Edificio: Piazzale coperto (Demolizione e ricostruzione Sup. utile 0,00 mq)	
- 2.3.2 Prestazione energetica	No (Non applicabile)
- 2.3.3 Benessere termico	No (Non applicabile)
- 2.3.4 Impianti di illuminazione per interni	No (Non applicabile)
- 2.3.5 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti aeraulici, di riscaldamento, di condizionamento	No (Non applicabile)
- 2.3.6 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria	No (Non applicabile)
- 2.3.7 Illuminazione naturale	No
- 2.3.8 Radiazione solare	No (Non applicabile)
- 2.3.9 Tenuta all'aria	No (Non applicabile)
- 2.3.12 Giunti di raccordo tra serramenti esterni ed interni con l'involucro opaco	No (Non applicabile)
- 2.3.13 Progettazione degli interventi di risanamento del degrado da umidità negli edifici esistenti	No (Non applicabile)
- 2.3.14 Risparmio idrico – reti di raccolta delle acque reflue di edificio e di distribuzione duale (potabile e non potabile)	No (Non applicabile)
- 2.3.15 Raccolta, trattamento, stoccaggio e riuso acque meteoriche	Parzialmente
- 2.3.16 Piano di manutenzione dell'opera	Sì
- 2.3.17 Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita	Sì
Edificio: Padiglione A (Ampliamento > 15% Sup. utile 2.635,00 mq)	
- 2.3.1 Diagnosi energetica	Sì
- 2.3.2 Prestazione energetica	Sì
- 2.3.3 Benessere termico	Sì
- 2.3.4 Impianti di illuminazione per interni	Sì
- 2.3.5 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti aeraulici, di riscaldamento, di condizionamento	Sì
- 2.3.6 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria	Sì
- 2.3.7 Illuminazione naturale	Sì
- 2.3.8 Radiazione solare	Sì
- 2.3.9 Tenuta all'aria	Sì
- 2.3.10 Prestazioni e benessere (comfort) acustico	Sì

- 2.3.11 Radon	Sì
- 2.3.12 Giunti di raccordo tra serramenti esterni ed interni con l'involucro opaco	Sì
- 2.3.13 Progettazione degli interventi di risanamento del degrado da umidità negli edifici esistenti	Sì
- 2.3.14 Risparmio idrico – reti di raccolta delle acque reflue di edificio e di distribuzione duale (potabile e non potabile)	Sì
- 2.3.15 Raccolta, trattamento, stoccaggio e riuso acque meteoriche	Sì
- 2.3.16 Piano di manutenzione dell'opera	Sì
- 2.3.17 Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita	Sì
2.4 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE	
- 2.4.1 Emissioni in ambienti interni (inquinamento indoor)	Sì
- 2.4.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati	Sì
- 2.4.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo vibrocompresso e in calcestruzzo aerato autoclavato	Sì
- 2.4.4 Prodotti in acciaio	Sì
- 2.4.5 Prodotti in laterizio	Sì
- 2.4.6 Prodotti di legno o a base legno	Sì
- 2.4.7 Isolanti termici ed acustici	Sì
- 2.4.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti per i sistemi a secco	Sì
- 2.4.9 Murature in pietrame e miste	Sì
- 2.4.10 Pavimenti resilienti	Sì
- 2.4.11 Pavimenti e rivestimenti in ceramica	Sì
- 2.4.12 Chiusure oscuranti e telai per serramenti	Sì
- 2.4.13 Tubazioni in materiale plastico per condotte fognarie, scarichi e cavidotti elettrici	Sì
- 2.4.14 Tubazioni in Gres ceramico	Sì
- 2.4.15 Pitture e vernici	Sì
- 2.4.16 Rubinetteria e sanitari	Sì
- 2.4.17 Impianti tecnologici	Sì
- 2.4.18 Vetrate Isolanti	Sì
2.5 SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE AL CANTIERE	
- 2.5.1 Prestazioni ambientali del cantiere	Sì
- 2.5.2 Conservazione dello strato superficiale del terreno	Sì
- 2.5.3 Rinterri e riempimenti	Sì
- 2.5.4 Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&D	Sì

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO-AMBIENTALE

In relazione all'intervento, sono di seguito indicati i protocolli di sostenibilità energetico-ambientale o di salubrità adottati, con riferimento agli edifici cui si riferiscono. Nei singoli criteri della presente Relazione CAM sono inoltre riportati, ove previsto, i corrispondenti criteri o crediti dei protocolli adottati, al fine di evidenziarne la corrispondenza con i requisiti CAM.

Padiglione B

N°	Sigla	PROTOCOLLO
1	ITACA	Protocollo ITACA

Padiglione A

N°	Sigla	PROTOCOLLO
1	ITACA	Protocollo ITACA

STAZIONE APPALTANTE	
OSPEDALE DEL CUORE	
Partita IVA	02306590365
Indirizzo	Via San Giovanni, ROMA (RM) 001xx
Telefono	089848601
Nella persona di **Dott. Riccardo CICIRIELLO**	
Indirizzo	VIA CRISTOFORO COLOMBO, 45 SALERNO(SA) 84100
Telefono	089848601
Cellulare	3332220000
email	r.ciciriello@blumatica.it

Responsabile unico del progetto	
Ing. Antonio Rossi	
Indirizzo	Vias montecristoforo
Città	ABBADIA SAN SALVATORE
CAP	53021
Telefono	089584551
Indirizzo PEC	rossi@pecblumatica.it
Codice Fiscale	RSSNTN82M05F189E

Tecnico CAM	
Giulio Botta	
Indirizzo	Via Don Emiddio Sansone, 4
Città	EBOLI
CAP	84025
Telefono	089848601
Indirizzo e-mail	g.botta@blumatica.it
Indirizzo PEC	g.botta@pecblumatica.it
Codice Fiscale	BTTGLI75A06Z112Q
Partita IVA	02365980652

Progettista	
Ing. Luca Cocozza	
Indirizzo	VIA ROMA
Città	SALERNO
CAP	841xx
Telefono	089848602
Indirizzo e-mail	l.cocozza@blumatica.it
Indirizzo PEC	l.cocozza@pecblumatica.it
Codice Fiscale	CCZçCA89d45d390p
Partita IVA	05633650652

Progettista architettonico	
Arch. Valentina Piermatteo	
Indirizzo	VIA ROMA
Città	SALERNO
CAP	841xx
Telefono	089848603
Indirizzo e-mail	v.piermatteo@blumatica.it
Indirizzo PEC	v.piermatteo@pecblumatica.it
Codice Fiscale	PRMVLA95f45h703t

Partita IVA	02563659850

Progettista strutture	
Ing. Maria Fortuna Spina	
Indirizzo	VIA ARMANDO DIAZ
Città	PORTICI
CAP	80055
Telefono	081556632022
Indirizzo e-mail	m.spina@blumatica.it
Indirizzo PEC	m.spina@pecnapoli.it
Codice Fiscale	SPPNMRF78w56h501
Partita IVA	256323623652

Progettista impianti	
Ing. Luca Cocozza	
Indirizzo	VIA ROMA
Città	SALERNO
CAP	841xx
Telefono	089848602
Indirizzo e-mail	l.cocozza@blumatica.it
Indirizzo PEC	l.cocozza@pecblumatica.it
Codice Fiscale	CCZçCA89d45d390p
Partita IVA	05633650652

Progettista energetico	
Ing. Luca Cocozza	
Indirizzo	VIA ROMA
Città	SALERNO
CAP	841xx
Telefono	089848602
Indirizzo e-mail	l.cocozza@blumatica.it
Indirizzo PEC	l.cocozza@pecblumatica.it
Codice Fiscale	CCZçCA89d45d390p
Partita IVA	05633650652

Progettista acustica	
Ing. Luca Cocozza	
Indirizzo	VIA ROMA
Città	SALERNO
CAP	841xx
Telefono	089848602
Indirizzo e-mail	l.cocozza@blumatica.it
Indirizzo PEC	l.cocozza@pecblumatica.it
Codice Fiscale	CCZçCA89d45d390p
Partita IVA	05633650652

Progettista antincendio	
GIANMARCO VERDEANTONIO	
Indirizzo	
Codice Fiscale	VRDGMR80A01A001S

Di seguito l'elenco degli elaborati di progetto di riferimento per l'applicazione dei criteri ambientali minimi della presente relazione.

DOCUMENTO - Autore
TAV001 - Relazione Tecnica - **Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)
TAV002 - Relazione ambientale e paesaggistica - **Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)
TAV003 - Relazione di adattamento ai cambiamenti climatici - **Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)
TAV004 - Relazione idrologica e idraulica - **Autore:** Ing. Maria Fortuna Spina (Progettista strutture)
TAV005 - Relazione energetica - **Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista)
TAV006 - Diagnosi energetica - **Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista)
TAV007 - Relazione illuminotecnica - **Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista impianti)
TAV008 - Relazione acustica - **Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista acustica)
TAV009 - Relazione impiantistica - **Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista impianti)
TAV010 - Relazione sul comfort e sulle prestazioni ambientali - **Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista energetico)
TAV011 - Relazione tecnica specialistica - **Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)
TAV012 - Relazione e progetto delle reti idriche - **Autore:** Ing. Maria Fortuna Spina (Progettista strutture)
TAV013 - Rapporto sullo stato dell'ambiente - **Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV014 - Elaborati grafici e particolari costruttivi - **Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)
TAV015 - Piano di manutenzione dell'opera - **Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV016 - Piano di decostruzione e demolizione selettiva - **Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali - **Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali - **Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV019 - Piano operativo per la gestione del cantiere - **Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV020 - Piano di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione - **Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

2.2.1 Protezione della biodiversità e degli ecosistemi, mitigazione dei cambiamenti climatici e riduzione dell'inquinamento

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Arch. Valentina Piermatteo

OBIETTIVI: Preservare gli ecosistemi, gli habitat e gli elementi naturali presenti nell'area di intervento, favorendone la conservazione e la connessione ecologica. Ridurre gli impatti dell'intervento sulla biodiversità, sul clima e sulle componenti ambientali.

RISULTATI E VERIFICA

Tipologia intervento

L'intervento riguarda la realizzazione di una nuova costruzione.

Inquadramento territoriale e ambiti

Localizzazione del sito

L'intervento è localizzato in un contesto urbano consolidato.

Ambiti / Piani rilevanti

- Il contesto territoriale è disciplinato da strumenti di pianificazione paesaggistica o territoriale.

Tipologie di connessioni ecologiche

- Nel contesto territoriale non sono state individuate specifiche connessioni ecologiche di rilievo.

Biodiversità ed ecosistemi presenti

Nel contesto territoriale sono presenti siepi e filari vegetazionali che rappresentano elementi lineari di elevato valore ecologico e paesaggistico. Essi svolgono un'importante funzione di connessione ecologica tra habitat differenti e favoriscono gli spostamenti della fauna. Il progetto prevede la conservazione e la tutela delle siepi e dei filari presenti, limitando eventuali interferenze con tali elementi vegetazionali.

Nel contesto territoriale risultano presenti zone umide caratterizzate da elevata valenza ecologica. Questi ecosistemi svolgono funzioni fondamentali per la regolazione idrologica e per la conservazione della biodiversità. Il progetto prevede misure di salvaguardia delle zone umide presenti e delle relative fasce di rispetto.

Nel territorio sono presenti aree prative o agricole che contribuiscono al mosaico ecologico del paesaggio rurale. Questi ambienti possono svolgere un ruolo significativo nella rete ecologica territoriale, soprattutto quando caratterizzati da elementi naturali o seminaturali. Il progetto tiene conto della presenza di tali ambienti e prevede interventi progettuali che ne preservino le caratteristiche ecologiche e paesaggistiche.

Nel contesto territoriale sono presenti aree verdi urbane o periurbane che contribuiscono alla qualità ecologica e paesaggistica del territorio. Tali spazi possono svolgere un ruolo significativo come elementi della rete ecologica urbana. Il progetto prevede la tutela e la valorizzazione delle aree verdi esistenti.

Ecosistemi fluviali

Dall'analisi del contesto territoriale non risultano presenti ecosistemi fluviali o corsi d'acqua in prossimità dell'area di intervento. Il progetto non determina pertanto interferenze con sistemi idrografici superficiali.

Morfologia del sito

L'intervento progettuale mantiene i profili morfologici esistenti del sito. La progettazione è stata sviluppata limitando al minimo le modifiche del terreno naturale e preservando la configurazione morfologica originaria dell'area.

Misure di mitigazione morfologica

Aree verdi e gestione della vegetazione

L'intervento progettuale non prevede la realizzazione o la riqualificazione di aree verdi. Pertanto non risultano applicabili i criteri relativi alla progettazione e gestione delle aree verdi previsti dal DM 63/2020.

Efficienza ecosistemica

Valutazione dell'efficienza ecosistemica

In relazione alle caratteristiche dell'intervento, non risulta applicabile una specifica valutazione dell'efficienza ecosistemica.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV001 - Relazione Tecnica **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)
TAV002 - Relazione ambientale e paesaggistica **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)
TAV014 - Elaborati grafici e particolari costruttivi **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	A.1.1 Valore ecologico del suolo; A.2.1 Uso di specie vegetali autoctone o naturalizzate
2	Padiglione A	ITACA	A.1.1 Valore ecologico del suolo; A.2.1 Uso di specie vegetali autoctone o naturalizzate

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione cambiamenti climatici; e) Prevenzione e riduzione inquinamento; f) Biodiversità ed ecosistemi

2.2.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

APPLICATO: Sì

REFERENTE: GIANMARCO VERDEANTONIO

OBIETTIVI: Ridurre la vulnerabilità dell'intervento ai rischi climatici attuali e futuri, individuando le misure di adattamento necessarie ad aumentarne la resilienza, privilegiando ove possibile soluzioni basate sulla natura e infrastrutture verdi e blu.

RISULTATI E VERIFICA

Il criterio è applicato mediante l'analisi delle condizioni climatiche attuali e degli scenari climatici attesi per il sito di intervento. Il progetto considera i principali rischi connessi ai cambiamenti climatici, quali incremento delle temperature, eventi meteorici intensi, possibili fenomeni di allagamento, stress idrico e vulnerabilità delle superfici esterne. Le soluzioni progettuali adottate sono finalizzate a migliorare la resilienza dell'opera, ridurre l'esposizione ai rischi climatici e garantire la durabilità dell'intervento nel tempo.

Il progetto recepisce il criterio attraverso l'individuazione dei fattori di rischio climatico pertinenti al contesto territoriale e alla tipologia di opera. Sono previste misure progettuali coerenti con l'adattamento ai cambiamenti climatici, quali gestione sostenibile delle acque meteoriche, incremento della permeabilità ove pertinente, mitigazione degli effetti termici, protezione delle superfici esposte e soluzioni idonee a ridurre la vulnerabilità dell'intervento rispetto agli eventi climatici estremi.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV003 - Relazione di adattamento ai cambiamenti climatici **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	H.1.1 Albedo delle superfici; H.2.1 Permeabilità del suolo
2	Padiglione A	ITACA	H.1.1 Albedo delle superfici; H.2.1 Permeabilità del suolo

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. b) Adattamento ai cambiamenti climatici

2.2.3 Uso sostenibile e protezione delle acque

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Arch. Valentina Piermatteo

OBIETTIVI: Tutelare la risorsa idrica e il ciclo naturale delle acque, favorendo il corretto deflusso delle acque meteoriche, la permeabilità e la ricarica della falda e limitando i fenomeni di erosione, allagamento e alterazione del regime idrologico.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto è stato sviluppato considerando l'uso sostenibile e la protezione delle acque, con riferimento alla gestione delle acque meteoriche e alla riduzione degli impatti sul ciclo idrologico naturale.

Tipologie di intervento sulle acque

Sono previste soluzioni finalizzate alla raccolta, al convogliamento e alla gestione delle acque meteoriche.
Il progetto tiene conto della protezione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, evitando interferenze pregiudizievoli per la qualità delle acque.
Sono previste soluzioni orientate al riuso delle acque compatibilmente con le caratteristiche dell'intervento.

Sistemi previsti

A tal fine sono impiegate superfici permeabili per favorire l'infiltrazione delle acque meteoriche.
Il progetto prevede sistemi di raccolta delle acque meteoriche destinati al convogliamento, allo stoccaggio o alla successiva gestione.
Sono previsti sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia per ridurre il carico inquinante prima dell'immissione nei recapiti.
Le acque raccolte possono essere destinate al riuso per l'irrigazione delle aree verdi.

Interferenza con corpi idrici

L'intervento non presenta interferenze dirette o indirette con corpi idrici superficiali o sotterranei.

Misure di protezione adottate

- Il progetto prevede la separazione delle reti, distinguendo le acque meteoriche dalle acque reflue.
- Sono previste soluzioni finalizzate alla riduzione degli scarichi e delle portate immesse nei ricettori.
- Sono adottate misure per il controllo e la riduzione degli inquinanti potenzialmente presenti nelle acque di dilavamento o nei deflussi superficiali.
- Le scelte progettuali limitano l'impermeabilizzazione delle superfici, favorendo la permeabilità del suolo.
- Sono adottate misure finalizzate alla protezione delle acque superficiali.
- Sono previste misure finalizzate alla protezione delle acque sotterranee.

Le soluzioni adottate concorrono alla gestione sostenibile della risorsa idrica e alla riduzione degli impatti dell'intervento sul ciclo naturale delle acque.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV004 - Relazione idrologica e idraulica **- Autore:** Ing. Maria Fortuna Spina (Progettista strutture)
TAV014 - Elaborati grafici e particolari costruttivi **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.4.3 Consumo d'acqua per usi indoor; B.4.4 Consumo d'acqua per irrigazione; H.2.1 Permeabilità del suolo
2	Padiglione A	ITACA	B.4.3 Consumo d'acqua per usi indoor; B.4.4 Consumo d'acqua per irrigazione; H.2.1 Permeabilità del suolo

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. c) Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

2.2.4 Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti

APPLICATO: Parzialmente

REFERENTE: Arch. Valentina Piermatteo

OBIETTIVI: Garantire la disponibilità di spazi adeguatamente attrezzati per la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti dalle attività insediate, in coerenza con il sistema locale di gestione dei rifiuti.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto recepisce il criterio limitatamente alle componenti effettivamente pertinenti all'intervento, prevedendo le aree attrezzate compatibili con le caratteristiche funzionali e dimensionali dell'opera.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV014 - Elaborati grafici e particolari costruttivi **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Transizione verso un'economia circolare

2.2.5 Impianto di illuminazione pubblica

APPLICATO: No (Non applicabile)

REFERENTE: Ing. Luca Cocozza

OBIETTIVI: Garantire che gli impianti di illuminazione pubblica siano progettati o riqualificati secondo i pertinenti Criteri Ambientali Minimi, assicurando prestazioni ambientali conformi ai requisiti previsti per l'illuminazione pubblica.

RISULTATI E VERIFICA

Il criterio non è applicabile in quanto l'intervento riguarda esclusivamente opere interne o lavorazioni prive di interferenze con sistemi di illuminazione pubblica o esterna.

2.2.6 Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Arch. Valentina Piermatteo

OBIETTIVI: Razionalizzare l'occupazione e la gestione del sottosuolo mediante la concentrazione delle reti tecnologiche in apposite canalizzazioni, dimensionate anche in funzione di possibili ampliamenti futuri.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede la realizzazione dei sottoservizi necessari alle infrastrutture tecnologiche, organizzati in modo da garantire accessibilità, ispezionabilità, manutenibilità e possibilità di futuri ampliamenti o sostituzioni, limitando gli interventi invasivi sul suolo e sulle opere esistenti.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV014 - Elaborati grafici e particolari costruttivi **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	A.1.3 Adiacenza alle infrastrutture
2	Padiglione A	ITACA	A.1.3 Adiacenza alle infrastrutture

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Economia circolare – correlazione indiretta

2.2.7 Mobilità sostenibile

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Arch. Valentina Piermatteo

OBIETTIVI: Favorire forme di mobilità sostenibile e ridurre il ricorso al mezzo privato, valutando il fabbisogno di mobilità generato o attratto dall'intervento e la sua accessibilità mediante trasporto pubblico e infrastrutture per la mobilità sostenibile.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede parcheggi per biciclette dimensionati in relazione all'utenza prevista, con l'obiettivo di favorire gli spostamenti ciclabili e l'integrazione con le altre forme di mobilità sostenibile.
In presenza di distanze non ottimali dai principali nodi del trasporto pubblico, il progetto prevede o valuta misure compensative, quali servizi navetta, rastrelliere per biciclette, parcheggi dedicati e ulteriori soluzioni di supporto alla mobilità sostenibile.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV014 - Elaborati grafici e particolari costruttivi **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	A.1.2 Accessibilità al trasporto pubblico; A.2.3 Supporto all'uso di biciclette; A.2.4 e-Mobility
2	Padiglione A	ITACA	A.1.2 Accessibilità al trasporto pubblico; A.2.3 Supporto all'uso di biciclette; A.2.4 e-Mobility

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione; e) Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

2.2.8 Approvvigionamento energetico

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Ing. Luca Cocozza

OBIETTIVI: Favorire l'approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili e la produzione energetica da sistemi efficienti, contribuendo alla riduzione dei consumi di energia da fonti non rinnovabili e delle emissioni climalteranti.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede soluzioni di approvvigionamento energetico finalizzate a ridurre il ricorso a fonti fossili e a favorire l'impiego di sistemi energetici efficienti e alimentati, ove possibile, da fonti rinnovabili.

Fonti rinnovabili in loco

Il progetto prevede l'utilizzo di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte solare, contribuendo alla copertura del fabbisogno energetico mediante energia rinnovabile.
Il progetto prevede un sistema a pompa di calore, orientato all'efficientamento dei processi di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria.

Il progetto considera l'eventuale approvvigionamento da Comunità Energetica Rinnovabile, quale modalità di condivisione e utilizzo di energia prodotta da fonti rinnovabili a scala locale.

Le soluzioni individuate concorrono al soddisfacimento del fabbisogno energetico dell'intervento mediante sistemi ad elevata efficienza e, ove previsto, mediante energia prodotta da fonti rinnovabili in loco, nelle vicinanze o attraverso configurazioni energetiche condivise.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV005 - Relazione energetica **- Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista)
TAV009 - Relazione impiantistica **- Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista impianti)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.1.1 Energia primaria totale; B.1.7 Energia primaria globale non rinnovabile; B.2.2 Energia rinnovabile per usi termici; B.2.3 Energia rinnovabile per usi elettrici
2	Padiglione A	ITACA	B.1.1 Energia primaria totale; B.1.7 Energia primaria globale non rinnovabile; B.2.2 Energia rinnovabile per usi termici; B.2.3 Energia rinnovabile per usi elettrici

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione dei cambiamenti climatici

2.2.9 Rapporto sullo stato dell'ambiente

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Favorire forme di mobilità sostenibile e ridurre il ricorso al mezzo privato, valutando il fabbisogno di mobilità generato o attratto dall'intervento e la sua accessibilità mediante trasporto pubblico e infrastrutture per la mobilità sostenibile.

RISULTATI E VERIFICA

La progettazione ha considerato le informazioni ambientali disponibili nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, valutando gli aspetti relativi alle componenti ambientali interessate dall'intervento e adottando le conseguenti misure progettuali di mitigazione e tutela.
Le valutazioni progettuali sono state sviluppate anche sulla base delle informazioni ambientali ufficialmente disponibili, con particolare riferimento allo stato delle principali componenti ambientali interessate dall'intervento.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV013 - Rapporto sullo stato dell'ambiente **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	Criteri area A – Sviluppo e rigenerazione del sito e H – Adattamento ai cambiamenti climatici, in funzione dei contenuti
2	Padiglione A	ITACA	Criteri area A – Sviluppo e rigenerazione del sito e H – Adattamento ai cambiamenti climatici, in funzione dei contenuti

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. b), c), e), f) in funzione degli aspetti ambientali analizzati

Padiglione B

Tipo intervento:	Demolizione e ricostruzione
Superficie utile:	3.500,00 mq

2.3.2 Prestazione energetica in fase estiva

Denominazione edificio:	Padiglione B
Tipo intervento:	Demolizione e ricostruzione

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Ing. Luca Cocozza

OBIETTIVI: Limitare il fabbisogno energetico per il raffrescamento e garantire adeguate condizioni di benessere termico durante il periodo estivo, attraverso il controllo delle prestazioni dell'edificio e dell'involucro.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto è corredato della relazione tecnica energetica e degli elaborati di applicazione CAM, nei quali sono riportate le valutazioni relative alla prestazione energetica in fase estiva dell'edificio.

Per l'intervento di Demolizione e ricostruzione, la prestazione energetica in fase estiva è verificata mediante metodo dinamico orario. Il progetto garantisce che il numero di ore di occupazione del locale, in cui la differenza tra la temperatura operativa interna, in assenza di impianto di raffrescamento, e la temperatura di riferimento risulta inferiore a 4 °C, sia superiore all'85% delle ore di occupazione nel periodo compreso tra il 20 giugno e il 21 settembre.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV005 - Relazione energetica **- Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.6.2 Energia termica utile per il raffrescamento; B.6.4 Controllo della radiazione solare

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione; b) Adattamento

2.3.3 Benessere termico

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Ing. Luca Cocozza

OBIETTIVI: Garantire negli ambienti occupati condizioni di benessere termico adeguate, limitando sia l'insoddisfazione termica complessiva sia i fenomeni di discomfort locale.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto tratta il criterio in conformità alle condizioni specificate dalla norma UNI EN ISO 7730. Di seguito, si fornisce una sintesi raggruppata per tipologia di ambiente e le categorie definite dalla suddetta normativa. Per ulteriori dettagli di calcolo, si rimanda alla relazione specialistica allegata.

Tipologia locali/ambiente		Categoria	Stato termico del corpo	Disagio locale				
Tipo	Num.		PMV	PDD %	DR %	PD %		
						$(\Delta t_{a,v})$	(t_f)	(Δt_{pr})

Ufficio singolo	15	Classe A	-0,2 < PMV < 0,2	< 6	< 10	< 3	< 10	< 5
Camere degenza	58	Classe A	-0,2 < PMV < 0,2	< 6	< 10	< 3	< 10	< 5
Ambulatori	18	Classe B	-0,5 < PMV < 0,5	< 10	< 20	< 5	< 10	< 5
Direzione	1	Classe B	-0,5 < PMV < 0,5	< 10	< 20	< 5	< 10	< 5
Bar/Ristorante	1	Classe C	-0,7 < PMV < 0,7	< 15	< 30	< 10	< 15	< 10
Auditorium	1	Classe B	-0,5 < PMV < 0,5	< 10	< 20	< 5	< 10	< 5

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV010 - Relazione sul comfort e sulle prestazioni ambientali **- Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista energetico)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	D.2.5 Temperatura operativa nel periodo estivo

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione – correlazione indiretta

2.3.4 Impianti di illuminazione per interni

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Ing. Luca Cocozza

OBIETTIVI: Garantire sistemi di illuminazione interna efficienti e adeguati alle condizioni di utilizzo degli ambienti, riducendo i consumi energetici mediante apparecchiature e sistemi di regolazione e controllo appropriati.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede impianti di illuminazione per interni conformi alla UNI EN 12464-1, dotati di sistemi automatici di accensione, spegnimento e regolazione elettronica in funzione dell'occupazione, della fascia oraria e degli apporti luminosi naturali.

Gli impianti di illuminazione per interni sono progettati con sistemi di gestione automatica idonei al raggiungimento della classe B delle funzioni di controllo del sistema tecnico di illuminazione secondo UNI EN ISO 52120-1.

Le sorgenti luminose LED previste per abitazioni, scuole e uffici garantiscono una durata minima pari a 50.000 h L90B10.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV007 - Relazione illuminotecnica **- Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista impianti)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	Area B – Energia e consumo delle risorse; nessun criterio specifico direttamente equivalente

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione

2.3.5 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Ing. Luca Cocozza

OBIETTIVI: Garantire l'accessibilità, l'ispezionabilità e la corretta manutenzione degli impianti aeraulici, di riscaldamento e di condizionamento, al fine di conservarne nel tempo l'efficienza, la funzionalità e le condizioni igieniche.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede locali tecnici e vani impiantistici dimensionati e organizzati in modo da consentire l'accesso, l'ispezionabilità e la manutenzione degli impianti aeraulici, di riscaldamento e di condizionamento.
Gli impianti sono progettati prevedendo adeguati spazi di manovra, punti di accesso e soluzioni tecniche idonee a garantire le attività di manutenzione ordinaria, controllo e pulizia.
Il progetto assicura la manutenibilità igienica degli impianti aeraulici, anche mediante l'individuazione dei punti di accesso necessari lungo i circuiti impiantistici.
È prevista l'ispezione tecnica iniziale degli impianti aeraulici secondo la norma UNI EN 15780, al fine di verificare le condizioni di pulizia e la corretta manutenibilità del sistema.
Le soluzioni progettuali adottate garantiscono l'accessibilità ai componenti impiantistici principali e consentono l'esecuzione degli interventi manutentivi in condizioni di sicurezza.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV009 - Relazione impiantistica **- Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista impianti)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	E.2.1 Disponibilità della documentazione tecnica

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione; d) Economia circolare – indiretta

2.3.6 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Ing. Luca Cocozza

OBIETTIVI: Garantire adeguati ricambi d'aria e condizioni di qualità dell'aria interna compatibili con la salute e il benessere degli occupanti, attraverso idonee strategie di aerazione e ventilazione.

RISULTATI E VERIFICA

Gli impianti di ventilazione meccanica garantiscono la qualità dell'aria interna dei locali in cui sia prevista una possibile occupazione da parte di persone anche per intervalli temporali ridotti.
Nella fattispecie il progetto garantisce la Classe II della UNI EN 16798-1 (very low polluting building) e risultano altresì rispettati i requisiti di benessere termico (previsti al paragrafo 15) e di contenimento del fabbisogno di energia termica per ventilazione.

Le strategie di ventilazione adottate limitano la dispersione termica, il rumore, il consumo di energia, l'ingresso dall'esterno di agenti inquinanti e di aria fredda e calda nei mesi invernali ed estivi.
Al fine del contenimento del fabbisogno di energia termica per ventilazione, gli impianti di ventilazione meccanica prevedono anche il recupero di calore, ovvero un sistema integrato per il recupero dell'energia contenuta nell'aria estratta per trasferirla all'aria immessa (pre-trattamento per il riscaldamento e raffrescamento dell'aria, già filtrata, da immettere negli ambienti).

Monitoraggio qualità dell'aria

Il progetto prevede inoltre l'implementazione di tecnologie atte al monitoraggio dei parametri relativi alla qualità dell'aria interna e dell'efficienza del sistema di filtrazione.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV009 - Relazione impiantistica **- Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista impianti)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	D.1.8 Ventilazione

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. e) Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

2.3.7 Illuminazione naturale

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Ing. Luca Cocozza

OBIETTIVI: Garantire negli ambienti regolarmente occupati un'adeguata disponibilità e distribuzione della luce naturale, favorendo il benessere visivo degli occupanti e valorizzando l'apporto dell'illuminazione diurna.

RISULTATI E VERIFICA

Il livello di illuminamento naturale garantito dal progetto è sintetizzato nel seguente prospetto:

Tipologia ambiente	Valori LUX minimi nei pm		Fattore medio di Luce diurna
	50% pm	95% pm	
Locale lavorativo	300	100	
Locale con normativa speciale	1000	0	> 3%

I valori lux si intendono verificati, rispettivamente, nel 50% dei punti di misura e nel 95% dei punti di misura, per almeno la metà delle ore di luce diurna.
I valori lux contrassegnati con * sono inferiori ai limiti consentiti per le ragioni precedentemente menzionate. Tuttavia, in questi casi, è comunque garantito il fattore medio di luce diurna, che è indicato nel campo pertinente solo in quest'ultimo caso.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV010 - Relazione sul comfort e sulle prestazioni ambientali **- Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista energetico)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	D.3.2 Sufficienza della luce naturale

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione – correlazione indiretta

2.3.8 Radiazione solare

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Ing. Luca Cocozza

OBIETTIVI: Controllare l'ingresso della radiazione solare negli ambienti interni, limitando i carichi solari nel periodo estivo senza compromettere gli apporti solari utili nel periodo invernale.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede che:

Di seguito si fornisce una sintesi circa i sistemi di ombreggiamento adottati in funzione delle tipologie di componenti trasparenti esterne. Per ulteriori dettagli di calcolo, si rimanda alla relazione specialistica di progetto allegata.

Componente trasparente	Tipo vetro	Tipo schermatura	Q.tà	FT ≤ 0,35
Finestra	Doppio vetro normale	Persiane	85	Sì
Balcone	Doppio vetro basso emissivo	Frangisole	21	Sì
Lucernario	Vetro singolo	Vetro a controllo solare	6	No

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV010 - Relazione sul comfort e sulle prestazioni ambientali **- Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista energetico)
TAV014 - Elaborati grafici e particolari costruttivi **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.6.4 Controllo della radiazione solare

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	solareArt. 9, lett. a) Mitigazione; b) Adattamento

2.3.9 Tenuta all'aria

Denominazione edificio:	Padiglione B
Tipo intervento:	Demolizione e ricostruzione

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Arch. Valentina Piermatteo

OBIETTIVI: Garantire un'adeguata tenuta all'aria dell'involucro edilizio, preservando l'efficienza energetica, prevenendo fenomeni di condensazione e degrado delle strutture e assicurando il corretto funzionamento degli eventuali sistemi di ventilazione meccanica.

RISULTATI E VERIFICA

Dati di progetto:

- Il progetto ha previsto giunti tra componenti ben sigillati, da verificare in fase di esecuzione.
- È stata verificata l'assenza di rischio di formazione di condensa interstiziale nei pacchetti coibenti, nodi di giunzione tra sistema serramento e struttura, tra sistema impiantistico e struttura e nelle connessioni delle strutture stesse.
- È stata verificata l'assenza la formazione di condensa interstiziale. La ventilazione meccanica controllata pareggia il volume di mandata e di ripresa dell'aria.
- Si rimanda alla relazione tecnica sul consumo energetico.
- Si prescrive ad ultimazione dei lavori la verifica dei valori n50 secondo norma UNI EN ISO 9972 mediante test di tenuta all'aria.
  - → In base alla tipologia di intervento (Demolizione e ricostruzione) è richiesto un numero di ricambi d'aria < 2 (valore minimo) e < 1 (valore premiante)

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV014 - Elaborati grafici e particolari costruttivi **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.6.1/B.6.2/B.6.3 Prestazioni energetiche dell'involucro – correlazione prestazionale

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione

2.3.10 Prestazioni e benessere (comfort) acustico

Denominazione edificio:	Padiglione B
Tipo intervento:	Demolizione e ricostruzione
Settore edile	Edilizia ospedaliera (comprese case di cura)

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Ing. Luca Cocozza

OBIETTIVI: Orientare gli interventi di riqualificazione energetica sulla base di una conoscenza approfondita delle prestazioni energetiche dell'edificio e di una valutazione dei costi e benefici lungo il ciclo di vita, considerando anche i benefici non energetici conseguibili.

RISULTATI E VERIFICA

I valori prestazionali dei requisiti acustici passivi dei singoli elementi tecnici dell'edificio sono documentati e verificati secondo le disposizioni di cui al punto 4.2 della UNI 11352-2, che rimanda ai valori di riferimento del prospetto A.1 dell'appendice A (colonna "prestazione superiore") e del prospetto B.1 dell'appendice B (riga "prestazione buona") della UNI 11367. Di seguito è riportata una sintesi raggruppata per porzioni di edificio ritenute omogenee o unità immobiliari; per le prestazioni puntuali dei singoli elementi tecnici si rimanda alla Relazione di previsione dei requisiti acustici passivi allegata, da cui sono stati acquisiti i seguenti valori:

	Prospetto A.1								Prospetto B.1		
Prestazione	R1 $D_{2m,nT,w}\ dB$	R2 $R'_w\ dB$	R3 $L'_{n,w}\ dB$	R4 $L_{ic}\ dB$	R5 $L_{ic}\ dB$	R6 $D_{nT,w}\ dB$	R7 $D_{nT,w}\ dB$	R8 $L'_{n,w}\ dB$	Uso comune	Livello prestazione	R9 $D_{nT,w}\ dB$
Camera degenza											
Prestazione superiore	≥43	≥56	≤53	≤28	≤34	≥55	≥50	≤53	No		
Aula-Auditorium											
Prestazione superiore	≥43	≥56	≤53	≤28	≤34	≥55	≥50	≤53	Sì	Buona	≥30
Uffici											
Prestazione superiore	≥43	≥56	≤53	≤28	≤34	≥55	≥50	≤53	No		

Le caratteristiche acustiche degli ambienti interni sono ricavate dalla Relazione di previsione dei requisiti acustici passivi allegata. I valori di riferimento sono classificati secondo l'Appendice C della UNI 11367. Di seguito è riportata la sintesi raggruppata per tipologia di ambiente ritenuta omogenea in base ai valori risultanti. Per le caratteristiche puntuali dei singoli ambienti interni si rimanda alla citata relazione.

Tipo ambiente	Num. Ambienti	Valori di progetto			Requisito Verificato
		T ≤ (Tott)	C50	STI	
Ambienti adibiti al parlato	1	Sì	≥0	≥0,6	Sì
Ambienti adibiti ad attività sportive o altro	55	Sì	≥-2	≥0,5	Sì

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV008 - Relazione acustica **- Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista acustica)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	D.4.7 Qualità acustica dell'edificio; per non residenziale anche D.4.6 Qualità acustica interna

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. e) Prevenzione e riduzione dell'inquinamento – correlazione ambientale indiretta

2.3.11 Radon

Denominazione edificio:	Padiglione B
Tipo intervento:	Demolizione e ricostruzione

APPLICATO: Sì

REFERENTE: GIANMARCO VERDEANTONIO

OBIETTIVI: Prevenire e ridurre l'accumulo di gas radon negli ambienti destinati alla permanenza delle persone, attraverso strategie progettuali idonee a mantenere la concentrazione entro i livelli di riferimento previsti.

RISULTATI E VERIFICA

Fermo restando le disposizioni di cui al d. lgs. 155/2020, ai fini della prevenzione del rischio radon, trovano applicazioni le seguenti: *È stato tenucto conto anche del regolamento regionale di prevenzione dal rishcio radon .....*
Per il progetto in esame è stata elaborata la Relazione tecnica – indagine radon ai sensi dell'articolo 155 del d.lgs. 101 del 31 luglio 2021.

Il progetto prevede le seguenti tipologie di misure tecniche inerente agli interventi di nuova costruzione:
- Depressurizzazione attiva sotto soletta
- Isolamento mediante membrana impermeabile al radon
- Sigillatura con membrana del giunto tra soletta e muro di fondazione
- Sigillatura degli interstizi tra condotte e pareti/pavimenti a contatto con il suolo

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV001 - Relazione Tecnica **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	D.1.5 Radon

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. e) Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

2.3.12 Giunti di raccordo tra serramenti esterni ed interni con l'involucro opaco

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Arch. Valentina Piermatteo

OBIETTIVI: Garantire la corretta progettazione dei nodi di posa e dei raccordi tra serramenti e involucro opaco, assicurando una posa tecnicamente corretta ed efficace e il mantenimento delle prestazioni previste.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede giunti di raccordo tra serramenti e involucro opaco conformi ai principi della UNI 11673-1, con definizione dei nodi di posa, dei materiali di sigillatura, dei sistemi di fissaggio e delle soluzioni atte a garantire continuità prestazionale tra serramento e supporto murario.
I nodi di posa dei serramenti sono progettati tenendo conto dei requisiti di tenuta all'aria, tenuta all'acqua, isolamento termico, isolamento acustico, durabilità e compatibilità dei materiali, come documentato negli elaborati progettuali e nella relazione tecnica specialistica.
La conformità al criterio è documentata attraverso elaborati grafici, particolari costruttivi, schede tecniche dei materiali di posa e indicazioni esecutive che consentono di verificare la corretta progettazione dei giunti di raccordo tra serramenti e involucro opaco.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV011 - Relazione tecnica specialistica **- Autore:** Arch. Valentina Piermatteo (Progettista architettonico)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.6 Prestazioni dell'involucro – correlazione indiretta

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione – indiretta

2.3.13 Progettazione degli interventi di risanamento del degrado da umidità negli edifici esistenti

Denominazione edificio:	Padiglione B
Tipo intervento:	Demolizione e ricostruzione

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Individuare le cause e gli effetti dei fenomeni di umidità e degrado negli edifici esistenti e definire interventi di risanamento appropriati sulla base di un'adeguata diagnosi dello stato di conservazione.

RISULTATI E VERIFICA

La documentazione di progetto è supportata dal Piano di indagini e dagli studi conoscitivi relativi ai materiali e agli elementi tecnici interessati dal degrado.
È prevista la verifica dell'efficacia prestazionale della soluzione adottata rispetto alle condizioni di degrado rilevate.
Gli interventi di risanamento e le relative attività di controllo sono recepiti nel Piano di manutenzione dell'opera.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV015 - Piano di manutenzione dell'opera **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. b) Adattamento; e) Prevenzione dell'inquinamento – correlazione indiretta

2.3.14 Risparmio idrico – reti di raccolta delle acque reflue di edificio e di distribuzione duale (potabile e non potabile)

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Ing. Maria Fortuna Spina

OBIETTIVI: Ridurre il consumo di acqua potabile e favorire il recupero delle risorse idriche mediante la separazione delle reti di raccolta delle acque reflue e la realizzazione di reti di distribuzione distinte per gli usi potabili e non potabili.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede la realizzazione di reti separate per la raccolta delle acque reflue meteoriche, grigie e nere, la distribuzione duale dell'acqua per servizi potabili e non potabili e l'installazione di un sistema di contabilizzazione dei consumi idrici, in conformità al criterio CAM.
Il sistema di contabilizzazione previsto consente di rilevare almeno i consumi delle diverse sorgenti idriche potabili e non potabili, rendendo verificabile la gestione dei consumi idrici dell'edificio.
Il criterio è applicato mediante una soluzione integrata che comprende separazione delle reti di scarico, distribuzione duale, contabilizzazione dei consumi, gestione differenziata delle acque meteoriche in funzione del rischio di inquinamento e predisposizione al riuso delle acque grigie.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV012 - Relazione e progetto delle reti idriche **- Autore:** Ing. Maria Fortuna Spina (Progettista strutture)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.4.3 Consumo d'acqua per usi indoor

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. c) Uso sostenibile e protezione delle acque

2.3.15 Raccolta, trattamento, stoccaggio e riuso acque meteoriche

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Ing. Maria Fortuna Spina

OBIETTIVI: Ridurre il consumo di acqua potabile mediante la raccolta, lo stoccaggio e il riutilizzo delle acque meteoriche per usi compatibili, quali l'irrigazione e gli scarichi sanitari.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede un sistema di raccolta, trattamento, stoccaggio e riuso delle acque meteoriche provenienti dalle superfici captanti dell'edificio, destinando le acque recuperate ad usi compatibili quali irrigazione, scarichi sanitari o altri impieghi non potabili previsti dal progetto.
Il criterio è soddisfatto mediante la previsione di un impianto per la raccolta e il riutilizzo delle acque piovane, comprensivo di superfici captanti, sistemi di convogliamento, trattamento, accumulo e distribuzione per usi non potabili.
Il progetto prevede il riuso delle acque meteoriche per servizi non potabili, riducendo il prelievo da rete idrica e contribuendo al risparmio della risorsa idrica.
Il sistema progettato consente la gestione integrata delle acque meteoriche, mediante raccolta, trattamento preliminare, stoccaggio e distribuzione per usi irrigui, scarichi sanitari o altri impieghi non destinati al consumo umano.
Il progetto documenta il rispetto del criterio attraverso elaborati impiantistici e indicazioni tecniche relative alla raccolta, al trattamento, all'accumulo e alla distribuzione delle acque meteoriche recuperate.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV004 - Relazione idrologica e idraulica **- Autore:** Ing. Maria Fortuna Spina (Progettista strutture)
TAV012 - Relazione e progetto delle reti idriche **- Autore:** Ing. Maria Fortuna Spina (Progettista strutture)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.4.3/B.4.4 Consumo d'acqua; H.2.1 Permeabilità del suolo

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. c) Acque; b) Adattamento

2.3.16 Piano di manutenzione dell'opera

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Assicurare il mantenimento nel tempo delle prestazioni dell'opera e delle sue parti mediante una pianificazione organica delle attività di uso, controllo e manutenzione, coerente con il ciclo di vita dell'opera.

RISULTATI E VERIFICA

Il Piano di manutenzione dell'opera, redatto in conformità all'art. 27 dell'Allegato I.7 del d.lgs. 36/2023, comprende il programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna dell'edificio. Ai fini della corretta gestione della fase di esercizio e manutenzione, è disponibile la documentazione tecnica di progetto, comprensiva di relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici, Piano di gestione e irrigazione delle aree verdi e Piano di fine vita, contenente l'elenco dei materiali, dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati suscettibili di successivo riutilizzo o riciclo.
Il Piano di manutenzione è coordinato con il Piano di fine vita dell'opera e consente la corretta gestione dei materiali e dei componenti edilizi durante l'intero ciclo di vita dell'edificio, favorendone manutenzione, sostituzione, riutilizzo e recupero.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV015 - Piano di manutenzione dell'opera **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	E.2.1 Disponibilità della documentazione tecnica

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Transizione verso un'economia circolare

2.3.17 Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Favorire, al termine della vita utile dell'opera, il riuso degli elementi e dei componenti e la separazione delle diverse frazioni di materiale, massimizzandone la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di materia.

RISULTATI E VERIFICA

Riuso di elementi e componenti

Il progetto favorisce il riuso di elementi e componenti edilizi, privilegiando soluzioni che consentono il mantenimento in opera, il reimpiego o la successiva ricollocazione dei componenti recuperabili al termine della vita utile dell'opera.

Disassemblaggio e demolizione selettiva

Il progetto prevede soluzioni costruttive orientate al disassemblaggio e alla demolizione selettiva, mediante componenti separabili, sistemi di fissaggio ispezionabili e modalità costruttive che agevolano la separazione delle diverse frazioni materiche.

Componenti riutilizzabili/recuperabili

Il progetto garantisce il raggiungimento di almeno il 70% in peso dei componenti edilizi, esclusi gli impianti, riutilizzabili o sottoponibili a disassemblaggio, decostruzione o demolizione selettiva.

Piano di decostruzione e demolizione selettiva

È stato redatto il Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita, nel quale sono riportate le modalità operative previste per il disassemblaggio dell'opera, la gestione dei materiali e le strategie di recupero.

Riferimento allo studio LCA-LCC / Reference Study Period

Ove disponibile, il Piano è stato sviluppato tenendo conto del Reference Study Period assunto nello studio LCA-LCC, al fine di rendere coerenti gli scenari di fine vita con la vita utile di riferimento dell'opera.

Scenari di fine vita dei materiali e dei componenti

Il Piano individua gli scenari di fine vita dei materiali, dei sistemi e dei componenti edilizi, distinguendo le possibilità di riuso, riciclo, recupero di materia e smaltimento residuale.

Flussi di rifiuti e recupero dei materiali

Il Piano stima i flussi di rifiuti attesi a fine vita e definisce le modalità di gestione, selezione, conferimento e recupero finalizzate a massimizzare il recupero delle diverse frazioni materiche.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV016 - Piano di decostruzione e demolizione selettiva **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.6 Disassemblabilità dell'edificio

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Transizione verso un'economia circolare

Piazzale coperto

Tipo intervento:	Demolizione e ricostruzione
Superficie utile:	0,00 mq

2.3.2 Prestazione energetica in fase estiva

Denominazione edificio:	Piazzale coperto
Tipo intervento:	Demolizione e ricostruzione

APPLICATO: No (Non applicabile)

OBIETTIVI: Limitare il fabbisogno energetico per il raffrescamento e garantire adeguate condizioni di benessere termico durante il periodo estivo, attraverso il controllo delle prestazioni dell'edificio e dell'involucro.

RISULTATI E VERIFICA

Il criterio non è applicabile in relazione alla tipologia di intervento e alle caratteristiche dell'edificio, che non rientrano nei casi per i quali il CAM Edilizia 2025 richiede la verifica della prestazione energetica in fase estiva.

2.3.3 Benessere termico

APPLICATO: No (Non applicabile)

OBIETTIVI: Garantire negli ambienti occupati condizioni di benessere termico adeguate, limitando sia l'insoddisfazione termica complessiva sia i fenomeni di discomfort locale.

RISULTATI E VERIFICA

2.3.4 Impianti di illuminazione per interni

APPLICATO: No (Non applicabile)

OBIETTIVI: Garantire sistemi di illuminazione interna efficienti e adeguati alle condizioni di utilizzo degli ambienti, riducendo i consumi energetici mediante apparecchiature e sistemi di regolazione e controllo appropriati.

RISULTATI E VERIFICA

Il criterio non è pertinente rispetto all'oggetto dell'intervento, che non riguarda ambienti interni dotati di impianti di illuminazione.

2.3.5 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento

APPLICATO: No (Non applicabile)

OBIETTIVI: Garantire l'accessibilità, l'ispezionabilità e la corretta manutenzione degli impianti aeraulici, di riscaldamento e di condizionamento, al fine di conservarne nel tempo l'efficienza, la funzionalità e le condizioni igieniche.

RISULTATI E VERIFICA

2.3.6 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria

APPLICATO: No (Non applicabile)

OBIETTIVI: Garantire adeguati ricambi d'aria e condizioni di qualità dell'aria interna compatibili con la salute e il benessere degli occupanti, attraverso idonee strategie di aerazione e ventilazione.

RISULTATI E VERIFICA

Il criterio non è pertinente rispetto all'oggetto dell'intervento, che non prevede opere o impianti incidenti su aerazione, ventilazione o qualità dell'aria interna.

2.3.7 Illuminazione naturale

APPLICATO: No

OBIETTIVI: Garantire negli ambienti regolarmente occupati un'adeguata disponibilità e distribuzione della luce naturale, favorendo il benessere visivo degli occupanti e valorizzando l'apporto dell'illuminazione diurna.

RISULTATI E VERIFICA

Il criterio non è applicabile per la presenza di specifiche normative di settore prevalenti rispetto al requisito CAM.

2.3.8 Radiazione solare

APPLICATO: No (Non applicabile)

OBIETTIVI: Controllare l'ingresso della radiazione solare negli ambienti interni, limitando i carichi solari nel periodo estivo senza compromettere gli apporti solari utili nel periodo invernale.

RISULTATI E VERIFICA

Il criterio non risulta pertinente in relazione alla tipologia di intervento prevista e alle caratteristiche dell'opera.

2.3.9 Tenuta all'aria

Denominazione edificio:	Piazzale coperto
Tipo intervento:	Demolizione e ricostruzione

APPLICATO: No (Non applicabile)

OBIETTIVI: Garantire un'adeguata tenuta all'aria dell'involucro edilizio, preservando l'efficienza energetica, prevenendo fenomeni di condensazione e degrado delle strutture e assicurando il corretto funzionamento degli eventuali sistemi di ventilazione meccanica.

RISULTATI E VERIFICA
Il criterio non è applicabile poiché l'intervento non riguarda unità immobiliari riscaldate.

2.3.12 Giunti di raccordo tra serramenti esterni ed interni con l'involucro opaco

APPLICATO: No (Non applicabile)

OBIETTIVI: Garantire la corretta progettazione dei nodi di posa e dei raccordi tra serramenti e involucro opaco, assicurando una posa tecnicamente corretta ed efficace e il mantenimento delle prestazioni previste.

RISULTATI E VERIFICA
Il criterio non è applicabile poiché l'intervento non prevede installazione, sostituzione o modifica di serramenti esterni o interni raccordati all'involucro opaco.

2.3.13 Progettazione degli interventi di risanamento del degrado da umidità negli edifici esistenti

Denominazione edificio:	Piazzale coperto
Tipo intervento:	Demolizione e ricostruzione

APPLICATO: No (Non applicabile)

OBIETTIVI: Individuare le cause e gli effetti dei fenomeni di umidità e degrado negli edifici esistenti e definire interventi di risanamento appropriati sulla base di un'adeguata diagnosi dello stato di conservazione.

RISULTATI E VERIFICA
Il criterio non è applicabile in quanto l'intervento non riguarda edifici esistenti interessati da fenomeni di degrado da umidità.

2.3.14 Risparmio idrico – reti di raccolta delle acque reflue di edificio e di distribuzione duale (potabile e non potabile)

APPLICATO: No (Non applicabile)

OBIETTIVI: Ridurre il consumo di acqua potabile e favorire il recupero delle risorse idriche mediante la separazione delle reti di raccolta delle acque reflue e la realizzazione di reti di distribuzione distinte per gli usi potabili e non potabili.

RISULTATI E VERIFICA
Il criterio non è applicabile in quanto l'intervento non rientra tra nuova costruzione, demolizione e ricostruzione, restauro, risanamento conservativo o manutenzione straordinaria con rifacimento dell'impianto di adduzione idrica e di scarico.

2.3.15 Raccolta, trattamento, stoccaggio e riuso acque meteoriche

APPLICATO: Parzialmente

OBIETTIVI: Ridurre il consumo di acqua potabile mediante la raccolta, lo stoccaggio e il riutilizzo delle acque meteoriche per usi compatibili, quali l'irrigazione e gli scarichi sanitari.

RISULTATI E VERIFICA

Il criterio è applicato limitatamente alle superfici captanti oggetto di nuova realizzazione o rifacimento, mentre le superfici esistenti non interessate dall'intervento sono escluse.

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. b) – Adattamento; lett. c) – Uso sostenibile e protezione delle acque

2.3.16 Piano di manutenzione dell'opera

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Assicurare il mantenimento nel tempo delle prestazioni dell'opera e delle sue parti mediante una pianificazione organica delle attività di uso, controllo e manutenzione, coerente con il ciclo di vita dell'opera.

RISULTATI E VERIFICA

Il Piano di manutenzione dell'opera, redatto in conformità all'art. 27 dell'Allegato I.7 del d.lgs. 36/2023, comprende il programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna dell'edificio. In merito all'archiviazione della documentazione tecnica nella rappresentazione BIM dell'edificio, si evidenzia che il progetto non è stato sviluppato mediante procedure di Building Information Modeling.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV015 - Piano di manutenzione dell'opera **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) – Transizione verso un'economia circolare

2.3.17 Piano di decostruzione e demolizione selettiva a fine vita

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Favorire, al termine della vita utile dell'opera, il riuso degli elementi e dei componenti e la separazione delle diverse frazioni di materiale, massimizzandone la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di materia.

RISULTATI E VERIFICA

Disassemblaggio e demolizione selettiva

Il progetto prevede soluzioni costruttive orientate al disassemblaggio e alla demolizione selettiva, mediante componenti separabili, sistemi di fissaggio ispezionabili e modalità costruttive che agevolano la separazione delle diverse frazioni materiche.

Componenti riutilizzabili/recuperabili

Il progetto garantisce il raggiungimento di almeno il 70% in peso dei componenti edilizi, esclusi gli impianti, riutilizzabili o sottoponibili a disassemblaggio, decostruzione o demolizione selettiva.

Riferimento allo studio LCA-LCC / Reference Study Period

Ove disponibile, il Piano è stato sviluppato tenendo conto del Reference Study Period assunto nello studio LCA-LCC, al fine di rendere coerenti gli scenari di fine vita con la vita utile di riferimento dell'opera.

Scenari di fine vita dei materiali e dei componenti

Il Piano individua gli scenari di fine vita dei materiali, dei sistemi e dei componenti edilizi, distinguendo le possibilità di riuso, riciclo, recupero di materia e smaltimento residuale.

Flussi di rifiuti e recupero dei materiali

Il Piano stima i flussi di rifiuti attesi a fine vita e definisce le modalità di gestione, selezione, conferimento e recupero finalizzate a massimizzare il recupero delle diverse frazioni materiche.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV020 - Piano di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) – Transizione verso un'economia circolare

Padiglione A

Tipo intervento:	Ampliamento > 15%
Superficie utile:	2.635,00 mq

Omissis..

2.4.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Limitare le emissioni di sostanze inquinanti provenienti dai materiali e prodotti da costruzione destinati agli ambienti interni, contribuendo alla tutela della qualità dell'aria e della salute degli occupanti.

RISULTATI E VERIFICA

Al fine di garantire un'elevata qualità dell'aria negli ambienti interni e limitare l'emissione di sostanze inquinanti da parte dei materiali da costruzione, il progetto prevede l'impiego delle seguenti categorie di prodotti soggette ai requisiti del criterio CAM:

Per tutte le categorie di materiali sopra indicate il progetto prescrive l'impiego di prodotti conformi ai limiti emissivi previsti dal criterio CAM. La conformità dei prodotti sarà attestata mediante la documentazione prevista dal decreto, costituita da rapporti di prova, certificazioni o altra documentazione tecnica equivalente rilasciata secondo le metodologie di prova richiamate dal criterio.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.8 Materiali certificati – correlazione parziale
2	Padiglione A	ITACA	B.3.8 Materiali certificati – correlazione parziale

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. e) Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

2.4.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Promuovere la circolarità nell'impiego delle risorse attraverso l'utilizzo, nei calcestruzzi, di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti nelle quantità minime previste dal criterio.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4 Materiali riciclati; B.3.8 Materiali certificati
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4 Materiali riciclati; B.3.8 Materiali certificati

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Economia circolare; e) Inquinamento

2.4.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Promuovere l'impiego di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti nei prodotti prefabbricati in calcestruzzo, riducendo il ricorso a materie prime vergini.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4, B.3.8
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4, B.3.8

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Economia circolare; e) Inquinamento

2.4.4 Prodotti in acciaio

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Promuovere l'utilizzo di prodotti in acciaio contenenti materia recuperata, riciclata o sottoprodotti, secondo le percentuali previste in funzione del processo produttivo e dell'impiego strutturale o non strutturale.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4, B.3.8
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4, B.3.8

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato

1	Art. 9, lett. d) Economia circolare

2.4.5 Prodotti in laterizio

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Promuovere l'impiego di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti nei prodotti in laterizio, secondo le percentuali previste in funzione della relativa destinazione d'uso.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4, B.3.8
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4, B.3.8

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Economia circolare

2.4.6 Prodotti di legno o a base legno

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Garantire l'impiego di legno proveniente da foreste gestite in maniera sostenibile oppure, per i prodotti costituiti prevalentemente da materie prime seconde, il rispetto dei requisiti di circolarità previsti dal criterio.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.3 Materiali rinnovabili; B.3.8 Materiali certificati
2	Padiglione A	ITACA	B.3.3 Materiali rinnovabili; B.3.8 Materiali certificati

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Materiali certificatiArt. 9, lett. d) Economia circolare; f) Biodiversità ed ecosistemi

2.4.7 Isolanti termici ed acustici

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Ridurre gli impatti ambientali e i rischi connessi all'impiego degli isolanti termici e acustici, limitando l'utilizzo di sostanze pericolose e favorendo l'impiego di materiali riciclati, recuperati o di sottoprodotti secondo i requisiti previsti.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto dell'intervento prevede le categorie di materiali isolanti per le diverse componenti del manufatto, come specificato di seguito.
È previsto l'impiego di materiali isolanti termici e/o acustici conformi al criterio 2.4.7 del CAM Edilizia 2025. Ai fini dell'applicazione del criterio, ogni materiale isolante previsto deve rispettare i requisiti relativi all'assenza di sostanze SVHC oltre i limiti ammessi, al divieto di agenti espandenti con ODP, all'assenza di catalizzatori al piombo nei casi previsti e, per le lane minerali, alla conformità alla Nota Q o alla Nota R del regolamento CLP.
Per i materiali isolanti elencati nella tabella del criterio CAM, il progetto prescrive inoltre il rispetto dei contenuti minimi di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti, secondo le percentuali previste per ciascuna tipologia di materiale.

Il progetto prevede le seguenti categorie di materiali isolanti per le diverse componenti del manufatto:

Tipo materiale	Requisito CAM	Descrizione/ Unità tecnologica in cui è impiegato il materiale
Poliuretano espanso flessibile	Contenuto minimo di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti pari al 20% del peso del prodotto.	Copertura

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4, B.3.8
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4, B.3.8

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Economia circolare; e) Inquinamento

2.4.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti per i sistemi a secco

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Promuovere la circolarità dei materiali impiegati nei sistemi a secco mediante l'utilizzo di prodotti con contenuto di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti, oppure di materia prima rinnovabile nei casi previsti.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4, B.3.6, B.3.8
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4, B.3.6, B.3.8

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Economia circolare

2.4.9 Murature in pietrame e miste

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Favorire il riutilizzo e il recupero delle risorse lapidee mediante l'impiego, nelle murature in pietrame e miste, di materiale riutilizzato o di recupero.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4/B.3.5 Materiali riciclati/locali – ove pertinenti
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4/B.3.5 Materiali riciclati/locali – ove pertinenti

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Economia circolare

2.4.10 Pavimenti resilienti

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Ridurre gli impatti ambientali delle pavimentazioni resilienti attraverso l'impiego di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti e la limitazione dell'utilizzo di sostanze pericolose previste dal criterio.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede l'impiego di pavimenti resilienti conformi al criterio 2.4.10 "Pavimenti resilienti".
Le tipologie di pavimentazioni resilienti previste dal progetto sono le seguenti:

- Pavimentazioni costituite da materie plastiche, con contenuto minimo di materia riciclata, recuperata o di sottoprodotti pari ad almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle singole frazioni. Sono esclusi

dall'applicazione del criterio i prodotti con spessore inferiore a 1 mm.

Le pavimentazioni non devono essere prodotte utilizzando ritardanti di fiamma classificati pericolosi ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).

La conformità al requisito dovrà essere dimostrata tramite la documentazione tecnica del fabbricante, corredata, ove previste, dalle schede dei dati di sicurezza (SDS), da rapporti di prova o da altra documentazione tecnica di supporto.

La percentuale di materiale riciclato, recuperato o di sottoprodotti dovrà essere dimostrata dall'appaltatore secondo quanto previsto dalle specifiche tecniche per i prodotti da costruzione e sarà oggetto di verifica da parte della stazione appaltante e della Direzione Lavori prima dell'accettazione dei materiali.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4, B.3.8
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4, B.3.8

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Economia circolare; e) Inquinamento

2.4.11 Pavimenti e rivestimenti in ceramica

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Ridurre gli impatti ambientali associati alla produzione dei prodotti ceramici, limitando le emissioni e il consumo di acqua e favorendo l'impiego di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4, B.3.8
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4, B.3.8

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Economia circolare; e) Inquinamento

2.4.12 Chiusure oscuranti e telai per serramenti

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Promuovere l'impiego di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti nei profili dei telai per serramenti e delle chiusure oscuranti, secondo i requisiti previsti per i diversi materiali.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4, B.3.8; indirettamente B.6.4
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4, B.3.8; indirettamente B.6.4

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione; d) Economia circolare

2.4.13 Tubazioni in materiale plastico per condotte fognarie, scarichi e cavidotti elettrici

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Ridurre il consumo di materia prima vergine mediante l'impiego di materia recuperata, riciclata o di sottoprodotti nelle tubazioni in materiale plastico ricadenti nel campo di applicazione del criterio.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4, B.3.8
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4, B.3.8

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Economia circolare; e) Inquinamento

2.4.14 Tubazioni in Gres ceramico

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Promuovere la circolarità delle risorse mediante l'impiego di materia recuperata, riciclata o di

sottoprodotti nelle tubazioni in gres ceramico destinate alle reti di fognatura.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4, B.3.8 – correlazione parziale
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4, B.3.8 – correlazione parziale

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Economia circolare

2.4.15 Pitture e vernici

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Limitare l'impiego di pitture e vernici contenenti sostanze pericolose per l'ambiente acquatico, riducendo i potenziali impatti ambientali associati al loro utilizzo.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.8 Materiali certificati
2	Padiglione A	ITACA	B.3.8 Materiali certificati

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. e) Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

2.4.16 Rubinetteria e sanitari

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Ridurre i consumi di acqua mediante l'impiego di rubinetteria, sistemi di erogazione e apparecchi sanitari caratterizzati da portate e volumi di scarico contenuti.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.4.3 Consumo d'acqua per usi indoor
2	Padiglione A	ITACA	B.4.3 Consumo d'acqua per usi indoor

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. c) Uso sostenibile e protezione delle acque

2.4.17 Impianti tecnologici

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Garantire condizioni adeguate per l'ispezione e la manutenzione igienica degli impianti tecnologici e assicurare adeguati livelli di efficienza e controllo degli impianti aeraulici.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV009 - Relazione impiantistica **- Autore:** Ing. Luca Cocozza (Progettista impianti)
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.1, B.2, E.1.1 Efficienza dei sistemi di controllo – in funzione dell'impianto
2	Padiglione A	ITACA	B.1, B.2, E.1.1 Efficienza dei sistemi di controllo – in funzione dell'impianto

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione; eventuale d) Economia circolare

2.4.18 Vetrate Isolanti

APPLICATO: Sì

OBIETTIVI: Garantire l'impiego nei serramenti di vetrate isolanti conformi alle pertinenti norme di prodotto, assicurando la qualificazione delle relative prestazioni.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV017 - Documentazione tecnica dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)
TAV018 - Certificazioni e mezzi di prova dei prodotti e materiali **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.6 Prestazioni dell'involucro; B.3.8 Materiali certificati
2	Padiglione A	ITACA	B.6 Prestazioni dell'involucro; B.3.8 Materiali certificati

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a) Mitigazione; d) Economia circolare

2.5.1 Prestazioni ambientali del cantiere

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Ridurre gli impatti ambientali generati dalle attività di preparazione e conduzione del cantiere, tutelando le risorse naturali e il contesto circostante e contenendo consumi, emissioni, rumore, polveri, scarichi e altri fattori di pressione ambientale.

RISULTATI E VERIFICA

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV019 - Piano operativo per la gestione del cantiere **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. a), c), d), e), f) secondo gli impatti di cantiere

2.5.2 Conservazione dello strato superficiale del terreno

APPLICATO: Sì

OBIETTIVI: Preservare le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche dello strato superficiale fertile del terreno mediante la sua rimozione, corretta conservazione e successivo riutilizzo nelle opere a verde.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede la rimozione e accantonamento del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde. La parte rimossa dovrà essere accantonata in cantiere separatamente dalla matrice inorganica che invece è utilizzabile per rinterri o altri movimenti di terra, in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche.
Tali indicazioni saranno altresì riportate nel capitolato speciale d'appalto.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV019 - Piano operativo per la gestione del cantiere **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	A.1.1 Valore ecologico del suolo; H.2.1 Permeabilità del suolo
2	Padiglione A	ITACA	A.1.1 Valore ecologico del suolo; H.2.1 Permeabilità del suolo

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. f) Biodiversità ed ecosistemi; c) Acque

2.5.3 Rinterri e riempimenti

APPLICATO: Sì

REFERENTE: Giulio Botta

OBIETTIVI: Ridurre il consumo di materie prime vergini nei rinterri e nei riempimenti, privilegiando il riutilizzo dei materiali di scavo e l'impiego di materiali riciclati nelle quantità e con le prestazioni previste dal criterio.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto prevede l'esecuzione di rinterri mediante materiali conformi al criterio CAM 2.5.3 "Rinterri e riempimenti". I rinterri saranno realizzati con:

- materiale proveniente dagli scavi del cantiere, escluso il primo strato di terreno di cui al criterio 2.5.2 "Conservazione dello strato superficiale del terreno";
- materiale proveniente da altri cantieri;

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV019 - Piano operativo per la gestione del cantiere **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	C.3.3 Riuso delle terre
2	Padiglione A	ITACA	C.3.3 Riuso delle terre

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Transizione verso un'economia circolare; e) Prevenzione dell'inquinamento

2.5.4 Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da C&D

APPLICATO: Sì

OBIETTIVI: Massimizzare il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di materia dei rifiuti da costruzione e demolizione, favorendo la demolizione selettiva e una gestione delle diverse frazioni coerente con la gerarchia dei rifiuti.

RISULTATI E VERIFICA

Il progetto è corredato dal Piano di riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D).
Il Piano descrive le scelte progettuali e le misure adottate per favorire la prevenzione della produzione dei rifiuti e il loro riutilizzo, riciclo e recupero, in coerenza con il criterio CAM.

STRATEGIE ADOTTATE

Nel progetto sono state adottate le seguenti strategie per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione:

- ✓ Prevenzione della produzione dei rifiuti
- ✓ Raccolta differenziata in cantiere
- ✓ Riutilizzo dei materiali (reimpiego)
- ✓ Riciclo dei materiali
- ✓ Recupero dei materiali
- ✓ Riduzione del conferimento in discarica
- ✓ Le seguenti altre strategie**:**

FRAZIONI CONSIDERATE NEL PIANO

Di seguito sono riportate le principali frazioni di rifiuto da costruzione e demolizione previste nel progetto, con la quantità stimata, la destinazione prevista, l'impianto/destinatario individuato e gli eventuali riferimenti documentali.

Frazione di rifiuto	Q.tà prevista	Destinazione prevista	Note/Impianto / Destinatario previsto
Materiali lapidei	3 t	Recupero presso impianto autorizzato	INER2000
Murature miste	500 t	Recupero presso impianto autorizzato	
	0 t		

Totale quantità stimate 503,00 t

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE DI RIFERIMENTO

DOCUMENTO - Autore
TAV020 - Piano di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione **- Autore:** Giulio Botta (Tecnico CAM)

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICO AMBIENTALE

N.	Edificio	Protocollo	Criterio del protocollo energetico - ambientale applicato
1	Padiglione B	ITACA	B.3.4 Materiali riciclati; C.3.3 Riuso delle terre – correlazione parziale
2	Padiglione A	ITACA	B.3.4 Materiali riciclati; C.3.3 Riuso delle terre – correlazione parziale

DNSH, RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

N.	Criterio DNSH correlato
1	Art. 9, lett. d) Transizione verso un'economia circolare; e) Prevenzione dell'inquinamento