

**L esperto di progettazione sostenibile come
Opportunità di Lavoro per i liberi Professionisti**

Architetto Giuseppe Vincenzo Pulvirenti

Chi sono

Architetto

Consigliere Ordine Architetti di Catania

Breeam Assessor International RFO e NC

ESG Specialist

Envision SP

Docente Bureau Veritas Corso CAM DNSH

Esaminatore CAM Edilizia, Strade, Verde ICMQ

Esperto CAM ICMQ

Project manager Habitech



Architetto

Giuseppe Vincenzo Pulvirenti

Indice

Protocolli di sostenibilità internazionali utilizzati dai CAM.
(Breeam, Leed ,Well, Envision, Get it Fair)

Nuovo Protocollo accreditato ACCREDIA come esperto
progettazione sostenibile per i CAM Edilizia ,CAM Strade e
CAM Verde Pubblico

Ruolo centrale dell'Esperto CAM nel campo della
progettazione modalità operative

La Consulenza CAM per le Imprese durante l'esecuzione
dei lavori.

Casi pratici



Decreto 23 GIUGNO 2022



1.3 INDICAZIONI GENERALI PER LA STAZIONE APPALTANTE

1.3.4 Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova

.....La dimostrazione della conformità ai criteri ambientali può avvenire anche tramite presentazione di etichettature citate all'interno della sezione verifica e, come riportato dall' art. 69 del Codice degli appalti, da altre etichette equivalenti, per esempio altre etichette ISO Tipo I conformi alla UNI EN ISO 14024 (Tipo I), ISO 14021 (Tipo II), ISO 14025 (tipo III), o altri mezzi di prova idonei quale la documentazione tecnica del fabbricante purché dimostri che i requisiti dell'etichettatura specifica o i requisiti indicati dalla stazione appaltante siano soddisfatti. In questi ultimi due casi (etichette equivalenti e mezzi di prova idonei) la stazione appaltante ha il compito di verificare la documentazione presentata dall'offerente e di valutarne l'equivalenza rispetto ai mezzi di prova indicati nel presente documento. Per ogni singolo criterio, al fine di dimostrarne la conformità, è richiesta, come già detto, la Relazione CAM, nella quale siano descritte le soluzioni adottate per raggiungere le prestazioni minime e premianti richieste. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico- ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal singolo criterio.

In tali casi quindi, il progettista può allegare, alla Relazione CAM, la documentazione prevista dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita, integrando quanto necessario per dimostrare la completa conformità allo specifico criterio. Alcuni esempi di tali protocolli sono:

- ARchitettura Comfort Ambiente (ARCA);
- Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM);
- CasaClima Nature;
- Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale (ITACA);
- Leadership in Energy & Environmental Design (LEED);
- Sustainable Building (SB) Tool, International Initiative for a Sustainable Built Environment (SBTool);
- WELL® - The WELL Building Standard.
- Protocolli di certificazione del Green Building Council Italia (GBC)

Decreto 23 GIUGNO 2022



2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.7.4 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)

Criterio premiante

È attribuito un punteggio premiante all’operatore economico, prestatore di servizi di architettura e ingegneria di cui all’art 46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, che sia stato sottoposto ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e “business ethics”).

Verifica

L’operatore economico presenta un’attestazione di conformità al presente criterio, in corso di validità, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17029, UNI ISO/TS 17033 e UNI/PdR 102 e a uno schema (programma) di verifica e validazione quale ad esempio “**Get It Fair-GIF ESG Rating scheme**”.

3 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

3.2.2 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)

Criterio premiante

È attribuito un punteggio premiante all’operatore economico che sia stata sottoposta ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e “business ethics”).

È attribuito un ulteriore punteggio premiante all’operatore economico che fornisce evidenza di adottare dei criteri di selezione dei propri fornitori di materiali, privilegiando le organizzazioni che siano state sottoposte ad una valutazione del livello di esposizione ai rischi di impatti avversi su tutti gli aspetti non finanziari o ESG (ambiente, sociale, governance, sicurezza, e “business ethics”).

Verifica

Attestazione di conformità al presente criterio, in corso di validità, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17029, ISO/TS 17033 e UNI/Pdr 102 e a uno schema (programma) di verifica e validazione quale ad esempio Get It Fair “GIF ESG Rating scheme”. Attestazione dell’adozione di criteri per la selezione dei propri fornitori di materiali, privilegiando organizzazioni che dispongano di un’attestazione di conformità, in corso di validità, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17029, UNI ISO/TS 17033 e UNI/PdR 102 e a uno schema (programma) di verifica e validazione quale ad esempio “**Get It Fair-GIF ESG Rating scheme**”.

Decreto 23 AGOSTO 2024



1.3 INDICAZIONI GENERALI PER LA STAZIONE APPALTANTE

1.3.5 Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova

Le certificazioni richieste per la dimostrazione del soddisfacimento dei requisiti dei capitoli successivi, devono essere rilasciate da Organismi di valutazione della conformità specificatamente accreditati per il rilascio delle stesse, a fronte delle norme serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000 e quindi delle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065, 17021, 17024, 17029, mentre gli Organismi di valutazione di conformità che effettuano attività di ispezione relativa ai requisiti richiesti sono quelli accreditati a fronte della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020

Quando nelle verifiche dei criteri sono richiesti certificati o rapporti di prova, ci si riferisce ad elaborati rilasciati da laboratori ufficiali ed autorizzati ai sensi dell'ex art. 59 del D.P.R. 380/2001 o laboratori accreditati da un Organismo Unico di Accreditamento in base alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, per eseguire le prove richiamate nei singoli criteri. L'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano è Accredia.

Nel caso sia prevista la possibilità di dimostrare la conformità presentando certificati o rapporti di prova rilasciati da laboratori ufficiali, autorizzati o accreditati, è opportuno richiedere che i certificati o i rapporti siano accompagnati da una dichiarazione del legale rappresentante dell'azienda che attesti la corrispondenza del prodotto consegnato con quello provato in laboratorio.

La dimostrazione della conformità ai criteri ambientali può avvenire anche tramite presentazione di etichettature citate all'interno della sezione verifica o da altre etichette equivalenti, per esempio altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024 o altri mezzi di prova, quale la documentazione tecnica del fabbricante, idonei a dimostrare che i prodotti soddisfano i requisiti dell'etichettatura specifica richiesta o i requisiti specifici indicati nel capitolato speciale di appalto.

Il direttore dei lavori, prima dell'accettazione del prodotto in cantiere, verifica l'equivalenza delle etichette presentate a quelle richiamate nel presente documento.

Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'infrastruttura stradale secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità ai criteri può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal singolo criterio. In tali casi, il progettista allega, alla Relazione CAM, la documentazione prevista dallo specifico protocollo di sostenibilità adottato, integrando quanto necessario per dimostrare la completa conformità ad ogni criterio applicato.

Alcuni esempi di tali protocolli sono: Envision; BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method)



Decreto 23 AGOSTO 2024



1.3 INDICAZIONI GENERALI PER LA STAZIONE APPALTANTE

1.3.5 Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova

Le certificazioni richieste per la dimostrazione del soddisfacimento dei requisiti dei capitoli successivi, devono essere rilasciate da Organismi di valutazione della conformità specificatamente accreditati per il rilascio delle stesse, a fronte delle norme serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000 e quindi delle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065, 17021, 17024, 17029, mentre gli Organismi di valutazione di conformità che effettuano attività di ispezione relativa ai requisiti richiesti sono quelli accreditati a fronte della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020

Quando nelle verifiche dei criteri sono richiesti certificati o rapporti di prova, ci si riferisce ad elaborati rilasciati da laboratori ufficiali ed autorizzati ai sensi dell'ex art. 59 del D.P.R. 380/2001 o laboratori accreditati da un Organismo Unico di Accreditamento in base alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, per eseguire le prove richiamate nei singoli criteri. L'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano è Accredia.

Nel caso sia prevista la possibilità di dimostrare la conformità presentando certificati o rapporti di prova rilasciati da laboratori ufficiali, autorizzati o accreditati, è opportuno richiedere che i certificati o i rapporti siano accompagnati da una dichiarazione del legale rappresentante dell'azienda che attesti la corrispondenza del prodotto consegnato con quello provato in laboratorio.

La dimostrazione della conformità ai criteri ambientali può avvenire anche tramite presentazione di etichettature citate all'interno della sezione verifica o da altre etichette equivalenti, per esempio altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024 o altri mezzi di prova, quale la documentazione tecnica del fabbricante, idonei a dimostrare che i prodotti soddisfano i requisiti dell'etichettatura specifica richiesta o i requisiti specifici indicati nel capitolato speciale di appalto.

Il direttore dei lavori, prima dell'accettazione del prodotto in cantiere, verifica l'equivalenza delle etichette presentate a quelle richiamate nel presente documento.

Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'infrastruttura stradale secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità ai criteri può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal singolo criterio. In tali casi, il progettista allega, alla Relazione CAM, la documentazione prevista dallo specifico protocollo di sostenibilità adottato, integrando quanto necessario per dimostrare la completa conformità ad ogni criterio applicato.

Alcuni esempi di tali protocolli sono: Envision; BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method)



SINERGIE CON PROTOCOLLI GREEN

2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

1. SELEZIONE DEI CANDIDATI (facoltativo)
2. CLAUSOLE CONTRATTUALI (obbligatorio)
3. SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO

(obbligatorio per progetti che includono modificazioni dello stato dei luoghi, quali i progetti di **nuova costruzione**,

i progetti di **ristrutturazione urbanistica** e i progetti di **ristrutturazione edilizia**)

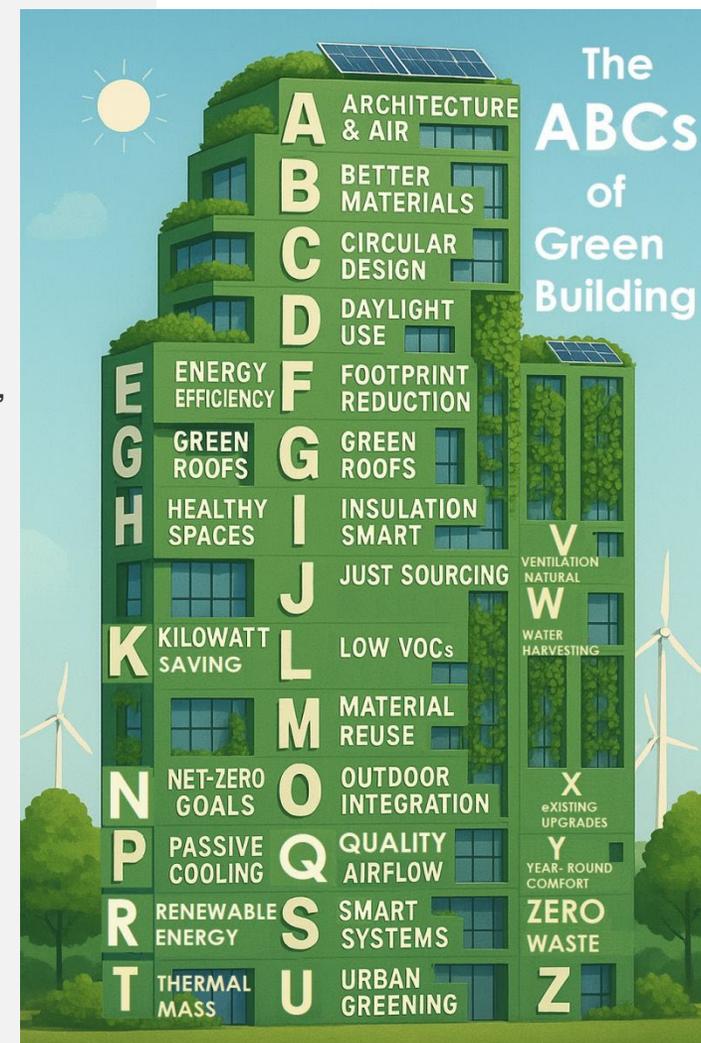
4. SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI (obbligatorio)
5. SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE (obbligatorio)
6. SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE (obbligatorio)
7. CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE (facoltativo)

CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

1. CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI (obbligatorio)
2. CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI (facoltativo)

4 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO CONGIUNTO DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

1. SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI (obbligatorio)
2. CLAUSOLE CONTRATTUALI (obbligatorio)
3. CRITERI PREMIANTI (facoltativo)



PROTOCOLLI DI SOSTENIBILITA'



ARGOMENTI

- I sistemi di certificazione: LEED® - BREEAM® - WELL® ENVISION®
 - ✓ Panoramica di sistema
 - ✓ Il processo di Certificazione (ad es. Design Review e Construction Review)
 - ✓ Le principali figure professionali (ad es. Commissioning Authority, LEED AP, BREEAM AP)

- Esempi di certificazione

Valore nutritivo per 100 g:

| | |
|---------------------|-----------------|
| Valore energetico | 990 kJ/235 kcal |
| Proteine | 0 g |
| Carboidrati, di cui | 97 g |
| – Zuccheri | 0 g |
| – Polialcoli | 96 g |
| – Amido | 0 g |
| Grassi, di cui | 0 g |
| – Saturi | 0 g |
| Fibre alimentari | 0 g |
| Sodio | 0 g |

9006116 IT

® Registered

Conservare in luogo fresco e asciutto.



Fondazione
INARCASSA

LA
CONOSCENZA
DI QUELLO
CHE PROGETTO
E REALIZZO



breeam



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED®

LEED è un marchio di eccellenza riconosciuto a livello internazionale per edifici, comunità e professionisti che stanno trasformando il settore edile.

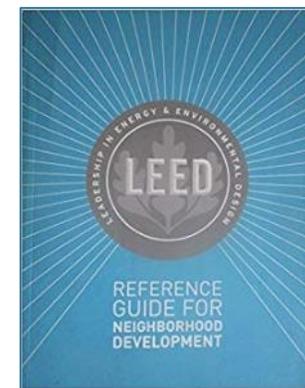
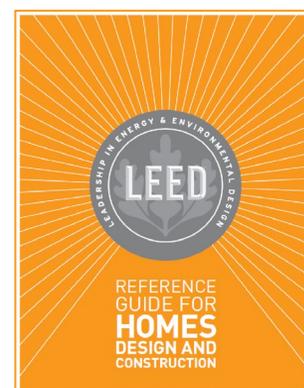
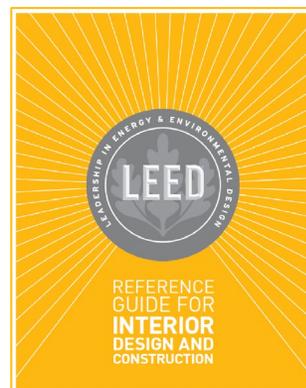
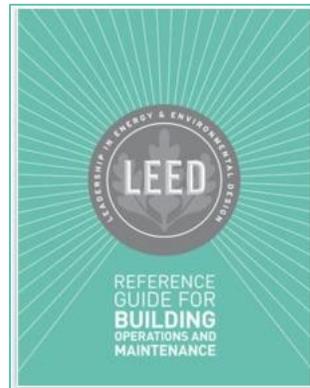
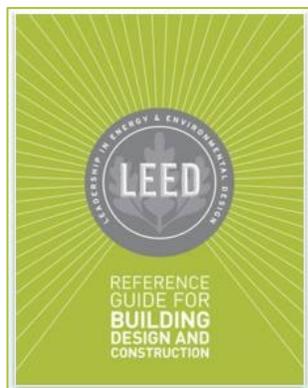


IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED®



Il sistema di certificazione LEED® è uno standard sviluppato dall'**U.S. Green Building Council** (USGBC) nel 1998, associazione no profit che promuove e fornisce un approccio globale alla sostenibilità, dando un riconoscimento alle performance virtuose in aree chiave della salute umana ed ambientale.

LEED® è un sistema volontario e basato sul consenso, per la realizzazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili ad alte prestazioni e che ormai è diffuso sempre più a livello internazionale.



Nuove costruzioni
Scuole
Core & Shell
Ospedali

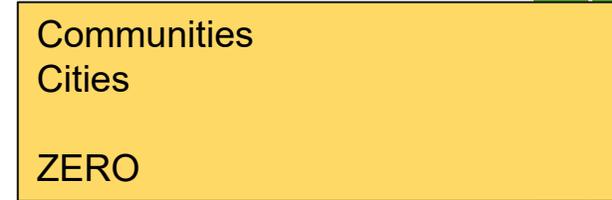
Edifici Esistenti

Interni Commerciali

Residenziale

Quartieri

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED®



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED®



Il protocollo si compone di prerequisiti e crediti.



INTEGRATIVE PROCESS AND DESIGN (IP)



LOCATION AND TRANSPORTATION (LT)



SUSTAINABLE SITES (SS)



WATER EFFICIENCY (WE)



ENERGY AND ATMOSPHERE (EA)



MATERIALS AND RESOURCES (MR)



INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY (EQ)



INNOVATION (IN)



REGIONAL PRIORITY (RP)



PLATINUM 80 punti



GOLD 60 - 79 punti



SILVER 50 - 59 punti



CERTIFIED 40 - 49 punti

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED®



Incentivazione della progettazione integrata.



Valutazione delle caratteristiche esistenti della comunità circostante e il modo in cui questa infrastruttura influenza il comportamento degli occupanti e le prestazioni ambientali.



Valutazione del lotto di progettazione (aree esterne).



Valutazione della gestione delle risorse idriche per utilizzi interni ed esterni.



Valutazione dell'efficienza energetica dell'edificio.



Valutazione dell'impatto ambientale dei materiali da costruzione.



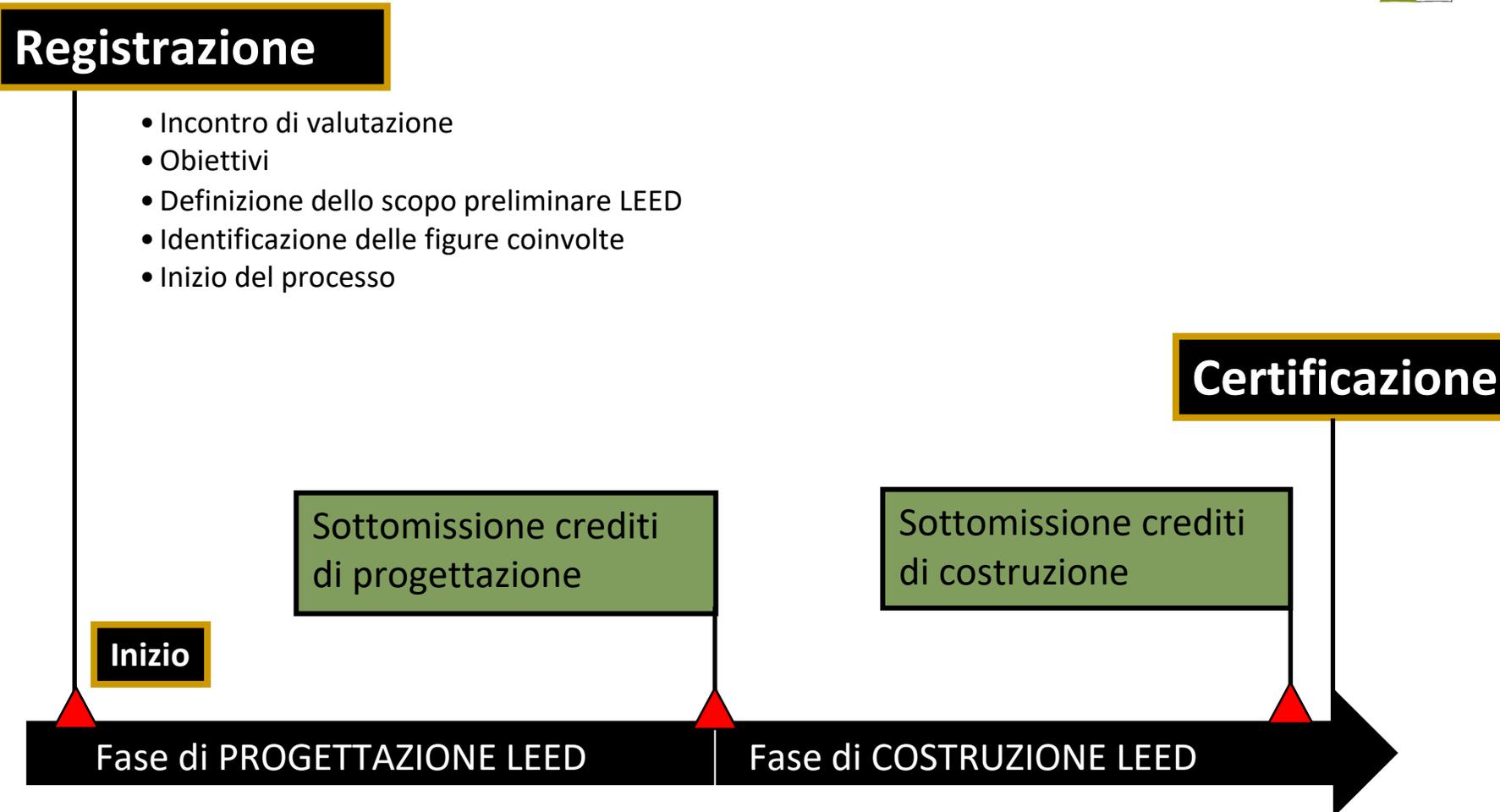
Valutazione dei fattori ambientali - qualità dell'aria, qualità dell'illuminazione, progettazione acustica - che influenzano il comfort degli ambienti.



Incentivazione di strategie innovative nei progetti.



Incentivazione nel raggiungimento di determinati crediti, relativamente alla localizzazione del progetto.



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED



LEED v4 for BD+C: New Construction and Major Renovation

Project Checklist

Project Name:

Date:

Y ? N



Credit Integrative Process 1

0 0 0 Location and Transportation 16

| | | | |
|---|--------|--|----|
| Y | Credit | LEED for Neighborhood Development Location | 16 |
| Y | Credit | Sensitive Land Protection | 1 |
| Y | Credit | High Priority Site | 2 |
| Y | Credit | Surrounding Density and Diverse Uses | 5 |
| Y | Credit | Access to Quality Transit | 5 |
| Y | Credit | Bicycle Facilities | 1 |
| Y | Credit | Reduced Parking Footprint | 1 |
| Y | Credit | Green Vehicles | 1 |

0 0 0 Materials and Resources 13

| | | | |
|---|--------|---|----------|
| Y | Prereq | Storage and Collection of Recyclables | Required |
| Y | Prereq | Construction and Demolition Waste Management Planning | Required |
| Y | Credit | Building Life-Cycle Impact Reduction | 5 |
| Y | Credit | Building Product Disclosure and Optimization - Environmental Product Declarations | 2 |
| Y | Credit | Building Product Disclosure and Optimization - Sourcing of Raw Materials | 2 |
| Y | Credit | Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients | 2 |
| Y | Credit | Construction and Demolition Waste Management | 2 |

0 0 0 Sustainable Sites 10

| | | | |
|---|--------|---|----------|
| Y | Prereq | Construction Activity Pollution Prevention | Required |
| Y | Credit | Site Assessment | 1 |
| Y | Credit | Site Development - Protect or Restore Habitat | 2 |
| Y | Credit | Open Space | 1 |
| Y | Credit | Rainwater Management | 3 |
| Y | Credit | Heat Island Reduction | 2 |
| Y | Credit | Light Pollution Reduction | 1 |

0 0 0 Indoor Environmental Quality 16

| | | | |
|---|--------|---|----------|
| Y | Prereq | Minimum Indoor Air Quality Performance | Required |
| Y | Prereq | Environmental Tobacco Smoke Control | Required |
| Y | Credit | Enhanced Indoor Air Quality Strategies | 2 |
| Y | Credit | Low-Emitting Materials | 3 |
| Y | Credit | Construction Indoor Air Quality Management Plan | 1 |
| Y | Credit | Indoor Air Quality Assessment | 2 |
| Y | Credit | Thermal Comfort | 1 |
| Y | Credit | Interior Lighting | 2 |
| Y | Credit | Daylight | 3 |
| Y | Credit | Quality Views | 1 |
| Y | Credit | Acoustic Performance | 1 |

0 0 0 Water Efficiency 11

| | | | |
|---|--------|-------------------------------|----------|
| Y | Prereq | Outdoor Water Use Reduction | Required |
| Y | Prereq | Indoor Water Use Reduction | Required |
| Y | Prereq | Building-Level Water Metering | Required |
| Y | Credit | Outdoor Water Use Reduction | 2 |
| Y | Credit | Indoor Water Use Reduction | 6 |
| Y | Credit | Cooling Tower Water Use | 2 |
| Y | Credit | Water Metering | 1 |

0 0 0 Innovation 6

| | | | |
|---|--------|------------------------------|---|
| Y | Credit | Innovation | 5 |
| Y | Credit | LEED Accredited Professional | 1 |

0 0 0 Energy and Atmosphere 33

| | | | |
|---|--------|--|----------|
| Y | Prereq | Fundamental Commissioning and Verification | Required |
| Y | Prereq | Minimum Energy Performance | Required |
| Y | Prereq | Building-Level Energy Metering | Required |
| Y | Prereq | Fundamental Refrigerant Management | Required |
| Y | Credit | Enhanced Commissioning | 6 |
| Y | Credit | Optimize Energy Performance | 18 |
| Y | Credit | Advanced Energy Metering | 1 |
| Y | Credit | Demand Response | 2 |
| Y | Credit | Renewable Energy Production | 3 |
| Y | Credit | Enhanced Refrigerant Management | 1 |
| Y | Credit | Green Power and Carbon Offsets | 2 |

0 0 0 Regional Priority 4

| | | | |
|---|--------|------------------------------------|---|
| Y | Credit | Regional Priority: Specific Credit | 1 |
| Y | Credit | Regional Priority: Specific Credit | 1 |
| Y | Credit | Regional Priority: Specific Credit | 1 |
| Y | Credit | Regional Priority: Specific Credit | 1 |

0 0 0 TOTALS Possible Points: 110

Certified: 40 to 49 points, Silver: 50 to 59 points, Gold: 60 to 79 points, Platinum: 80 to 110

prerequisiti

crediti



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED



LEED v4 for BD+C: New Construction and Major Renovation

Project Checklist

Project Name:

Date:

Y ? N



Credit Integrative Process 1

0 0 0 Location and Transportation 16

| | | | |
|---|--------|--|----|
| Y | Credit | LEED for Neighborhood Development Location | 16 |
| Y | Credit | Sensitive Land Protection | 1 |
| Y | Credit | High Priority Site | 2 |
| Y | Credit | Surrounding Density and Diverse Uses | 5 |
| Y | Credit | Access to Quality Transit | 5 |
| Y | Credit | Bicycle Facilities | 1 |
| Y | Credit | Reduced Parking Footprint | 1 |
| Y | Credit | Green Vehicles | 1 |

0 0 0 Sustainable Sites 10

| | | | |
|---|--------|---|----------|
| Y | Prereq | Construction Activity Pollution Prevention | Required |
| Y | Credit | Site Assessment | 1 |
| Y | Credit | Site Development - Protect or Restore Habitat | 2 |
| Y | Credit | Open Space | 1 |
| Y | Credit | Rainwater Management | 3 |
| Y | Credit | Heat Island Reduction | 2 |
| Y | Credit | Light Pollution Reduction | 1 |

0 0 0 Water Efficiency 11

| | | | |
|---|--------|-------------------------------|----------|
| Y | Prereq | Outdoor Water Use Reduction | Required |
| Y | Prereq | Indoor Water Use Reduction | Required |
| Y | Prereq | Building-Level Water Metering | Required |
| Y | Credit | Outdoor Water Use Reduction | 2 |
| Y | Credit | Indoor Water Use Reduction | 6 |
| Y | Credit | Cooling Tower Water Use | 2 |
| Y | Credit | Water Metering | 1 |

0 0 0 Energy and Atmosphere 33

| | | | |
|---|--------|--|----------|
| Y | Prereq | Fundamental Commissioning and Verification | Required |
| Y | Prereq | Minimum Energy Performance | Required |
| Y | Prereq | Building-Level Energy Metering | Required |
| Y | Prereq | Fundamental Refrigerant Management | Required |
| Y | Credit | Enhanced Commissioning | 6 |
| Y | Credit | Optimize Energy Performance | 18 |
| Y | Credit | Advanced Energy Metering | 1 |
| Y | Credit | Demand Response | 2 |
| Y | Credit | Renewable Energy Production | 3 |
| Y | Credit | Enhanced Refrigerant Management | 1 |
| Y | Credit | Green Power and Carbon Offsets | 2 |

0 0 0 Materials and Resources 13

| | | | |
|---|--------|---|----------|
| Y | Prereq | Storage and Collection of Recyclables | Required |
| Y | Prereq | Construction and Demolition Waste Management Planning | Required |
| Y | Credit | Building Life-Cycle Impact Reduction | 5 |
| Y | Credit | Building Product Disclosure and Optimization - Environmental Product Declarations | 2 |
| Y | Credit | Building Product Disclosure and Optimization - Sourcing of Raw Materials | 2 |
| Y | Credit | Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients | 2 |
| Y | Credit | Construction and Demolition Waste Management | 2 |

0 0 0 Indoor Environmental Quality 16

| | | | |
|---|--------|---|----------|
| Y | Prereq | Minimum Indoor Air Quality Performance | Required |
| Y | Prereq | Environmental Tobacco Smoke Control | Required |
| Y | Credit | Enhanced Indoor Air Quality Strategies | 2 |
| Y | Credit | Low-Emitting Materials | 3 |
| Y | Credit | Construction Indoor Air Quality Management Plan | 1 |
| Y | Credit | Indoor Air Quality Assessment | 2 |
| Y | Credit | Thermal Comfort | 1 |
| Y | Credit | Interior Lighting | 2 |
| Y | Credit | Daylight | 3 |
| Y | Credit | Quality Views | 1 |
| Y | Credit | Acoustic Performance | 1 |

0 0 0 Innovation 6

| | | | |
|---|--------|------------------------------|---|
| Y | Credit | Innovation | 5 |
| Y | Credit | LEED Accredited Professional | 1 |

0 0 0 Regional Priority 4

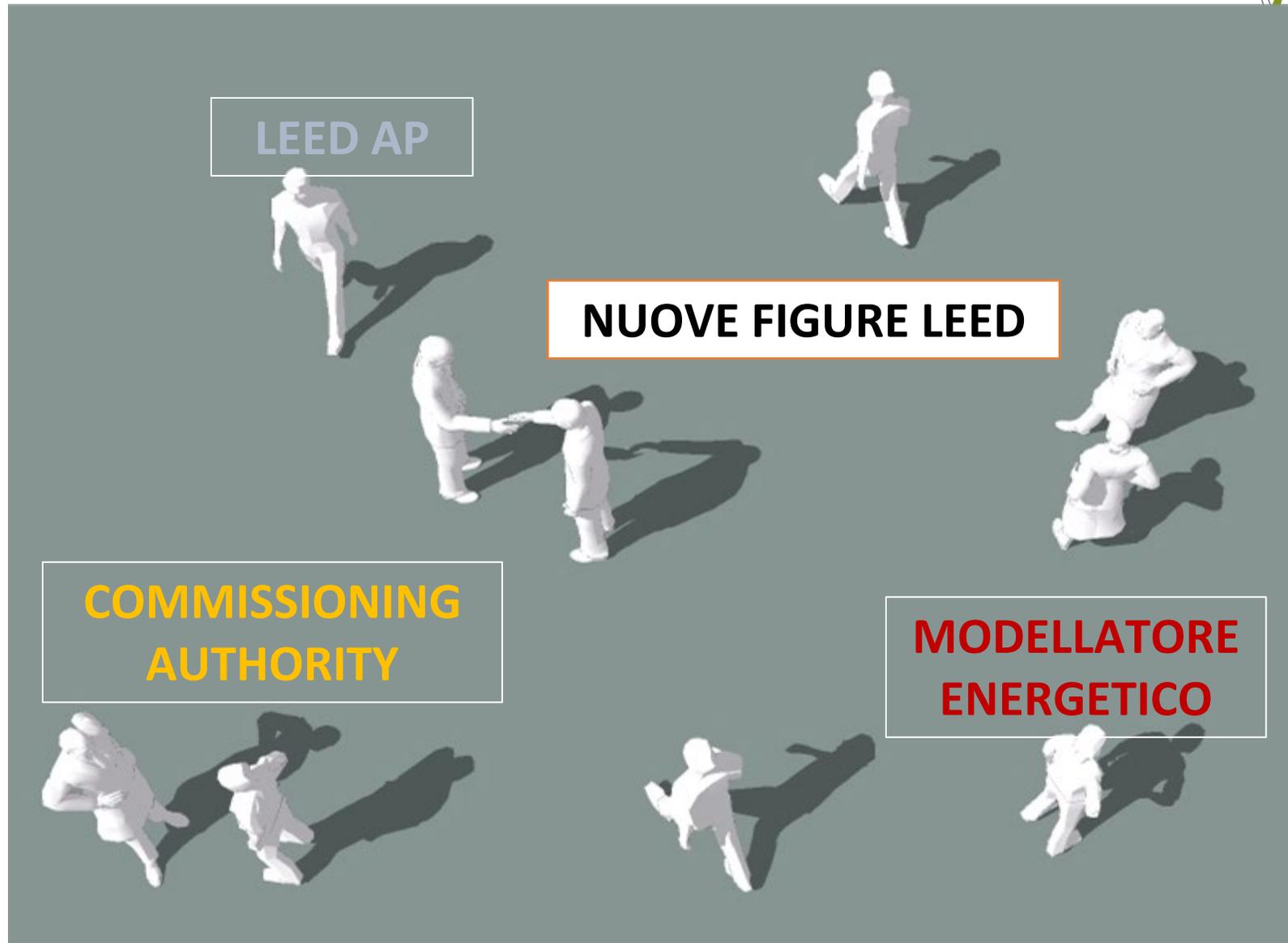
| | | | |
|---|--------|------------------------------------|---|
| Y | Credit | Regional Priority: Specific Credit | 1 |
| Y | Credit | Regional Priority: Specific Credit | 1 |
| Y | Credit | Regional Priority: Specific Credit | 1 |
| Y | Credit | Regional Priority: Specific Credit | 1 |

0 0 0 TOTALS Possible Points: 110

Certified: 40 to 49 points, Silver: 50 to 59 points, Gold: 60 to 79 points, Platinum: 80 to 110



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED®



1. LA FIGURA DEL PROFESSIONISTA ACCREDITATO - LEED AP (opzionale, ma consigliato)

Coordina l'intero processo di certificazione LEED.

Esperto, formato e certificato da parte terza, in costruzione sostenibile e nella gestione del processo di certificazione (figura non obbligatoria, ma consigliata e premiata con 1 punto).

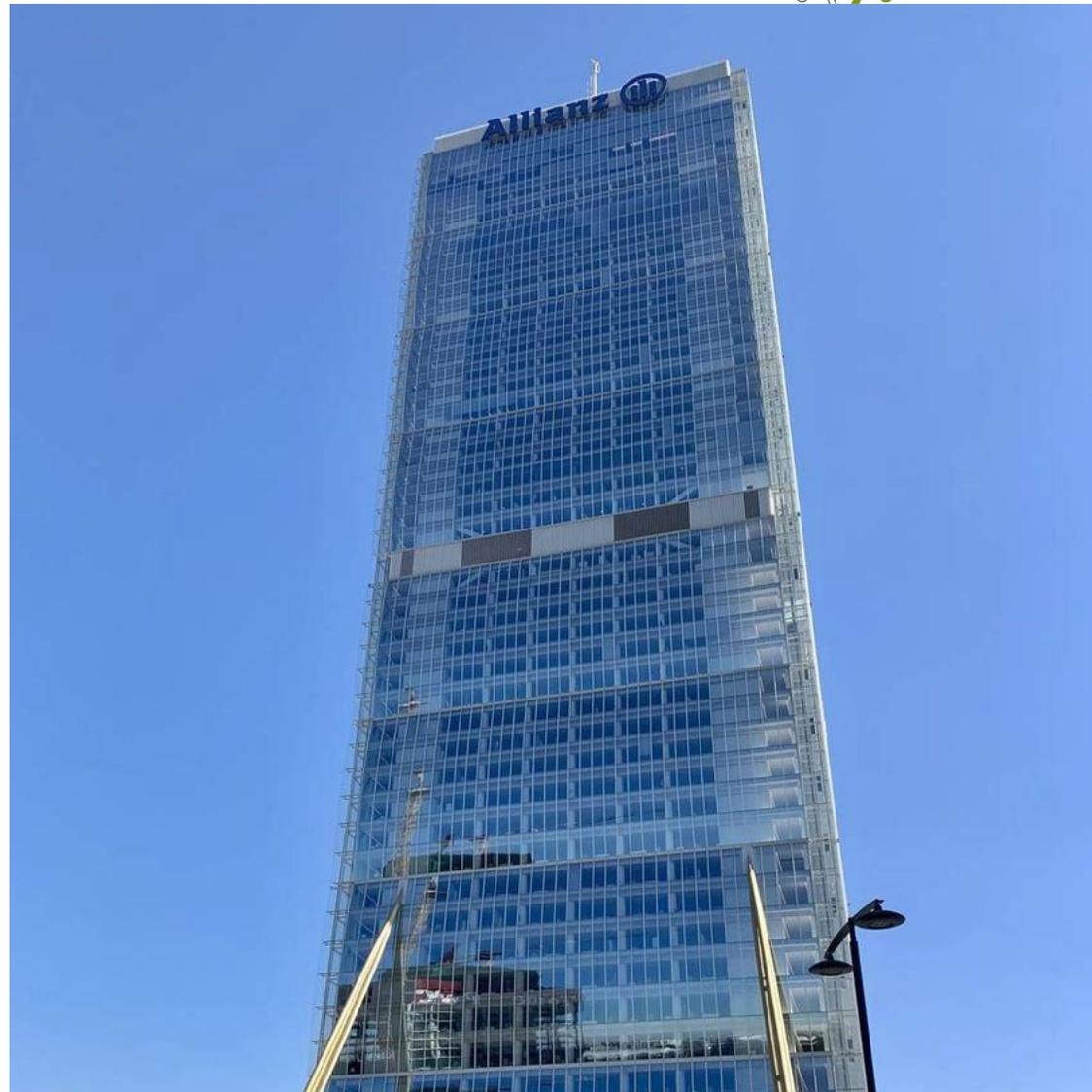
2. LA FIGURA DELLA COMMISSIONING AUTHORITY (obbligatoria)

Figura dedicata alla verifica esecutiva degli impianti e dell'involucro per conto del committente.

Persona terza al processo che verifica durante tutte le fasi di progettazione e costruzione, e in alcuni casi durante il primo periodo di esercizio, che vengano rispettati pienamente i requisiti della committenza per quanto riguarda le prestazioni degli impianti e dell'involucro.

3. LA FIGURA DELL'ESPERTO DI MODELLAZIONE ENERGETICA (opzionale, ma consigliato)

Figura dedicata alla stima dei consumi energetici dell'edificio attraverso software di simulazione dinamica (meglio se coinvolta sin dall'inizio della progettazione)



Cà Foscari - Venezia

Fondazione



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE BREEAM®

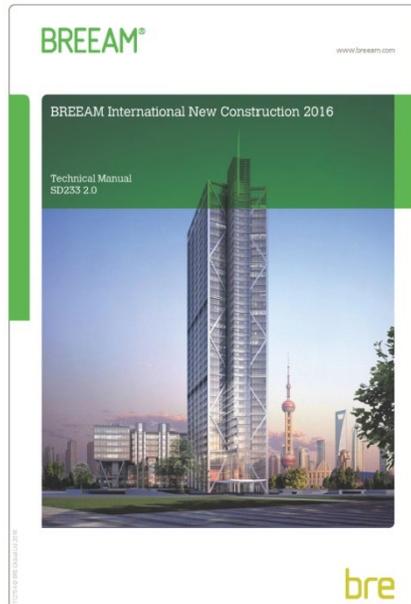
fondazione
INARCASSA



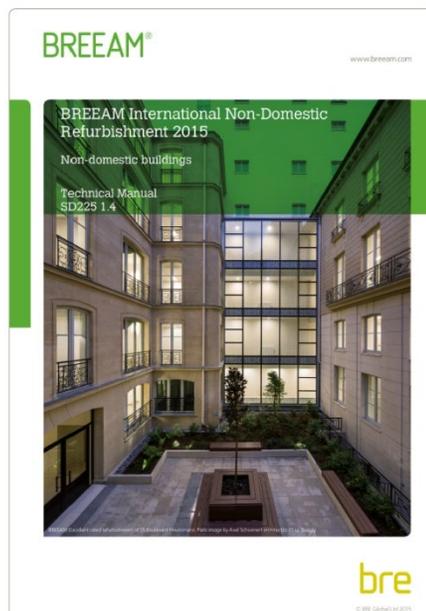
IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE BREEAM®



BREEAM® (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) è un protocollo di valutazione degli edifici su base volontaria istituito nel Regno Unito nel 1990 da **BRE** (Building Research Establishment), compagnia britannica che da oltre 90 anni si occupa di ricerca nel settore delle costruzioni, con lo scopo di valutare la performance ambientale degli immobili.



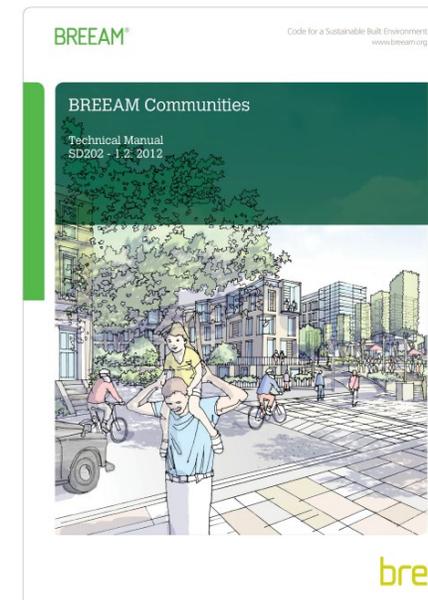
Nuove costruzioni



Ristrutturazioni
e Fit-out



Edifici esistenti



Quartieri

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE BREEAM®

BREEAM NC si struttura in:

- Core&Shell
- Fully fitted

BREEAM IN USE si struttura in:

- Part 1: Asset Performance
- Part 2: Management Performance



BREEAM RFO si struttura in 4 differenti parti:

- Part 1: Fabric and Structure: external envelope including walls, roof, windows and floor
- Part 2: Core Services (HVAC systems): centralised mechanical and electrical plant including heating, cooling and ventilation
- Part 3: Local Services: localised services including lighting, local heating, cooling and ventilation
- Part 4: Interior Design: interior finishes, furniture, fittings and equipment

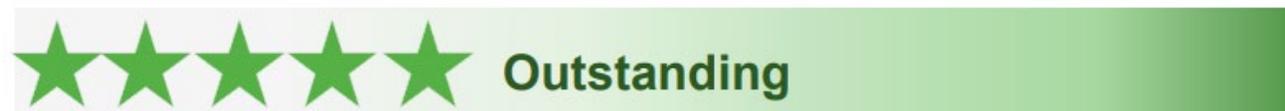
IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE BREEAM®



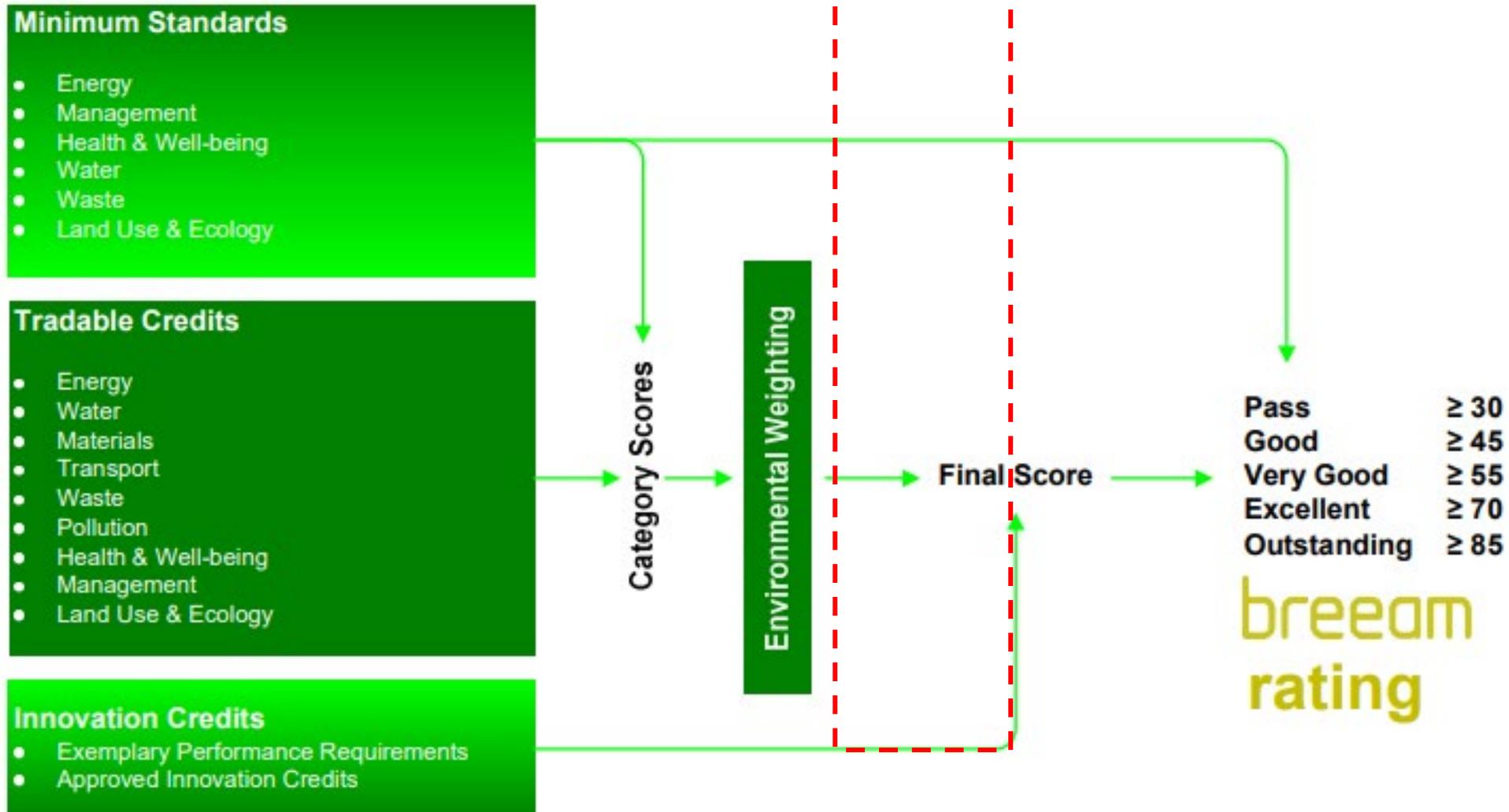
Il protocollo si compone di prerequisiti e crediti.

I PREREQUISITI sono obbligatori, mentre i CREDITI sono facoltativi, entrambi permettono di ottenere i punti per i livelli di certificazione.

The Five BREEAM Rating Levels



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE BREEAM®



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE BREEAM®



LE 10 AREE BREEAM



Energy



Health & Wellbeing



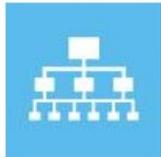
Innovation



Land Use



Materials



Management



Pollution



Transport



Waste



Water

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE BREEAM®



Management

Promuovere l'adozione di pratiche di gestione sostenibili legate alle attività di progettazione, costruzione per garantire gli obiettivi di sostenibilità.



Health & Wellbeing

Gestire e aumentare il comfort e la salute e la sicurezza degli occupanti dell'asset.



Energy

Gestire il consumo energetico, incoraggiare l'utilizzo di attrezzature a basso consumo energetico o che utilizzino forme di energia maggiormente sostenibili.



Transport

Gestire degli impatti relativi ai trasporti, la vicinanza dei servizi locali e migliorare l'utilizzo di mezzi di trasporto alternativo.



Water

Gestire e monitorare il consumo di acqua in fase di costruzione e in fase di gestione dell'asset e del sito per incoraggiare il consumo idrico sostenibile.

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE BREEAM®



Materials

Gestire e monitorare l'impatto ambientale degli appalti nonché riconoscere i rischi per gli occupanti e per l'attività che svolgono sui temi di sicurezza, antincendio e altri eventi naturali.



Waste

Incoraggiare e riconoscere l'attuazione di politiche e sistemi che riducano la produzione di rifiuti durante la costruzione e la gestione dell'asset.



Land Use

Gestire e monitorare l'impatto che le attività svolte in sito hanno sull'ambiente, incoraggiano l'uso sostenibile del suolo, la protezione e la creazione degli habitat.



Pollution

Prevenire, gestire, monitorare e controllare l'inquinamento associato all'attività svolta nel sito.

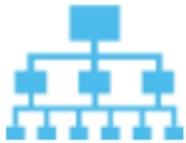


Innovation

Incentivare strategie innovative.

BREEAM® IN USE



| | | |
|---|---|---|
|  <p>Management</p> |  <p>Health and wellbeing</p> |  <p>Energy</p> |
|  <p>Transport</p> |  <p>Water</p> |  <p>Resources</p> |
|  <p>Resilience</p> |  <p>Land Use and Ecology</p> |  <p>Pollution</p> |

Part1 - Asset Performance:

benchmarking the performance of the asset, outlining areas of best practice, as well as potential scope for improvement

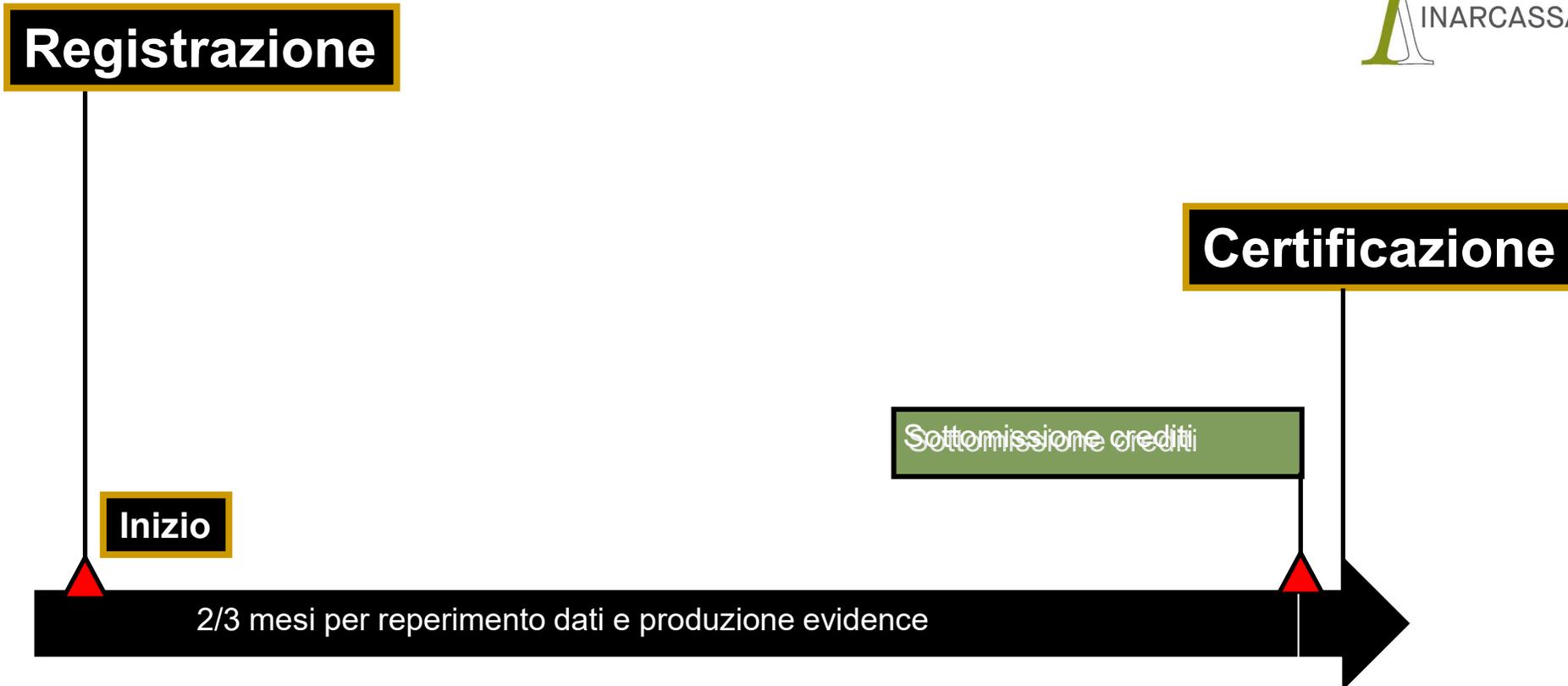
Part2 - Management Performance:

benchmarking the building management processes used within an asset, outlining areas of best practice, as well as potential to reach optimal asset performance.

p.s.: The asset must have been occupied for at least 12 months prior to the start of the assessment.

Nota:

La certificazione BREEAM In-Use può essere assegnata a solo una delle due parti oppure ad entrambe (in questo caso ogni "Parte" riceve il proprio livello di certificazione dimostrato)



PART 1: certificabile in qualsiasi momento, basta che l'edificio sia completo e potenzialmente occupabile

PART 2 E PART 3: certificabile in qualsiasi momento, necessari almeno 12 mesi di consumi

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE BREEAM®

BREEAM AP

SQE - SQA

NUOVE FIGURE BREEAM

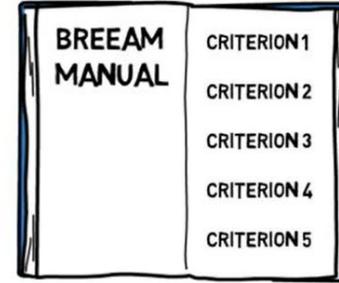
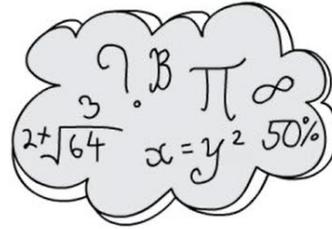
COMMISSIONING
MANAGER

BREEAM ASSESSOR

Energy Modeler

IL BREEM ASSESSOR

bre BREEM Assessor Role
BRE



INDEPENDENT
IMPARTIAL
PROFESSIONAL

NOT
INFLUENCING
THE DESIGN



IL BREEAM AP Accredited Professional



- PROVEN DESIGN TEAM EXPERIENCE
- SUSTAINABLE DESIGN PRINCIPLES
- IMPLEMENTING BREEAM
- CONSTRUCTION SUSTAINABILITY DESIGN
- SKILLS AND KNOWLEDGE
- BREEAM PROJECTS EXPERIENCE



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE BREEAM®



1. BREEAM Assessor (obbligatorio)

soggetto indipendente e imparziale, formato e certificato da parte terza, che ha il compito di verificare il rispetto dei requisiti dei crediti perseguiti dal team di progettazione e costruzione.

È l'interfaccia unica tra il team di progettazione/costruzione e BRE.

2. BREEAM AP (opzionale, ma consigliato):

esperto, formato e certificato da parte terza, in costruzione sostenibile e nella gestione del processo di certificazione (figura non obbligatoria, ma consigliata e premiata con diversi punti).

3. ENERGY MODELER (opzionale, ma consigliato):

esperto in valutazioni della prestazione energetica dell'edificio.

4. SPECIALIST COMMISSIONING MANAGER (opzionale, ma consigliato):

persona terza al processo che verifica durante tutte le fasi di progettazione e costruzione, e in alcuni casi durante il primo periodo di esercizio, che vengano rispettati pienamente i requisiti della committenza per quanto riguarda le prestazioni degli impianti.

5. Esperto ecologo (SQE):

L'esperto ecologo è una figura ampiamente consigliata, se nel progetto sono presenti aree a verde, in quanto permette il raggiungimento di tutti i crediti dell'area *Land Use and Ecology*.

Questo tipo di figura non è presente in Italia ma può essere assimilata ad un architetto paesaggista con un minimo di 3 anni di esperienza. Le sue competenze devono essere verificate da BREEAM per approvazione.

Compiti dell'**esperto ecologo**:

- Verifica degli elementi verdi da preservare e descrizione delle modalità per farlo, sia in fase di cantiere che in fase operativa;
- Indicazioni su quali piante è meglio inserire all'interno dello specifico progetto.

Questo verrà fatto attraverso degli «ecology report» che poi verranno sottomessi a BREEAM.

6. Esperto acustico (SQA):

L'esperto acustico permette il raggiungimento di un credito nell'area *Health and Wellbeing* riguardo il comfort acustico all'interno del progetto, fornendo indicazioni già nella fase di design.

L'esperto viene considerato qualificato da BREEAM se ha queste caratteristiche:

- Laurea in acustica (o simili);
- Ha un minimo di 3 anni di esperienza (negli ultimi 5 anni) dimostrabile nell'ambito dell'acustica;
- Certificato di riconoscimento o iscrizione all'albo professionale.

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE BREEAM®

Il tool online è uno spazio di lavoro accessibile solo ai BREEAM Assessor.



BREEAM®

Register Login

bre

HOME FEATURE TOUR EXPLORE MY PROJECTS MORE ▶

Login

WELCOME BACK
BREEAM projects is replacing the BREEAM extranet. If you are a licensed BREEAM assessor you should use your existing BREEAM extranet username and password to log in to BREEAM projects. It's important that you use your existing details as this will ensure that your work is linked to the correct assessor organisation

AMENDED TERMS OF USE AND PRIVACY POLICY
Data protection laws in the UK have changed. So that BRE Global can be compliant with the new laws, we have amended the [BREEAM Projects terms of use](#), and have removed its separate privacy policy. Please click the link, within the amended [terms of use](#), to see the updated [BRE Group privacy policy](#) to understand in more detail how we process your personal data.

LOGIN USING YOUR BREEAM PROJECTS (BREEAM EXTRANET) ACCOUNT

Username *

Password *

Remember me on this computer (we will use a cookie to remember this)

If you are not a licensed BREEAM assessor, login below

LOG IN

LOG IN WITH BRE ACCOUNT

Already registered either with BREEAM or the BRE Group? Then enter your e-mail and password below

Username

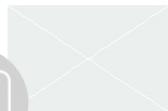
Password

BREEAM Projects My Projects

My Projects

Projects Assessor Support Documents and Tools

+ New Project Projects admin Assign assessment to project

| | |
|--|---|
|  MY ASSESSMENTS NOT IN A PROJECT Assign assessment to project + |  PROJECT: PASSO CORESE Edit project Add Sub Project + |
|  PROJECT: VIZZINI - PROGETTO ESECUTIVO BORGH DELLA CUNZIRIA Edit project Add Sub Project + |  PROJECT: PASSO CORESE 2 Edit project Add Sub Project + |
|  PROJECT: SOUTH MILAN PARK BUILDING B Edit project Add Sub Project + |  PROJECT: UFFICI MILANO Edit project Add Sub Project + |
|  PROJECT: UFFICI VIA TURATI MILANO Edit project Add Sub Project + | |

Chat offline

Rome GatePark–Building1



BREEAM PORTAL



BREEAM®

My Projects Guidance ▾ Community ▾ Support ▾ Promote My Project ▾

Assessment references

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------------|--|
| Name | ROME GATE PARK - BUILDING 1 | Scheme version | BREEAM International New Construction 2016 |
| Reference number | BREEAM-0090-7329 | Date created | 30/10/2021 |
| Assessor name | Giuseppe Vincenzo Pulvirenti | Architect name | Lombardini 22  |
| Assessor licence | GP22 | Developer name | Engineering 2K S.p.A.  |
| Assessor organisation | Giuseppe Vincenzo Pulvirenti Architetto | Property owner / client | AEW Capital Management  |

Site details

| | |
|-----------|---------------------------------------|
| Site name | Rome Gate Park - Building 1 |
| Address | Viale della Logistica Passo Corese |
| Town | Fara in Sabina (Rieti) |
| County | Lazio |
| Postcode | 02032 |

Chat
offline

Assessment details

Building/development details

Issues

Management >

Health and Wellbeing >

Energy >

Transport >

Water >

Materials >

Waste >

Land Use and Ecology >

Pollution >

Innovation

Calculator tool upload

Location weightings

Reports >

Submit assessment

QA Submissions

Chat
offline

BREEAM International New Construction 2016

Post Construction (Final, as-built) : ROME GATE PARK - BUILDING 1
(BREEAM-0090-7329)

QA Result

This assessment has been checked by the QA team and has the result **Action required**

Comments from Auditor

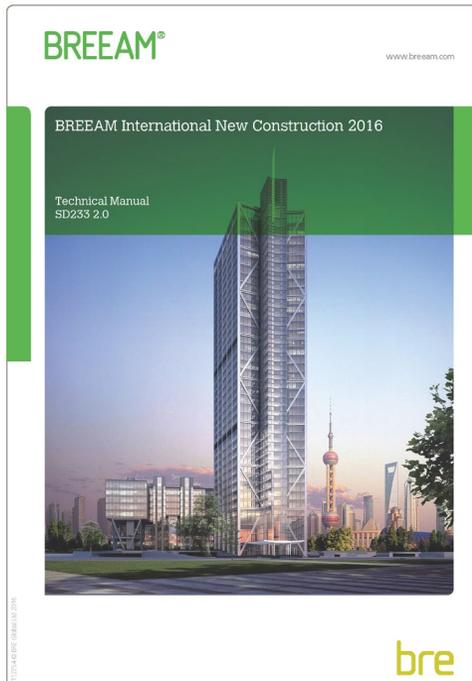
Thank you for the submission of the report and evidence for certification. Following the audit of the current issues, the following areas have been identified:

- Referencing: It should clearly be indicated where compliance with each applicable criterion can be found within the evidence provided (for example, providing section and page numbers). This should provide the auditor with a clear locational reference (auditable trail) to the evidence that has been used to reach the assessor's decision. Please refer to the mandatory referencing standard as outlined under KBCN0522 and fully address all feedback accordingly.

- Non-English documents: Please ensure that all submitted documents are in English or at least highlights specific information in English (referenced as per KBCN0522), each of which would contain the criterion to which it corresponds.

- Comments between submissions: Please make sure for the next submissions and future assessments that it is clear which comments refer to each submission.

BREEAM Quality Assurance Report



You are here: [5.0 Management](#) > Man 01 Project brief and design

Man 01 Project brief and design

(all buildings)

| Number of credits available | Minimum standards |
|-----------------------------|-------------------|
| 4 | No |

Aim

To recognise and encourage an integrated design process that optimises building performance.

Assessment criteria

This issue is split into two parts:

- Stakeholder consultation (2 credits)
- Sustainability champion (2 credits)

The following is required to demonstrate compliance:

One credit - Stakeholder consultation (project delivery)

- 1 A clear sustainability brief is developed prior to completion of the concept design which sets out:
 - 1.a Client requirements, e.g. internal environmental conditions required
 - 1.b Sustainability objectives and targets including target BREEAM rating, business objectives etc.
 - 1.c Timescales and budget
 - 1.d List of consultees and professional appointments that may be required, e.g. Suitably Qualified Acoustician (SQA ) etc.
 - 1.e Constraints for the project, e.g. technical, legal, physical, environmental.
- 2 A list of project delivery stakeholders (see [Relevant definitions](#)) have met to identify and define their roles, key phases of project delivery. In each key phase of the project, the following must be considered:

requirements and limitations
 i, e.g. national health and safety regulations or best practice, legionella risk assessment
 g regulations, heritage requirements

i in line with project brief objectives
 i in maintaining any proposed systems
 onals

Evidence

| Criteria | Interim design stage | Final post-construction stage |
|--|---|--|
| Stakeholder consultation | | |
| 1-8 | A list of the stakeholders consulted. A consultation plan setting out the process and the scope of the consultation. Agenda or minutes from consultation meetings. Documentation demonstrating consultation feedback and subsequent actions. | As design stage. |
| Sustainability champion credits | | |
| 9-14 | The sustainability champion appointment letter. Relevant section or clauses of the building specification or contract. Project programme indicating the dates by which the key work stages (Preparation and design) are to be completed. Meeting notes or minutes, recorded correspondence or schedules that can demonstrate BREEAM issues are a regular agenda item and sustainability champion attendance. The sustainability champion progress report (for each work stage). Design stage BREEAM assessment report. | As design stage, plus the final post-construction assessment report. |

Additional information

Final Certificate

The assessment of:

Rome Gate Park - Building 1
Viale della Logistica
Passo Corese
Fara in Sabina (Rieti)
Lazio
02032 Italy



has been carried out according to Technical Manual:

BREEAM International New Construction 2016

Industrial

Fully Fitted

and based on the Assessment Report produced by:

Giuseppe Vincenzo Pulvirenti Architetto

has achieved a score of **57.5%**

Very Good



Certificate Number: **BREEAM-0090-7329** Issue: **01**

BRE Global Limited is accredited by UKAS. The assessment process is certified by BRE Global Limited in accordance with the requirements of Scheme Document SD123

31 August 2023

Date of Issue

Catherine Butcher
Signed for BRE Global Ltd., Catherine Butcher

Lombardini 22

Architect

Engineering 2K S.p.A.

Developer

AEW Capital Management

Client for the Assessment

Giuseppe Vincenzo Pulvirenti

Licensed Assessor

GP22

Assessor Number



SD123 Cert. No. BREEAM-0090-7329

This certificate is issued to the Licensed Assessor Organisation named above based on their application of the assessment process in accordance with Scheme Document SD123.
This certificate is valid on the date of issue on the basis of the data provided by the client and verified by the Assessor Organisation.
To check the authenticity of this certificate visit www.breem.com/track, scan the QR tag or contact us on 0. breem@bre.com.uk T. +44 (0)333 321 8811
This certificate remains the property of BRE Global Limited and is issued subject to terms and conditions available at www.breem.com/terms.
The use of the UKAS accreditation mark indicates accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Registration Number 0007 which can be verified by visiting www.ukas.com.
BREAM is a registered trademark of BRE (the Building Research Establishment Ltd. Community Trade Mark 5277657)



bre

Final Certificate Number: BREEAM-0090-7329

Issue: 01

Rome Gate Park - Building 1
Viale della Logistica
Passo Corese
Fara in Sabina (Rieti)
Lazio
02032 Italy

Assessed for: **AEW Capital Management**

by: **Giuseppe Vincenzo Pulvirenti Architetto**

Assessor Company

Giuseppe Vincenzo Pulvirenti

GP22

Licensed Assessor

Assessor Number

BREEAM International New Construction 2016

Industrial

Fully Fitted

Overall Score: **57.5%**

Rating: **Very Good**



Category Scores

| Category | Score | Visual Bar |
|----------------------|-------|------------------------|
| Management | 72 | [Blue bar to 72] |
| Health and Wellbeing | 28 | [Green bar to 28] |
| Energy | 65 | [Pink bar to 65] |
| Transport | 33 | [Cyan bar to 33] |
| Water | 78 | [Light Blue bar to 78] |
| Materials | 44 | [Purple bar to 44] |
| Waste | 57 | [Purple bar to 57] |
| Land Use and Ecology | 70 | [Dark Green bar to 70] |
| Pollution | 73 | [Dark Green bar to 73] |
| Innovation | 10 | [Yellow bar to 10] |

Catherine Butcher
Signed for BRE Global Ltd., Catherine Butcher

31 August 2023

Date of Issue



SD123 Cert. No. BREEAM-0090-7329

This certificate is issued to the Licensed Assessor Organisation named above based on their application of the assessment process in accordance with Scheme Document SD123.
This certificate is valid on the date of issue on the basis of the data provided by the client and verified by the Assessor Organisation.
To check the authenticity of this certificate visit www.breem.com/track, scan the QR tag or contact us on 0. breem@bre.com.uk T. +44 (0)333 321 8811
This certificate remains the property of BRE Global Limited and is issued subject to terms and conditions available at www.breem.com/terms.
The use of the UKAS accreditation mark indicates accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Registration Number 0007 which can be verified by visiting www.ukas.com.
BREAM is a registered trademark of BRE (the Building Research Establishment Ltd. Community Trade Mark 5277657)



bre

Rome GatePark–Building1



BREEM[®]

Code for a Sustainable Built Environment
www.breem.com

Final Certificate

The assessment of:
Rome Gate Park - Building 1
Viale della Logistica
Passo Corese
Fara in Sabina (Rieti)
Lazio
02032 Italy

has been carried out according to Technical Manual:
BREEM International New Construction 2016

Industrial
Fully Fitted
and based on the Assessment Report produced by:
Giuseppe Vincenzo Pulvirenti Architetto
has achieved a score of **57.9%**

Very Good



Certificate Number: **BREEM-0090-7329** Issue: **01**



BRE Global Limited is accredited by UKAS. The assessment process is certified by BRE Global Limited in accordance with the requirements of Scheme Document SD123

31 August 2023

Date of Issue

AEW Capital Management

Client for the Assessment

Signed for BRE Global Ltd.: Catherine Blucher

Giuseppe Vincenzo Pulvirenti

Licensed Assessor

Lombardini 22

GP22

Assessor Number

Engineering 2K S.p.A.

Developer



This certificate is based on the current Assessment Organisation named above based on the application of the assessment process in accordance with Scheme Document SD123. The certificate is valid for the date of issue on the basis of the data provided by the client and verified by the Assessor Organisation. To check the validity of the certificate or to request a copy of the certificate, please contact the BRE Global office at: T: +44 (0)20 220 2200 or the website: www.breem.com. The certificate remains the property of BRE Global Limited and is loaned subject to terms and conditions available at: www.breem.com/termsandconditions. The use of the UKAS accreditation mark indicates accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Registration Number (GR) which are identified by the certificate details. BREEM is a registered trademark of BRE (the Building Research Establishment) Ltd. Community Trade Mark 04788433.



bre

Rome GatePark–Building2

BREEAM[®]

Code for a Sustainable Built Environment
www.breeam.com

Final Certificate

The assessment of:

Rome Gate Park - Building 2
Viale della Logistica
Passo Corese
Fara in Sabina
02032
Italy



has been carried out according to Technical Manual:

BREEAM International New Construction 2016

Industrial

Fully Fitted

and based on the Assessment Report produced by:

Sustain Quality Ltd

has achieved a score of **71.1%**

Excellent



Certificate Number: **BREEAM-0130-9053** Issue: **01**

BRE Global Limited is accredited by UKAS. The assessment process is certified by BRE Global Limited in accordance with the requirements of Scheme Document SD123

17 June 2025

Date of Issue

K. Norko

Signed for BRE Global Ltd., Klaudia Norko

Jenna Pyle

Sustainability Consultant

Engineering 2K S.p.A.

Developer for the Assessment

Giuseppe Vincenzo Pulvirenti

Licensed Assessor

GP22

Assessor Number



This certificate is issued to the Licensed Assessor Organisation named above based on their application of the assessment process in accordance with Scheme Document SD123.

This certificate is valid on the date of issue on the basis of the data provided by the client and verified by the Assessor Organisation. To check the authenticity of this certificate visit www.globalsustainability.com/bre, scan the QR Tag or contact us: E: bre@bre.co.uk T: +44 (0)1323 321 8811

This certificate remains the property of BRE Global Limited and is issued subject to terms and conditions available at: www.globalsustainability.com/terms

The use of the UKAS accreditation mark indicates accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Registration Number 0007 which can be verified by visiting www.ukas.com

BREEAM is a registered trademark of BRE (The Building Research Establishment Ltd, Community Trade Mark ES778551).



bre



MILAN SOUTH PARK Bascape

BREEAM[®]

Code for a Sustainable Built Environment
www.breem.com

Final Certificate

The assessment of:
South Milan Park Building A and B
Localita' Trognano
Milan
27010
Italy



has been carried out according to Technical Manual:
BREEAM International New Construction 2016
Industrial
Shell and Core
and based on the Assessment Report produced by:
Sustain Quality Ltd
has achieved a score of **75.7%**
Excellent



Certificate Number: **BREEAM-0130-1472** Issue: **01**

BRE Global Limited is accredited by UKAS. The assessment process is certified by BRE Global Limited in accordance with the requirements of Scheme Document SD123

28 May 2025

Date of Issue

D Carter

Signed for BRE Global Ltd., Dawn Carter

Jenna Pyle

Sustainability Consultant

Engineering 2K S.p.A.

Developer for the Assessment

Giuseppe Vincenzo Pulvirenti

Licensed Assessor

GP22

Assessor Number



This certificate is issued by the Licensed Assessor Organisation named above based on their application of the assessment process in accordance with Scheme Document SD123.
This certificate is valid on the date of issue on the basis of the data provided by the client and verified by the Assessor Organisation.
To check the authenticity of this certificate visit www.breem.com/verify, scan the QR Tag or contact us: E: breem@bre.com T: +44 (0)1235 531 1811
This certificate remains the property of BRE Global Limited and is issued subject to terms and conditions available at: www.breem.com/assessor
The use of the UKAS accreditation mark indicates accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Registration Number 0007 which can be verified by visiting www.ukas.com
BREEAM is a registered trademark of BRE (the Building Research Establishment Ltd, Company Trade Mark ES178051)



bre

SD123 Cert. No. BREEAM-0130-1472



RIBA Architecture.com

Explore architecture Working with an architect What's on Awards Compet

RIBA > Knowledge and resources > Resources > RIBA Plan of Work

RIBA Plan of Work

The RIBA Plan of Work is the definitive model for the design and construction process of buildings. Download the RIBA Plan of Work 2020 Overview for the complete guidance.

[View downloads](#)

| | | 0 Strategic Definition | 1 Preparation and Brief | 2 Concept Design | 3 Developed Design | 4 Technical Design | 5 Construction | 6 Handover and Closeout | 7 In Use |
|--|--|------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------|---|--------------------------------|
| | | Briefing | | Design | | | Delivery | Defects Period and Aftercare | Evaluation |
| | | | | Planning | Tender Action | | Occupation | | |
| Statutory Gateways | | | | | Gateway 1 | | Gateway 2 | Gateway 3 | |
| Building Regulations Requirements Fire Safety - Design Decisions | | | | B1, B5 | A, B4, M | | B2, B3, 7 | | |
| Statutory Bodies | | | | | | | | | |
| HSE | | | | | HSE3 | | HSE4 | HSE5 | HSE6 |
| Local Planning Authority | | | | LPA2 | PLANNING APPROVAL PLS | LPA4 | | | |
| Building Control Body | | | | BCB2 | | DETAILED FULL PLANS APPROVAL PLS | COMPLETION APPROVAL PLS | | |
| Fire and Rescue Authority | | | | FRA2 | FRA3 | FRA4 | OCCUPATION APPROVAL PLS | SAFETY CASE REVIEW PLS | SAFETY CASE REVIEW PLS |
| Client Team | | | | | | | | | |
| Client/Building Owner | | OUTHOLDER | KEY REQUIREMENTS CROD | BRIEF CROD | FINAL BRIEF CROD | CB03 | CB04 | PRE-OCCUPATION ASSESSMENT EPOB | DIGITAL RECORD OF CONSTRUCTION |
| Users/Residents | | | UI | UI2 | | | | US | UT |
| Facilities Manager/ Building Safety Manager | | | FMI | | | | FMS | FMS | FMP |
| Project Lead | | | PL1 | PL2 | PL3 | | PL4 | PL5 | |
| Insurer/Warranty Provider | | | IN | | | | IN4 | IN5 | |
| Clerk of Works | | | | | | | CW4 | CW5 | CW6 |
| Design Team | | | | | | | | | |
| Principal Designer | | OUTHOLDER | | PRELIMINARY PDS | FIRE SAFETY COORDINATION PLS | PRELIMINARY SAFETY CASE FOR PDS | MONITORING REPORTS FOR PDS | | ROK |
| Architect/Architectural Designer | | | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | | |
| Structural Engineer | | | | SE2 | SE3 | SE4 | SE5 | | |
| Building Services Engineer | | | | BS2 | BS3 | BS4 | | | |
| Specialist Consultants (eg. access, fire engineering) | | | | SC2 | SC3 | SC4 | | | |
| Construction Team | | | | | | | | | |
| Principal Contractor | | OUTHOLDER | | | PCSA | PCS | PC4 | PROGRESS REPORTS DIGITAL RECORD & REF PLS | PCS |
| MEPH Contractor | | | | | MEPCS | MEPCS | MEPCS | | |
| Specialist Sub-Contractors (inc. product manufacturers) | | | | | SSCSA | SSCS | SSBC4 | SSBCS | |

The RIBA Plan of Work provides the process of briefing of

ndazione
NARCASSA

|    | | | | |
|---|-----------------------|------------|------------|-------------------|
| ROME GATE PARK BUILDING 2 | | | | |
| Project Plan | | | | |
| STAGE n. | RIBA Stage Equivalent | From | To | produced by: |
| 1 | Preparation and Brief | 01/01/2020 | 07/05/2020 | E2K & SFRE |
| 2 | Concept Design | 08/05/2020 | 08/01/2021 | E2K & SFRE |
| 3 | Spatial Coordination | 09/01/2021 | 31/02/2021 | E2K & SFRE |
| 4 | Detailed Design | 01/03/2021 | 31/05/2021 | E2K & SFRE |
| 5 | Construction Phase | 01/06/2021 | 28/12/2022 | E2K SUBCONTRACTOR |

SITE INSPECTION REPORT

| | |
|-------------------|---|
| SCHEME | BREEAM International 2016 |
| BREEAM Reg. No | 0081-4558 |
| ASSET NAME | ROME GATE PARK – BUILDING 1 |
| ASSET OWNER | AEW SARL on behalf of LOGITALIA 2 |
| FULL ADDRESS | Viale della LOGISTICA, Fara in Sabina, 02032 |
| DATE | 29/09/2021 |
| AUDITOR COMPANY | GIUSEPPE VINCENZO PULVIRENTI ARCHITETTO |
| ASSESSOR | GIUSEPPE VINCENZO PULVIRENTI |
| AUDITOR SIGNATURE |  |



Site photo

| | | | | |
|-------------------|----|----|------------------------|--|
| Post Construction | LE | 04 | Enhancing site ecology | |
|-------------------|----|----|------------------------|--|

re

ASSESSMENT CRITERIA

To encourage actions taken to enhance the ecological value of the site as a result of development.

SITE PLAN

PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

BREEAM Assessor's site inspection report and photographic evidence confirming planting in accordance with design stage plan in accordance with SQE recommendations

Bat Box

Bird box on trees

**ROME GATE PARK – BUILDING 1
MEETING REPORT N. 2**

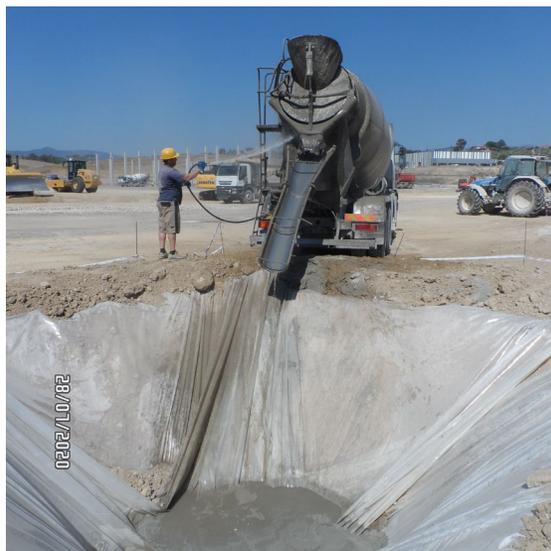
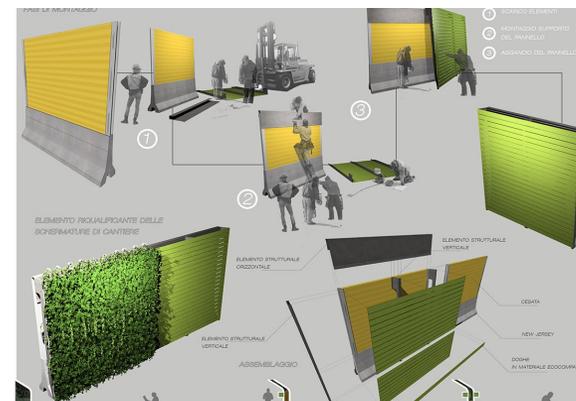
| | |
|----------------------------|--|
| NAME CLIENT: | AEW SARL on behalf of LOGITALIA 2 |
| NAME PRINCIPAL CONTRACTOR: | Engineering 2K spa |
| MEETING OBJECT: | COORDINATION MEETING |
| PLACE: | Viale della Logistica Fara in Sabina (RI) |
| HOUR: | 11:30 |
| DATE: | 16/09/2020 |
| | |

| Name | Organization | Role e-mail |
|------------------------------|------------------------------|--|
| Stefano Martini | E2K | Site Manager stefano.martini@eng2k.com |
| Francesco Cigarini | E2K | Project Manager francesco.cigarini@eng2k.com |
| Anelli Davide | E2K | Breeam Site sustainability Manager davide.aneli@eng2k.com |
| Giuseppe Vincenzo Pulvirenti | Giuseppe Vincenzo Pulvirenti | Breeam Assessor Pulvirenti@toposambiente.it |
| Matteo Giuliani | CSE | msmingegneriasrgmail.com |
| Salvatore Fortuna | Salvatore Fortuna | Direttore Lavori |
| Giovanni Barletta | MOVIBER srl | Preposto |

| N. | TOPIC | ACTION | DEADLINE (date) |
|----|---|--------|-----------------|
| 0. | <p>The works started on 15.05.2020 the date established for the end of the construction of the warehouse A is 01.02.21</p> <p>Work proceeds regularly and according to the work program (Gantt) Shortly :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100% Soil Improvement Jet Grouting has been finished; - 70% Eartworks has been finished; - drainage networks for rainwater were made at 50% - 100% Concrete Works has been completed - 40% Precast Structure Building has been completed | - | -- |
| 1. | <p>BREEAM certification</p> <p>Giuseppe Vincenzo Pulvirenti emphasizes that for the BREEAM certification, low emissivity materials, with a high percentage of recycled / reusable / recyclable materials and tending as much as possible to km 0, must be preferred.</p> <p>Subcontractors are reminded of the correct management of waste through the division of waste collected on site in a specially</p> <p>In detail, the waste is:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demolition waste 170904 - Packaging 150106 - Plasterboard 170802 - Insulations 170604 - Metals 170405 <p>The Geom. Anelli Davide will verify the on-site implementation of the above measures and those relating to the Waste Management Plan by Engineering 2K. All subcontractors are reminded to send to the sustainability manager the relevant documentation relating to material transport documents and diesel consumption.</p> | | |



Fondazione
INARCASSA



WWF GLOBAL FOREST & TRADE NETWORK

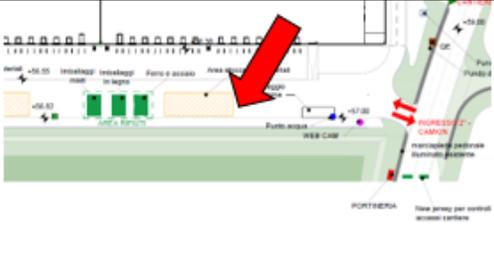
Keep It Legal

Best Practices for Keeping Illegally Harvested Timber Out of Your Supply Chain

The image shows the cover of a report titled 'Keep It Legal' from the WWF Global Forest & Trade Network. The cover features a collage of images related to timber harvesting and supply chains, including a person using a chainsaw, a large tree, and a truck.



| | | | | |
|--------------------------|------------|-----------|---|--|
| Post Construction | MAN | 03 | Responsible construction practices | |
|--------------------------|------------|-----------|---|--|

| ASSESSMENT CRITERIA |
|---|
| <p>To recognise and encourage construction-sites which are managed in an environmentally and socially considerate, responsible and accountable manner</p> <p>Considerate construction</p> <p>Check list 1</p> <p>The materials and equipment are tidily stacked and protected/covered where necessary and there is adequate space for news materials to be stored in secured covered areas to avoid damage.</p> |
| SITE PLAN |
|  |

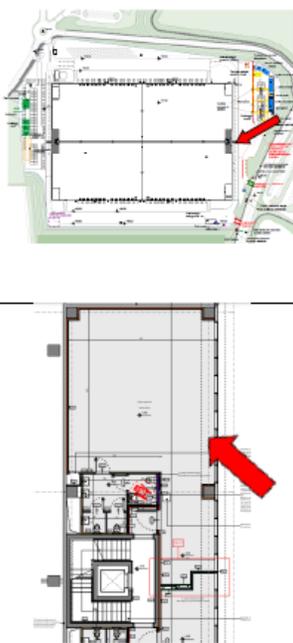
| PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE |
|--|
| <p>The materials and equipment are tidily stacked and protected/covered where necessary and there is adequate space for news materials to be stored in secured covered areas to avoid damage</p> |
|  |
|  |

| | | | | |
|-------------------|-----|----|----------------|--|
| Post Construction | HEA | 01 | Visual Comfort | |
|-------------------|-----|----|----------------|--|

ASSESSMENT CRITERIA

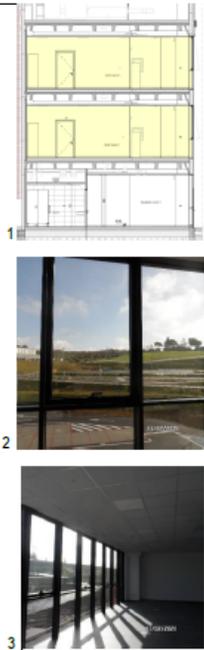
To ensure daylighting, artificial lighting and occupant controls are considered at the design stage to ensure best practice in visual performance and comfort for building occupants.

View out Window or opening size required as a percentage of surrounding wall area



PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

- office section for view out
- office photo for view out from inside



SITE INSPECTION REPORT

| | | | | |
|-------------------|-----|----|---------------|--|
| Post Construction | HEA | 09 | Water quality | |
|-------------------|-----|----|---------------|--|

izione
CASSA

ASSESSMENT CRITERIA

To minimise the risk of water contamination in building services and ensure the provision of clean, fresh sources of water for building users.

MIN STANDARD: Building services water systems: Minimizing risk of contamination

Manufacturer product detail



officine ARON-4
Descrizione: Filtra disidrataatore automatico manuale serie ARON-4. Questo filtri, adatto ad uso domestico, è dotato di un cassetto di raccolta per i residui di materiale filtrato e di una cartuccia filtrante ibrida in acciaio inox con grado di filtrazione 0,1 micron. La cartuccia filtrante è dotata di un sistema di cambio a 360° e di un sistema di lavaggio a ultrasuoni. Il sistema di lavaggio a ultrasuoni è attivato automaticamente dalla cartuccia filtrante. Il sistema di lavaggio a ultrasuoni è attivato automaticamente dalla cartuccia filtrante. Il sistema di lavaggio a ultrasuoni è attivato automaticamente dalla cartuccia filtrante.

officine DMT-5
Descrizione: Contatore serie DMT-5 per acqua fredda con trasduttore d'impulsi montato in cabina. Viene utilizzato in abbinamento con le pompe dosatrici serie TERMO-DOZ per un dosaggio preciso e costante.

officine KIT CON-REDV
Kit per la connessione di due pompe dosatrici TERMO-DOZ ad un contatore serie DMT-5.

PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

1 Anti legionellosis system



SITE INSPECTION REPORT

| | | | | |
|-------------------|-----|----|-------------|--|
| Post Construction | TRA | 05 | Travel plan | |
|-------------------|-----|----|-------------|--|

ASSESSMENT CRITERIA

To recognise the consideration given to accommodating a range of travel options for building users, thereby encouraging the reduction of reliance on forms of travel that have the highest environmental impact.

SITE PLAN

PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

1,2,3,4 car sharing, bike facilities, disabled access,

SITE INSPECTION REPORT

| | | | | |
|-------------------|-----|----|-------------------|--|
| Post Construction | WAT | 01 | Water consumption | |
|-------------------|-----|----|-------------------|--|

ASSESSMENT CRITERIA

To reduce the consumption of potable water for sanitary use in new buildings from all sources through the use of water efficient components and water recycling systems.

SITE PLAN

PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

- Dual flush toilet
- Manufacturer product detail

Scheda Tecnica
OLI Plus Standard, 600mm x 400mm, 1/2" x 1/2"

Caratteristiche Tecniche

- Toilette a doppio sciacquo a 6 litri
- Sciacquo a 6 litri (standard) e a 4 litri (eco)
- Sciacquo a 6 litri (standard) e a 4 litri (eco)
- Sciacquo a 6 litri (standard) e a 4 litri (eco)
- Sciacquo a 6 litri (standard) e a 4 litri (eco)

me SA

| | | | | |
|-------------------|-----|----|---------------------------|--|
| Post Construction | WAT | 04 | Water Efficient Equipment | |
|-------------------|-----|----|---------------------------|--|

ASSESSMENT CRITERIA

To reduce water consumption by encouraging specification of water efficient equipment.

SITE PLAN

PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

- toilet flush
- Manufacturer product detail

Scheda Tecnica
OLI Plus Sanitabile Microaria 42L, EVOU

Identificazione di prodotto

- OLI Plus Sanitabile Microaria 42L, EVOU

Definizione e Applicazione

- Dispositivo per la pulizia dei sanitari in punti dove è richiesta la massima efficienza.
- Consente di ridurre il consumo di acqua.

Caratteristiche Tecniche

- Flusso d'acqua: 0,5 l/flush
- Consumo d'acqua: 0,5 l/flush
- Pressione d'acqua: 0,2 - 0,5 bar
- Temperatura d'acqua: 10 - 60 °C
- Materiali: ABS, PPS

| | | | | |
|-------------------|-----|----|-------------------|--|
| Post Construction | WAT | 01 | Water consumption | |
|-------------------|-----|----|-------------------|--|

ASSESSMENT CRITERIA

To reduce the consumption of potable water for sanitary use in new buildings from all sources through the use of water efficient components and water recycling systems.

SITE PLAN

PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

- Dual flush toilet
- Manufacturer product detail

Scheda Tecnica
OLI Plus Sanitabile Microaria only, EVOU

Identificazione di prodotto

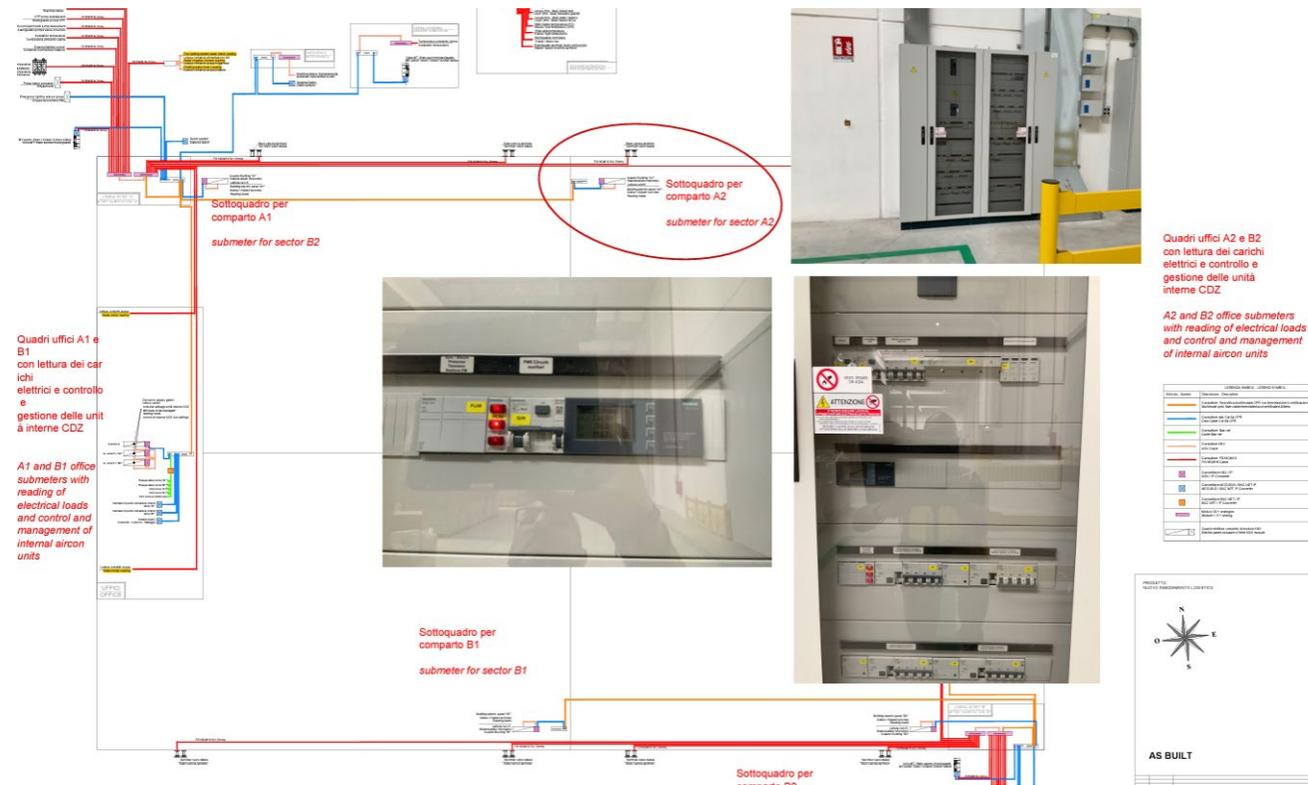
- OLI Plus Sanitabile Microaria only, EVOU

Definizione e Applicazione

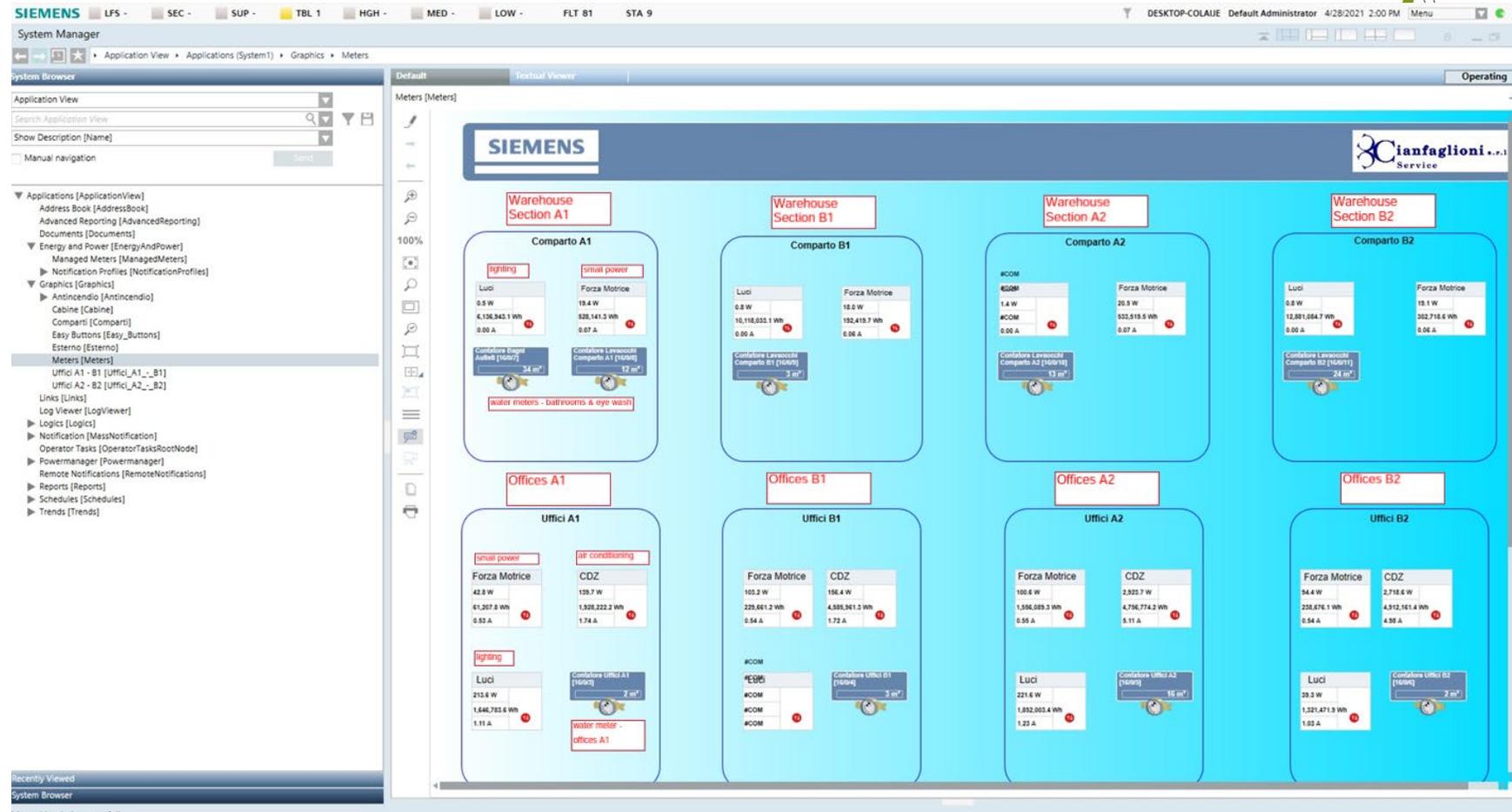
- Dispositivo per la pulizia dei sanitari in punti dove è richiesta la massima efficienza.
- Consente di ridurre il consumo di acqua.

Caratteristiche Tecniche

- Flusso d'acqua: 0,5 l/flush
- Consumo d'acqua: 0,5 l/flush
- Pressione d'acqua: 0,2 - 0,5 bar
- Temperatura d'acqua: 10 - 60 °C
- Materiali: ABS, PPS



ENE 03 Monitoring



ENE 03 Monitoring

| | | | | |
|-------------------|-----|----|------------------|--|
| Post Construction | WAT | 02 | Water monitoring | |
|-------------------|-----|----|------------------|--|

ASSESSMENT CRITERIA

To ensure water consumption can be monitored and managed, and therefore encourage reductions in consumption.

SITE PLAN

PARTICOLARE ALIMENTAZIONE ACQUA SANITARIA - IRRIGAZIONE ED ANTINCENDIO
PARTICULAR SUPPLY OF SANITARY WATER, IRRIGATION AND FIRE FIGHTING

PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

- 1,2 Firefighting water supply
- 3 Pulse water meter

SITE INSPECTION REPORT

| | | | | |
|-------------------|-----|----|-------------------------------------|--|
| Post Construction | WAT | 03 | Water leak detection and prevention | |
|-------------------|-----|----|-------------------------------------|--|

le

ASSESSMENT CRITERIA

To reduce the impact of water leaks that may otherwise go undetected.

SITE PLAN

PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

- 1,2 leak detection system
- 4 leak detection system design

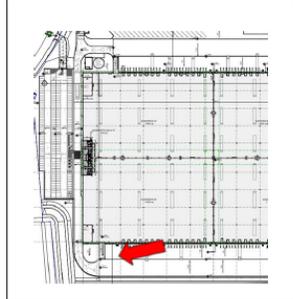
| | | | | |
|-------------------|-----|----|---------------------------|--|
| Post Construction | WAT | 04 | Water Efficient Equipment | |
|-------------------|-----|----|---------------------------|--|

ASSESSMENT CRITERIA

To reduce water consumption by encouraging specification of water efficient equipment.

Rainwater recovery tank

SITE PLAN



PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

- 1 Rainwater recovery tank position
- 2 Trap door Rainwater recovery tank

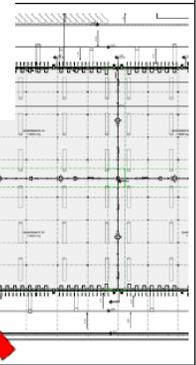


| | | | |
|-----|----|---------------------------|--|
| WAT | 04 | Water Efficient Equipment | |
|-----|----|---------------------------|--|

ASSESSMENT CRITERIA

1 by encouraging specification of

SITE PLAN



PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

- 1 Rainwater recovery tank position
- 2 Trap door Rainwater recovery tank

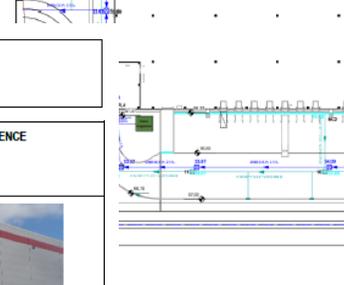


| | | | | |
|-------------------|-----|----|---------------------------|--|
| Post Construction | WAT | 04 | Water efficient equipment | |
|-------------------|-----|----|---------------------------|--|

ASSESSMENT CRITERIA

To reduce water consumption by encouraging specification of water efficient equipment.

SITE PLAN



PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

- 1,2 Irrigation system



SOSTENIBILITA' DEI MATERIALI



BREEAM Credit MAT 01

LEED Credit MR MATERIALS AND RESOURCES



L'EPD è uno strumento per la comunicazione ambientale tra produttori (business to business) e tra distributori e consumatori (business to consumer)

Obiettivo: fornire informazioni rilevanti, verificate e confrontabili relative all'impatto ambientale di un prodotto o servizio

La Certificazione EPD® viene rilasciata dallo IVL Swedish Environmental Research Institute , gestore dell'International EPD® System (www.environdec.com), a seguito di verifica svolta da un ente terzo accreditato.



 EPD®

Lo strumento necessario per ottenere l'EPD è l'LCA (Life Cycle Assessment)

| | | | | |
|--------------------------|------------|----------|---------------------------|--|
| Post Construction | MAT | 1 | Life Cycle Impacts | |
|--------------------------|------------|----------|---------------------------|--|

ASSESSMENT CRITERIA

To recognise and encourage the use of construction materials with a low environmental impact (including embodied carbon) over

Five products covered by Environmental Product Declaration (EPD)

EPD Certified



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

Product Name: CERAMIC TILE
 Site Plant: SAS SUGI D
 Via Regina Parks n° 29 - 41049 (MO) Italia
 in compliance with ISO 14025 and EN 15024

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Program Operator: | EPDItaly |
| Publisher: | EPDItaly |
| Declaration Number: | MAR_045_11_2021 |
| EPDItaly Registration Number: | EPDItaly029 |
| Eco EPD Registration Number: | 02074092 |
| Issue Date: | 09/12/2019 |
| Valid to: | 09/12/2024 |



PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

Clay based



| | | | | |
|--------------------------|------------|----------|---------------------------|--|
| Post Construction | MAT | 1 | Life Cycle Impacts | |
|--------------------------|------------|----------|---------------------------|--|

ASSESSMENT CRITERIA

To recognise and encourage the use of construction materials with a low environmental impact (including embodied carbon) over

Five products covered by Environmental Product Declaration (EPD)

EPD Certified

1. Allgemeine Angaben

| | |
|---|---|
| KERNYARDEN GMBH Programmierer R&D - Institut für Bau und Umwelt e.V. Postfach 10 12175 Berlin Telefon: +49 30 20201170 E-Mail: info@kernyarden.de | Ökologische Informationen: Name des Erzeugnisses: Signal Klasse 1 Hersteller der Deklaration: KERNYARDEN GMBH Geschäftsstelle 09420 Oberhof |
| Deklarationsnummer: EPD VUL_K2-2020/170-K001-DE | Deklaration Produktkategorie: 1 kg Innenputzputz auf Gipsanstrich, Anstrichoberflächenklasse 1, Dicke: 1,00-1,10 mm |
| Dieses Deklarationsblatt basiert auf dem Produktkategorie-Regelwerk. Beschränkungen sind gegen Artikel 6 der Normen EN 15804 (PCR) gemacht und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigen (SVK). | Umweltprodukt: Die hier ist ein sehr reduziertes Muster-EPD auf Basis der Muster-EPD VUL_K2-2020/170-K001-DE (SVK) zu den Vorgaben der letzten Länderspezifischen Zusammenfassung für eine Spalte mit Produktkategorie. Bitte die letzten Informationen beachten. |
| Ausstellungsdatum: 11/02/2019 | Die in dieser Deklaration basieren auf den Angaben der Mitglieder der Fachgruppe Bauprodukt Umwelt in VUL. Es gilt ausschließlich für die durch die Umwelt-Zusammenfassung spezifizierten Produkte für VUL in Deutschland. Es darf keine weitere Auslegung geben. |
| 04.10.2019 12/07/2024 | Der Inhalt der Deklaration hat für die zugewiesenen Angaben und Normen eine Wirkung des BSI in Bezug auf Herstellerhaftung, Qualität und Kundenerwartungen. Die DPE wurde nach den Vorgaben der EN 15024-1 erstellt. Mitglieder sind für die Normenkonformität verantwortlich. |
| Verifizierung: Die Deutsche Norm DIN 10884 enthält Kern-PCR. Eine Menge, Einführung der Deklaration und Angaben gemäß EN 15024-1:2019 | <input type="checkbox"/> intern <input checked="" type="checkbox"/> extern |
| SVK: Sachverständigen Institut für Bauprodukte e.V. | SVK: Sachverständigen Institut für Bauprodukte e.V. |

PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

Painting prefabricated elements



7. ENVIRONMENTAL PERFORMANCE

All results are referred to the Declared Unit that is 1 kg of adhesive (packaging included accounting for 0,4% w/w in respect to the packaging format of 25 kg).

H40 No Limits

| POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACTS | Unit | TOTAL A1-A3 | A1 | A2 | A3 |
|---|------------------------|-------------|----------|----------|-----------|
| Climate change (GWP-total) | kg CO ₂ eq | 3,94E-01 | 3,87E-01 | 2,37E-02 | -1,69E-02 |
| Climate change - Fossil (GWP-fossil) | kg CO ₂ eq | 4,22E-01 | 3,85E-01 | 2,35E-02 | 1,35E-02 |
| Climate change - Biogenic (GWP-biogenic) | kg CO ₂ eq | -2,78E-02 | 2,55E-03 | 1,23E-04 | -3,05E-02 |
| Climate change - Land use and LU change (GWP-landuc) | kg CO ₂ eq | 2,81E-04 | 2,25E-04 | 1,11E-05 | 4,43E-05 |
| Ozone depletion (ODP) | kg CFC-11 eq | 2,35E-08 | 1,67E-08 | 5,19E-09 | 1,53E-09 |
| Acidification (AP) | mol H ⁺ eq | 1,18E-03 | 1,03E-03 | 7,41E-05 | 6,93E-05 |
| Eutrophication, freshwater (EP-freshwater) | kg P eq | 5,72E-05 | 4,71E-05 | 2,01E-06 | 8,02E-06 |
| Eutrophication, freshwater (EP-freshwater) | kg PO ₄ eq | 1,75E-04 | 1,45E-04 | 6,19E-06 | 2,46E-05 |
| Eutrophication, marine (EP-marine) | kg N eq | 2,87E-04 | 2,51E-04 | 1,58E-05 | 2,01E-05 |
| Eutrophication, terrestrial (EP-terrestrial) | mol N eq | 3,17E-03 | 2,79E-03 | 1,72E-04 | 2,05E-04 |
| Photochemical ozone formation (POCP) | kg NMVOC eq | 9,11E-04 | 7,76E-04 | 6,21E-05 | 7,22E-05 |
| Resource use, minerals and metals (ADP-minerals&metals) | kg Sb eq | 1,30E-06 | 1,13E-06 | 8,97E-08 | 7,89E-08 |
| Resource use, fossils (ADP-fossil) ¹ | MJ | 3,64E+00 | 3,06E+00 | 3,53E-01 | 2,33E-01 |
| Water use (WDP) ¹ | m ³ depriv. | 9,58E-02 | 8,61E-02 | 1,98E-03 | 7,79E-03 |

| ADDITIONAL ENVIRONMENTAL IMPACTS | Unit | TOTAL A1-A3 | A1 | A2 | A3 |
|--|--------------|-------------|----------|----------|----------|
| Particulate matter (PM) | disease inc. | 9,84E-09 | 7,08E-09 | 1,83E-09 | 9,26E-10 |
| Ionising radiation (IRP) ² | kBq U-235 eq | 2,21E-02 | 1,87E-02 | 1,91E-03 | 1,52E-03 |
| Ecotoxicity, freshwater (ETP-fw) ¹ | CTUe | 3,56E+00 | 3,03E+00 | 2,88E-01 | 2,44E-01 |
| Human toxicity, cancer (HTP-c) ¹ | CTUh | 1,23E-10 | 7,13E-11 | 1,10E-11 | 4,08E-11 |
| Human toxicity, non-cancer (HTP-nc) ¹ | CTUh | 3,65E-09 | 3,16E-09 | 2,84E-10 | 1,98E-10 |
| Land use / Soil quality (SQP) ¹ | Pt | 4,80E+00 | 1,36E+00 | 2,42E-01 | 3,20E+00 |

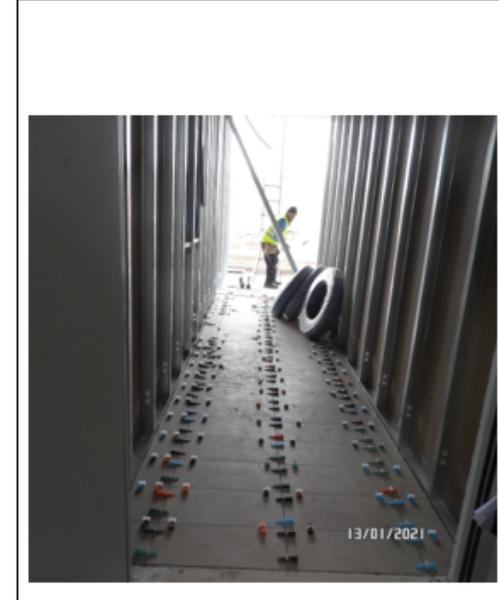
| | | | | |
|-------------------|-----|---|--------------------|--|
| Post Construction | MAT | 1 | Life Cycle Impacts | |
|-------------------|-----|---|--------------------|--|

| ASSESSMENT CRITERIA |
|---|
| To recognize and encourage the use of construction materials with a low environmental impact (including embodied carbon) over |
| Five products covered by Environmental Product Declaration (EPD) |

EPD Certified

PHOTOGRAPHS OR OTHER ON SITE EVIDENCE

Floor adhesive



| USE OF RESOURCES | Unit | TOTAL A1-A3 | A1 | A2 | A3 |
|---|------|-------------|----------|----------|----------|
| Use of non-renewable primary energy excluding resources used as raw materials - PENRE | MJ | 2,89E+00 | 2,35E+00 | 3,51E-01 | 1,89E-01 |
| Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials - PENRM | MJ | 7,50E-01 | 7,04E-01 | 2,10E-03 | 4,44E-02 |
| Total use of non-renewable primary energy resources - PENRT | MJ | 3,64E+00 | 3,06E+00 | 3,53E-01 | 2,33E-01 |
| Use of renewable primary energy excluding resources used as raw materials - PERE | MJ | 1,71E-01 | 1,55E-01 | 8,28E-03 | 8,49E-03 |
| Use of renewable primary energy resources used as raw materials - PERM | MJ | 6,83E-01 | 1,05E-01 | 2,06E-03 | 5,76E-01 |
| Total use of renewable primary energy resources - PERT | MJ | 8,54E-01 | 2,60E-01 | 1,03E-02 | 5,84E-01 |
| Use of secondary material - SM | kg | 3,47E-01 | 3,47E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Use of renewable secondary fuels - RSF | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Use of non-renewable secondary fuels - NRSF | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Use of not fresh water - FW | m3 | 2,74E-03 | 2,45E-03 | 6,50E-05 | 2,20E-04 |

| WASTE PRODUCTION AND OUTPUT FLOWS | Unit | TOTAL A1-A3 | A1 | A2 | A3 |
|-------------------------------------|------|-------------|----------|----------|----------|
| Hazardous waste disposed - HWD | kg | 1,08E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,08E-03 |
| Non-hazardous waste disposed - NHWD | kg | 2,42E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,42E-03 |
| Radioactive waste disposed - RWD | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Components for re-use | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Material for recycling | kg | 2,58E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,58E-03 |
| Materials for energy recovery | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Exported energy, electricity | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Exported energy, thermal | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

| GWP-GHG (according to IPCC 2013) | Unit | TOTAL A1-A3 | A1 | A2 | A3 |
|---|-----------------------|-------------|----------|----------|----------|
| Climate change (GWP-total IPCC 2013) ⁵ | kg CO ₂ eq | 4,11E-01 | 3,74E-01 | 2,33E-02 | 1,34E-02 |

8. INFORMATION ON BIOGENIC CARBON CONTENT

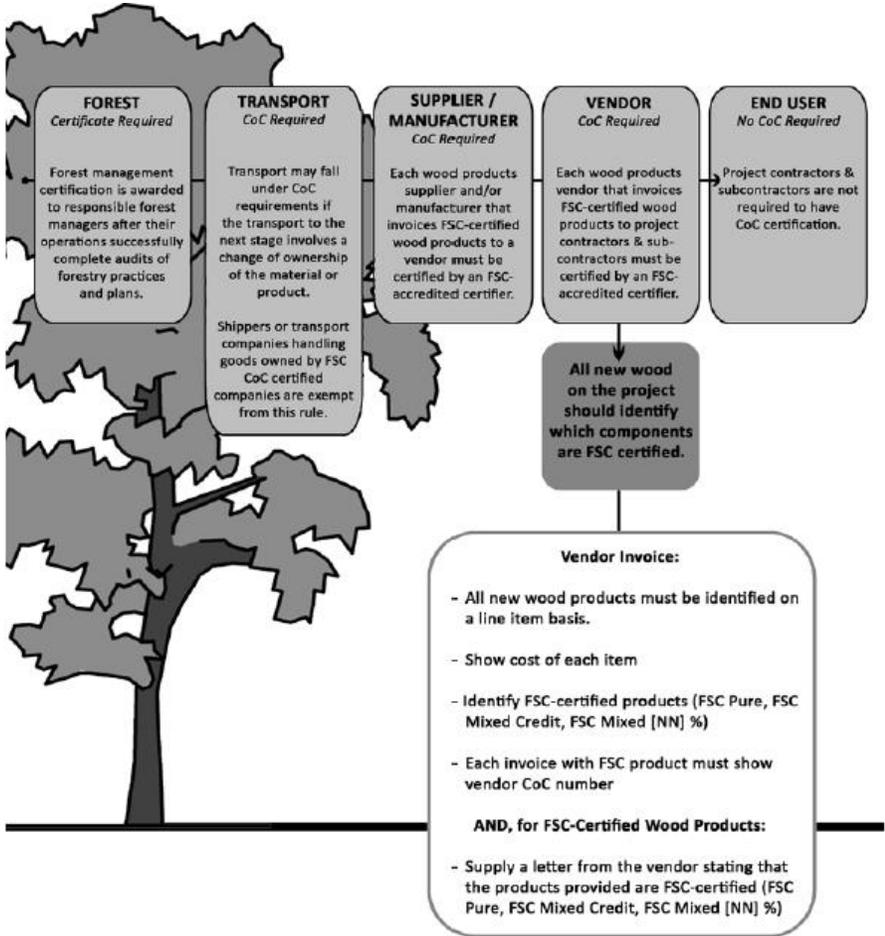
| BIOGENIC CARBON CONTENT | Unit | A1 - product | A3 - packaging |
|--------------------------------------|------|--------------|----------------|
| Biogenic Carbon content ⁴ | kg C | 0,00E+00 | 8,32E-03 |

⁵ The indicator includes all greenhouse gases included in GWP-total but excludes biogenic carbon dioxide uptake and emissions and biogenic carbon stored in the product. This indicator is thus almost equal to the GWP indicator originally defined in EN 15804:2012+A1:2013.

⁴ 1 kg biogenic carbon is equivalent to 44/12 kg CO₂.

Per ottemperare ai Criteri Ambientali Minimi per la progettazione e realizzazione delle opere pubbliche soprattutto all'interno del PNRR

MAT prerequisite Certificazione di Catena di Custodia FSC.



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

LE 05 training per il personale

Working around trees and hedgerows

lazione
RCASSA

What?

- trees and hedgerows are an important part of the environment and the countryside and serve as habitats for wildlife. As such they can be protected by legislation enforced by the local authority
- they provide shelter and pathways for insects, amphibians, mammals and birds.

Why?

- **avoid environmental harm and prosecution:** during certain times of the year nesting birds (protected by law against disturbance) may be present in trees and hedgerows
- **avoid prosecution:** it is illegal to cut down or wilfully damage trees protected by a Tree Preservation Order (TPO) or in a conservation area, or to pull up certain countryside hedges except with the consent of the local planning authority (LPA)
- **reduce safety risk:** damaged trees may become unstable and potential hazards. Trees can be damaged by compaction of roots and other damage to the root system, by pollution and through impact by machines.

Questions

- 1 How can trees and hedgerows be protected on this site?
- 2 What care should be taken when moving plant or storing and using fuels and other potential pollutants on site?
- 3 What must be done if nesting birds are found on site?



Do?

- ✓ check with a line manager before felling any trees or removing any hedgerows to ensure permission has been obtained
- ✓ check for nesting birds and if any are found stop work and contact a line manager **IMMEDIATELY**
- ✓ ask a line manager what protection is required to trees and hedgerows
- ✓ check with a line manager before excavating near to trees and hedgerows
- ✓ ensure plant and machinery are kept out of any excluded areas
- ✓ store all fuels and oils and other potential pollutants away from root systems
- ✓ only hand dig around root systems.

Don't

- ✗ undertake tree felling or hedgerow clearance during the bird nesting season
- ✗ undertake any works to, or near to, trees without authorisation from a line manager
- ✗ track vehicles or plant over tree protection areas
- ✗ store materials, especially fuels and oils under or near trees.

| N. | CLASSE | PAESE | COMPAGNIA | CONVEGNO TITOLO | PERIODO TITOLO | DESTINO TITOLO | TITOLARE | TAVOLA SCOLARE | TIPIC |
|----|-------------|------------|-----------------------|---|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|--|
| 11 | INAFI | BRUGIA | IN BENEDE | Protezione Ambientale Sistemi di Gestione ISO 14001 | SETTEMBRE 2022 | POSITIV | MR. DAVIDE ARELLI | <i>Arelli Davide</i> | Environmental protection of water resources, soil and related landscape resources, transport pollution, waste and materials. Forms of mitigation and compensation, management of vehicles, selection and storage of materials. |
| 12 | INDUSTRIALI | BOVA FERRA | INDUSTRIAL TORNABU | Mechanical and plumbing water system | NOVEMBRE 2022 | POSITIV | MR. DAVIDE ARELLI | <i>Arelli Davide</i> | Environmental protection of water resources, soil and related landscape resources, transport pollution, waste and materials. Forms of mitigation and compensation, management of vehicles, selection and storage of materials. |
| 13 | CONCRETO | FILBERTO | CONCRETO BERGAMONTI | Welfare | NOVEMBRE 2022 | POSITIV | MR. DAVIDE ARELLI | <i>Arelli Davide</i> | Environmental protection of water resources, soil and related landscape resources, transport pollution, waste and materials. Forms of mitigation and compensation, management of vehicles, selection and storage of materials. |
| 14 | TERRACINE | PAOLO | ETNAID ITALIA | Water System | NOVEMBRE 2022 | POSITIV | MR. DAVIDE ARELLI | <i>Arelli Davide</i> | Environmental protection of water resources, soil and related landscape resources, transport pollution, waste and materials. Forms of mitigation and compensation, management of vehicles, selection and storage of materials. |
| 15 | SENO | MARCO | PUBLICO GARDINI | External Green Work | NOVEMBRE 2022 | POSITIV | MR. DAVIDE ARELLI | <i>Arelli Davide</i> | Environmental protection of water resources, soil and related landscape resources, transport pollution, waste and materials. Forms of mitigation and compensation, management of vehicles, selection and storage of materials. |
| 16 | COSENZA | EMERCO | KONE | Lift System | DECEMBRE 2022 | POSITIV | MR. DAVIDE ARELLI | <i>Arelli Davide</i> | Environmental protection of water resources, soil and related landscape resources, transport pollution, waste and materials. Forms of mitigation and compensation, management of vehicles, selection and storage of materials. |
| 17 | ANTONIA | ALES | AREA CANTIERE | Office Bus | DECEMBRE 2022 | POSITIV | MR. DAVIDE ARELLI | <i>Arelli Davide</i> | Environmental protection of water resources, soil and related landscape resources, transport pollution, waste and materials. Forms of mitigation and compensation, management of vehicles, selection and storage of materials. |

Due diligence BREEAM IN USE



| BREEAM In-Use International v6 | | | | | | | Calamoresca | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---|---|-------------------|-----|-----|-------------|-------------|-----------------|
| Part 1 questions and answer options | | | | | | | PASS 26,3 % | GOOD 42,4 % | VERY GOOD 55,3% |
| Reference | Name | Question | Answer options | Available credits | | | | | |
| | | | D Yes, in areas subject to large and unpredictable or variable occupancy patterns and in all regularly occupied space | 4 | | | | | |
| HEA 10 | Carbon monoxide detection | Are carbon monoxide (CO) detection and alarm systems installed in the asset in spaces that contain combustion appliances and in enclosed parking areas? | A Question not answered | 0 | | | | | |
| | | | B No | 0 | x | x | x | | |
| | | | C Yes, in all spaces containing combustion appliances | 1 | | | | | |
| | | | D Yes, in all enclosed parking areas | 1 | | | | | |
| HEA 11 | Provision of rest areas | Are indoor or outdoor rest areas provided for asset users? | A Question not answered | 0 | | | | | |
| | | | B No | 0 | | | | | |
| | | | C Yes, indoor seated rest areas | 1 | x | x | x | | |
| | | | D Yes, facilities to prepare food and drinks | 1 | x | x | x | | |
| | | | E Yes, dedicated outdoor space with seating | 1 | x | x | x | | |
| HEA 12 | Inclusive design | Does the asset contain features to allow all users regardless of age, size, ability or disability to use the asset effectively? | A Question not answered | 0 | | | | | |
| | | | B No | 0 | x | x | | | |
| | | | C Yes, limited standard accessibility features | 1 | | | | | |
| | | | D Yes, several standard accessibility features | 2 | | | | x | |
| | | | E Yes, several standard and advanced accessibility (Universal Design) features | 4 | | | | | |
| | | | F Yes, extensive standard and advanced accessibility (Universal Design) features | EXEMPLARY | | | | | |
| HEA 13 | Drinking water provision | Is drinking water available for asset users? | A Question not answered | 0 | | | | | |
| | | | B No | 0 | x | | | | |
| | | | C Yes, some or all drinking water outlets are not connected to a public utility water supply network | 1 | | x | | | |
| | | | D Yes, all drinking water outlets are connected to a public utility water supply network | 2 | | | | x | |
| Energy | | | | | | | | | |
| ENE 01 | Building services | What building services are present? | A Question not answered | - | | | | | |
| | | | B Heating only | - | | | | | |
| | | | C Heating and cooling | - | | | | | |
| | | | D Cooling only | - | | | | | |
| | | | E None (lighting only) | - | | | | | |
| | | | F Hot water only | - | | | | | |
| | | | G Heating and hot water | - | | | | | |
| | | | H Heating and cooling and hot water | - | | | | | |
| | | | I Cooling and hot water | - | x | x | x | | |
| ENE 02 | Percentage of mechanical ventilation | What percentage of the floor area is mechanically ventilated? | - | - | | | | | |
| | | | | | 10% | 10% | 10% | | |

Due diligence BREEAM IN USE

PART 1 ASSET PERFORMANCE: UNVERIFIED SCORE "AS IS" PASS (26%)

| BREEAM Section | Weighting | Points | Available Points | % Points |
|--------------------|-----------|--------|------------------|----------|
| Health & Wellbeing | 20% | 19 | 45 | 8% |
| Energy | 25% | 20 | 62 | 8% |
| Transport | 5% | 6 | 22 | 1% |
| Water | 11% | 4 | 36 | 1% |
| Resources | 13% | 8 | 23 | 5% |
| Resilience | 13% | 0 | 18 | 0% |
| Land Use & Ecology | 4% | 4 | 6 | 3% |
| Pollution | 9% | 0 | 18 | 0% |
| Exemplary | 10% | 0 | 10 | 0% |

PART 1 ASSET PERFORMANCE: UNVERIFIED SCORE "ROAD MAP"

This section illustrates the identified improvements aimed to increase the performance and best practices of sustainable management of the building. These improvements contribute to upgrade the rating for BREEAM In-Use International V6 certification. The estimated rating for Part 1 Asset Performance "Road map" is GOOD (42,4%) with low capex and VERY GOOD (56,3%) with high capex.

Health and Wellbeing

HEA 02 Control of glare from sunlight

Are features that control glare from sunlight provided in relevant occupied space?
Install blinds in the office spaces and in the 80% of occupied space

HEA 03 Internal and external lighting levels

Do internal and external lighting levels meet best practice illuminance (lux) levels in occupied space?

Provide an illuminance test (only for relevant building area – office space, sample meeting rooms, sample guestrooms, restaurant, common areas) by a suitably qualified person or organisation that has experience in undertaking lighting measurements. Verify if measured levels are compliant with best practice. Illuminance measurements should be undertaken using calibrated illuminance meters with a photocell that is both colour/spectrally and cosine corrected. Indoor illuminance measurements should be carried out so that daylight penetration is avoided completely whilst taking the readings. In spaces with windows, illuminance measurements would ideally be undertaken after dusk; if blinds are fitted, these should be closed in order to minimise any potential stray light from buildings nearby and external lighting. Measurements of outdoor illuminance (external area and parking area) should be carried out when it is fully dark and in good weather conditions.

Part 1 – Asset Performance – VERY GOOD (55.3 %)

| BREEAM Section | Weighting | Points | Available Points | % Points |
|--------------------|-----------|--------|------------------|----------|
| Health & Wellbeing | 20% | 33 | 45 | 15% |
| Energy | 25% | 24 | 62 | 10% |
| Transport | 5% | 10 | 22 | 2% |
| Water | 11% | 28 | 36 | 9% |
| Resources | 13% | 13 | 23 | 7% |
| Resilience | 13% | 8 | 18 | 6% |
| Land Use & Ecology | 4% | 6 | 6 | 4% |
| Pollution | 9% | 6 | 18 | 3% |
| Exemplary | 10% | 0 | 10 | 0% |

CAPEX for VERY GOOD level

This section indicates the capex for the improvement measures outlined in the previous chapter.

| CRITERIA | RANGE CAPEX |
|--|-------------|
| HEA 02 – Control of glare from sunlight | 15.000 € |
| HEA 03 – illuminance test | 10.000 € |
| HEA 05 – LED lighting for Minimise flicker from lighting systems | 25.000 € |
| HEA 07 – Install controls that allow independent adjustment of heating, cooling or ventilation | 20.000 € |
| HEA 09 – Install CO2 sensors in areas subject to large and unpredictable or variable occupancy | 20.000 € |
| HEA 12 – dedicated parking space for disable + implement Emergency plan | 10.000 € |
| HEA 13 – drinking water outlets | 20.000 € |
| ENE 15 – Provide a dedicated HVAC system type with Determining significant energy consumption | 20.000 € |
| ENE 16 – Install sub-meters | 10.000 € |
| TRA 01 – bicycle racks | 10.000 € |
| TRA 01 – compliant cycle facilities | 15.000 € |

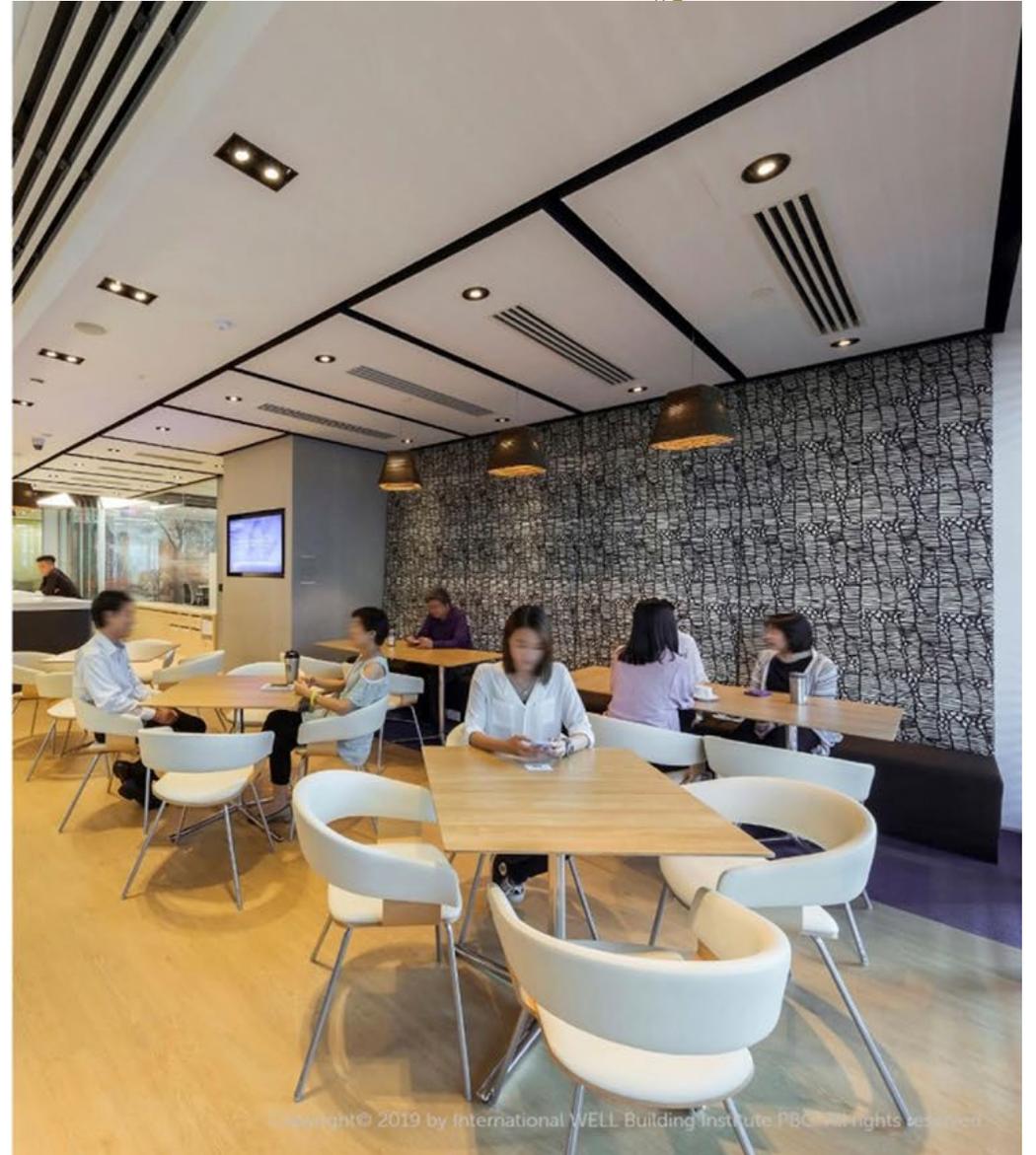




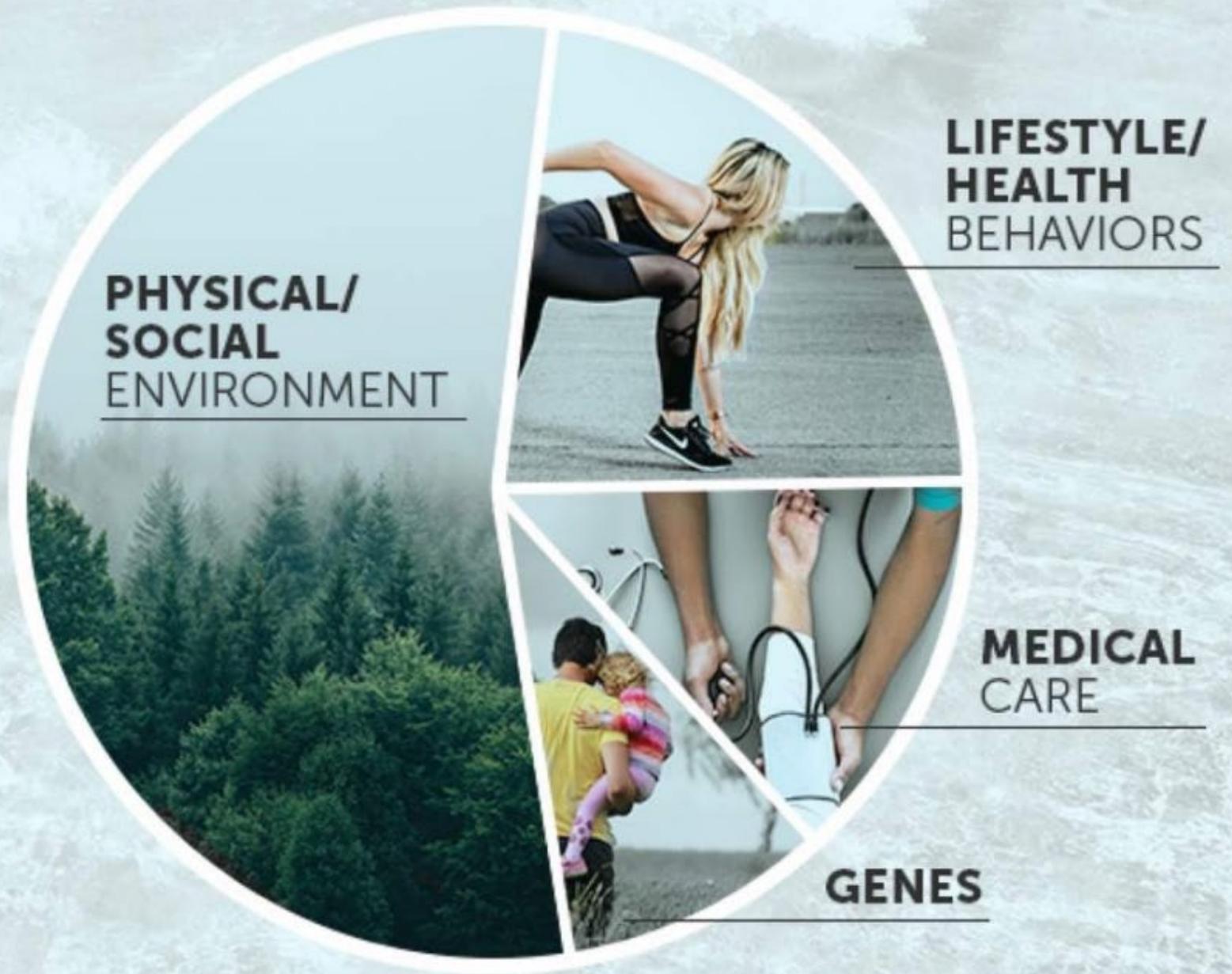
Ambienti migliori per un maggiore benessere

WELL misura, verifica e monitora
gli impatti sulla salute umana dovuti
all'edificio, alle condizioni ambientali
e alla gestione delle risorse umane.

IMAGE CREDIT: CITI TOWER



Cosa determina il nostro
STATO DI SALUTE?



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE WELL®



WELL v1



COMMUNITY



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE WELL®



Il protocollo si compone di prerequisiti (Preconditions) e crediti (Optimizations).

I PREREQUISITI sono obbligatori, mentre i CREDITI sono facoltativi, ma sono quelli che permettono di ottenere i punti per raggiungere il livello di certificazione desiderato.



Copyright© 2018 by International WELL Building Institute PBC. All rights reserved.

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE WELL®

Verdigrine
A

La differenza con gli altri protocolli è la verifica in campo di parte terza.

Specifiche che vengono verificate attraverso i test:

1. **Qualità dell'aria** (e.g., organic and inorganic gases, particulates)
2. **Qualità dell'acqua** (e.g., dissolved chemicals, suspended solids)
3. **Luce** (e.g., color quality, intensity, spectral power distribution)
4. **Comfort termico** (e.g., ambient and radiant temperature, air speed, humidity)
5. **Acustica** (e.g., decibel levels, reverberation)



Copyright© 2019 by International WELL Building Institute PBC. All rights reserved.

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE WELL®



AIR

- **ARIA**

Promuove una verifica della qualità dell'aria interna all'edificio attraverso degli appositi test in sito. Inoltre, richiede che venga garantita un'elevata qualità dell'aria tramite l'impiego di materiali atossici, l'utilizzo di filtri antiparticolato e il costante monitoraggio e la manutenzione degli impianti dedicati al ricambio dell'aria.



WATER

- **ACQUA**

Verifica la qualità dell'acqua destinata al consumo degli occupanti attraverso test in sito che valutano gli elementi disciolti in acqua (metalli, disinfettanti, etc.), la presenza di contaminanti e la presenza di legionella.

Inoltre, richiede che l'acqua sia facilmente accessibile a tutti gli occupanti in modo da incoraggiarne l'utilizzo.



NOURISHMENT

- **NUTRIZIONE**

Previene l'adozione di costumi alimentari malsani da parte degli occupanti promuovendo la "consapevolezza alimentare". Agisce sulla qualità del cibo offerto all'interno dell'edificio, cercando di rendere sempre di facile reperibilità frutta e verdura. Punteggi maggiori sono dati in caso di presenza di coltivazioni in sito, mense con menù salutari ed attenti agli allergeni e luoghi adatti per consumare i pasti.



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE WELL®



LIGHT

- **LUCE**

Sostiene l'adozione di strategie atte a migliorare il comfort visivo degli occupanti cercando di massimizzare l'utilizzo della luce naturale controllandone l'abbagliamento, fornire un adeguato livello di luce a tutti gli ambienti di lavoro oltre ad uno studio circadiano della stessa.



MOVEMENT

- **MOVIMENTO**

Favorisce una vita più attiva attraverso strategie di layout sia interno che esterno come: la presenza di scale visibili e facilmente accessibili, la presenza di palestre interne e/o di spazi esterni per l'attività sportiva. Infine, incoraggia l'organizzazione di attività sportive per tutti i dipendenti.



THERMAL
COMFORT

- **COMFORT TERMICO**

Promuove un ambiente con un comfort termico adatto a tutti gli occupanti, predilige quindi sistemi di riscaldamento a pannelli radianti, un monitoraggio delle temperature e dell'umidità interna.



IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE WELL®



SOUND

- **SUONO**

Promuove il massimo comfort acustico all'interno degli ambienti utilizzando sistemi di assorbimento o mascheramento del suono tra spazi limitrofi.



MATERIALS

- **MATERIALI**

Premia l'utilizzo di materiali sostenibili e riciclabili, locali e con bassi emissioni in ambiente. Oltre a una corretta gestione dei rifiuti, sia in fase di cantiere che in fase operativa e l'utilizzo di prodotti di «Green Cleaning» per le pulizie.



MIND

- **MENTE**

Incentiva il legame tra la natura e l'essere umano e la consapevolezza da parte delle persone circa il proprio stato di salute e di benessere attraverso adeguati spazi per il riposo sia interni che esterni, una forte connessione con la natura e l'opportunità di partecipare ad attività meditative e di rilassamento.

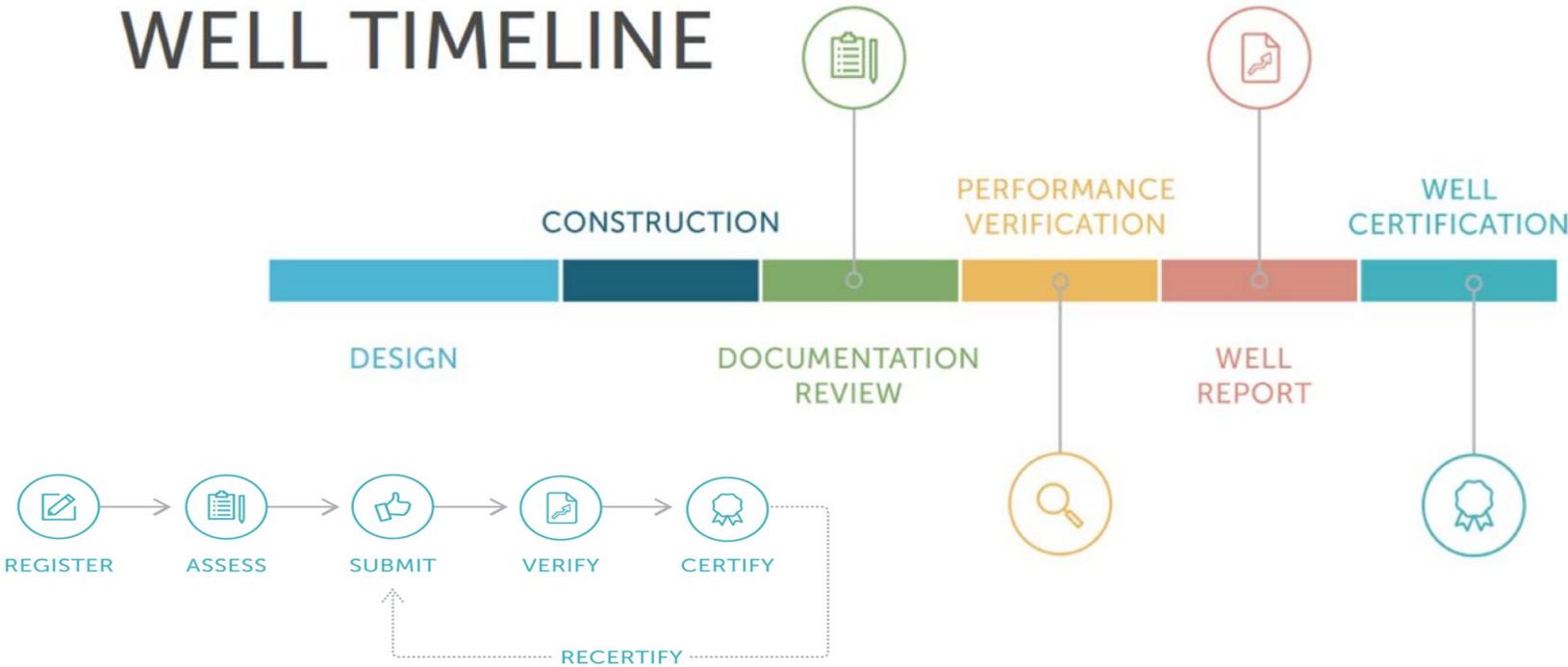


COMMUNITY

- **COMUNITÀ**

Promuove la massima accessibilità dell'edificio e supporti per la vita degli occupanti: incentivi per le famiglie e supporti per la salute degli occupanti

ESTIMATE YOUR WELL TIMELINE



Copyright© 2018 by International WELL Building Institute PBC. All rights reserved.

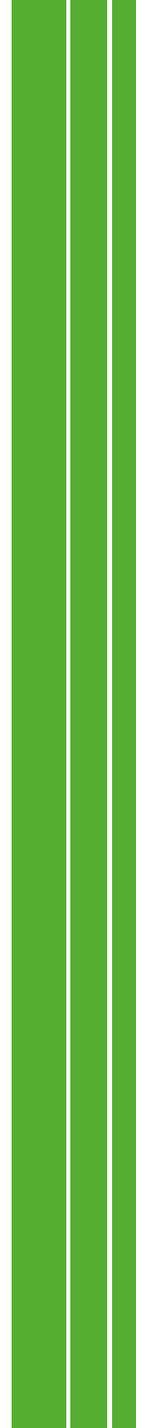
Copyright© 2018 by International WELL Building Institute PBC. All rights reserved.

Ogni 3 anni è necessaria una ricertificazione (per WELL HS è ogni anno).

ENVISION



ENVISION



ENVISION

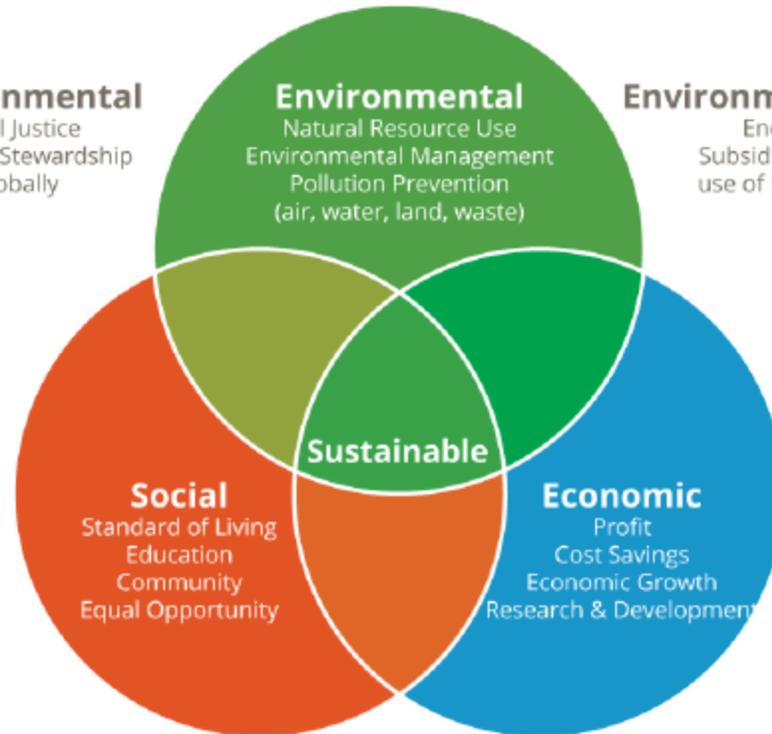
Sustainability

Environmental protection and resource conservation

Social-Environmental
Environmental Justice
Natural Resources Stewardship
Locally & Globally

Environmental
Natural Resource Use
Environmental Management
Pollution Prevention
(air, water, land, waste)

Environmental-Economic
Energy Efficiency
Subsidies / Incentives for
use of Natural Resources



Social
Standard of Living
Education
Community
Equal Opportunity

Economic
Profit
Cost Savings
Economic Growth
Research & Development

**Social well-being and
equity**

Economic-Social
Business Ethics
Fair Trade
Worker's Rights

**Economic prosperity and
continuity**

Types of Infrastructure Envision Rates



ENERGY

Geothermal
Hydroelectric
Nuclear
Coal
Natural Gas
Oil/Refinery
Wind
Solar
Biomass



WATER

Potable water distribution
Capture/storage
Water Reuse
Storm Water Management
Flood Control



WASTE

Solid waste
Recycling
Hazardous Waste
Collection & Transfer



TRANSPORT

Airports
Roads
Highways
Bikes
Pedestrians
Railways
Public Transit
Ports
Waterways



LANDSCAPE

Public Realm
Parks
Ecosystem Services
Natural Infrastructure



INFORMATION

Telecommunication:
Internet
Phones
Data Centers
Sensors

ENVISION

64 Credits in 5 Categories



Quality of Life

14 Credits

Wellbeing, Mobility, Community



Leadership

12 Credits

Collaboration, Planning, Economy



Resource Allocation

14 Credits

Materials, Energy, Water



Natural World

14 Credits

Siting, Conservation, Ecology



Climate & Resilience

10 Credits

Emissions, Resilience

ENVISION



**Quality
Of Life**
14 Credits

WELLBEING

- QL1.1** Improve Community Quality of Life
- QL1.2** Enhance Public Health & Safety
- QL1.3** Improve Construction Safety
- QL1.4** Minimize Noise & Vibration
- QL1.5** Minimize Light Pollution
- QL1.6** Minimize Construction Impacts

MOBILITY

- QL2.1** Improve Community Mobility & Access
- QL2.2** Encourage Sustainable Transportation
- QL2.3** Improve Access & Wayfinding

COMMUNITY

- QL2.1** Advance Equity & Social Justice
- QL2.2** Preserve Historic & Cultural Resources
- QL2.3** Enhance Views & Local Character
- QL2.4** Enhance Public Space & Amenities

QL0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements



Leadership
12 Credits

COLLABORATION

- LD1.1** Provide Effective Leadership & Commitment
- LD1.2** Foster Collaboration & Teamwork
- LD1.3** Provide for Stakeholder Involvement
- LD1.4** Pursue Byproduct Synergies

PLANNING

- LD2.1** Establish a Sustainability Management Plan
- LD2.2** Plan for Sustainable Communities
- LD2.3** Plan for Long-Term Monitoring & Maintenance
- LD2.4** Plan for End-of-Life

ECONOMY

- LD3.1** Stimulate Economic Prosperity & Development
- LD3.2** Develop Local Skills & Capabilities
- LD3.3** Conduct a Life-Cycle Economic Evaluation

LD0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements



**Resource
Allocation**
14 Credits

MATERIALS

- RA1.1** Support Sustainable Procurement Practices
- RA1.2** Use Recycled Materials
- RA1.3** Reduce Operational Waste
- RA1.4** Reduce Construction Waste
- RA1.5** Balance Earthwork On Site

ENERGY

- RA2.1** Reduce Operational Energy Consumption
- RA2.2** Reduce Construction Energy Consumption
- RA2.3** Use Renewable Energy
- RA2.4** Commission & Monitor Energy Systems

WATER

- RA3.1** Preserve Water Resources
- RA3.2** Reduce Operational Water Consumption
- RA3.3** Reduce Construction Water Consumption
- RA3.4** Monitor Water Systems

RA0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements



**Natural
World**
14 Credits

SITING

- NW1.1** Preserve Sites of High Ecological Value
- NW1.2** Provide Wetland & Surface Water Buffers
- NW1.3** Preserve Prime Farmland
- NW1.4** Preserve Undeveloped Land

CONSERVATION

- NW2.1** Reclaim Brownfields
- NW2.2** Manage Stormwater
- NW2.3** Reduce Pesticide & Fertilizer Impacts
- NW2.4** Protect Surface & Groundwater Quality

ECOLOGY

- NW3.1** Enhance Functional Habitats
- NW3.2** Enhance Wetland & Surface Water Functions
- NW3.3** Maintain Floodplain Functions
- NW3.4** Control Invasive Species
- NW3.5** Protect Soil Health

NW0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements



**Climate and
Resilience**
10 Credits

EMISSIONS

- CR1.1** Reduce Net Embodied Carbon
- CR1.2** Reduce Greenhouse Gas Emissions
- CR1.3** Reduce Air Pollutant Emissions

RESILIENCE

- CR2.1** Avoid Unsuitable Development
- CR2.2** Assess Climate Change Vulnerability
- CR2.3** Evaluate Risk & Resilience
- CR2.4** Establish Resilience Goals and Strategies
- CR2.5** Maximize Resilience
- CR2.6** Improve Infrastructure Integration

CR0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements

ENVISION

Envision Credit

CATEGORY

QL 1.2

ziona
ASSA

SUB CATEGORY

CREDIT NUMBER

Credit title and Identification number



QUALITY OF LIFE: WELLBEING

QL1.2 Enhance Public Health and Safety

20

POINTS

INTENT

Protect and enhance community health and safety during operation.

METRIC

Measures taken to increase safety and provide health benefits on the project site, surrounding sites, and the broader community in a just and equitable manner.

Total possible points

Purpose of the credit

How the credit will be measured

ENVISION

Levels of Achievement: *Points*

| | | | Improved | Enhanced | Superior | Conserving | Restorative |
|--|-----------|--|----------|----------|----------|------------|-------------|
|  Quality of Life | Wellbeing | QL1.1 Improve Community Quality of Life | 2 | 5 | 10 | 20 | 26 |
| | | QL1.2 Enhance Public Health & Safety | 2 | 7 | 12 | 16 | 20 |
| | | QL1.3 Improve Construction Safety | 2 | 5 | 10 | 14 | — |
| | | QL1.4 Minimize Noise & Vibration | 1 | 3 | 6 | 10 | 12 |
| | | QL1.5 Minimize Light Pollution | 1 | 3 | 6 | 10 | 12 |
| | | QL1.6 Minimize Construction Impacts | 1 | 2 | 4 | 8 | — |
| | Mobility | QL2.1 Improve Community Mobility | 1 | 3 | 7 | 11 | 14 |
| | | QL2.2 Encourage Sustainable Transportation | — | 5 | 8 | 12 | 16 |
| | | QL2.3 Improve Access & Wayfinding | 1 | 5 | 9 | 14 | — |
| | Community | QL3.1 Advance Equity & Social Justice | 3 | 6 | 10 | 14 | 18 |
| | | QL3.2 Preserve Historic & Cultural Resources | — | 2 | 7 | 12 | 18 |
| | | QL3.3 Enhance Views & Local Character | 1 | 3 | 7 | 11 | 14 |
| QL3.4 Enhance Public Space & Amenities | | 1 | 3 | 7 | 11 | 14 | |



Reducing the negative impacts



Increase the score

| | | | Improved | Enhanced | Superior | Conserving | Restorative |
|---|------------------|--|----------|----------|----------|------------|-------------|
|  Quality of Life | Wellbeing | QL1.1 Improve Community Quality of Life | 2 | 5 | 10 | 20 | 26 |
| | | QL1.2 Enhance Public Health & Safety | 2 | 7 | 12 | 16 | 20 |
| | | QL1.3 Improve Construction Safety | 2 | 5 | 10 | 14 | — |
| | | QL1.4 Minimize Noise & Vibration | 1 | 3 | 6 | 10 | 12 |
| | | QL1.5 Minimize Light Pollution | 1 | 3 | 6 | 10 | 12 |
| | | QL1.6 Minimize Construction Impacts | 1 | 2 | 4 | 8 | — |
| | Mobility | QL2.1 Improve Community Mobility | 1 | 3 | 7 | 11 | 14 |
| | | QL2.2 Encourage Sustainable Transportation | — | 5 | 8 | 12 | 16 |
| | | QL2.3 Improve Access & Wayfinding | 1 | 5 | 9 | 14 | — |
| | Community | QL3.1 Advance Equity & Social Justice | 3 | 6 | 10 | 14 | 18 |
| | | QL3.2 Preserve Historic & Cultural Resources | — | 2 | 7 | 12 | 18 |
| | | QL3.3 Enhance Views & Local Character | 1 | 3 | 7 | 11 | 14 |
| | | QL3.4 Enhance Public Space & Amenities | 1 | 3 | 7 | 11 | 14 |
| | | | | | | | 200 |

**MAX SCORE FOR EACH
CATEGORY**



**SUM OF MAX SCORES FOR
EACH CREDIT**

The Verification Process

Pathway A: Design + Post-Construction



Pathway B: Post-Construction



ENVISION



Pathway A: Design + Post Construction



Pathway B: Post Construction



Projects that earn sufficient points earn an Envision award!



ENVISION

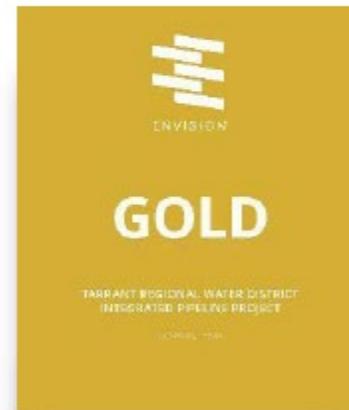
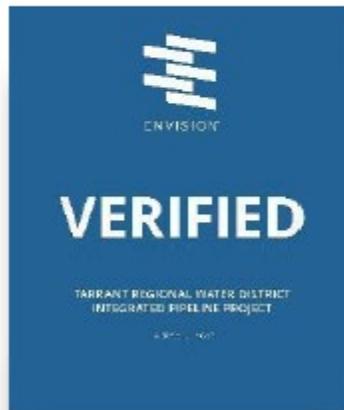


20%

30%

40%

50%



ENVISION

Fondazione
CASSA

Envision certification in Italy



e2i energie speciali

Parco eolico Vaglio
Integrale Ricostruzione



ENVISION

Fondazione
CASSA

Envision certification in Italy



**Marina Plan Plus -
Cervia**



ENVISION

Fondazione
CASSA

Envision certification in Italy



Progetto del Passante di Bologna



ENVISION

Fondazione
CASSA

Envision certification in Italy



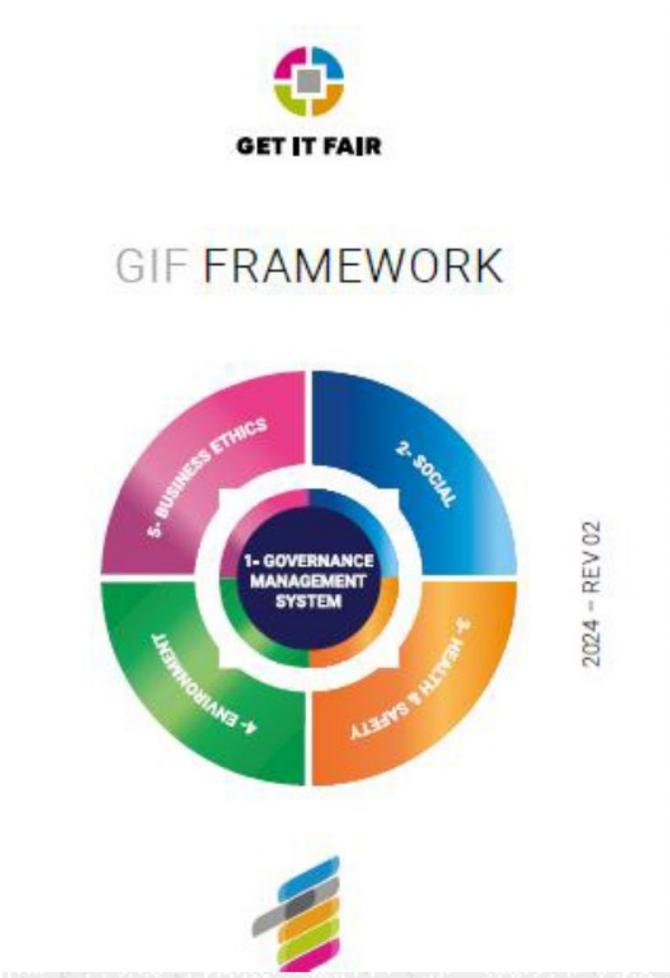
RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Stazione di Cattolica-San Giovanni Gabicce



Stazione di Pesaro

IL Get It Fair FRAMEWORK



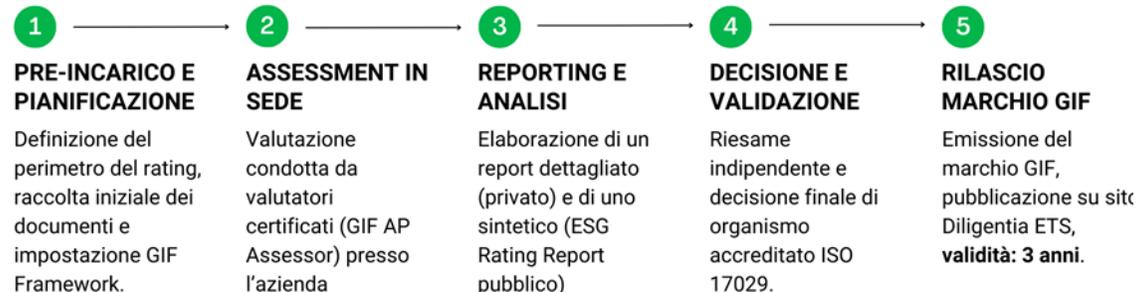
IL Get It Fair FRAMEWORK



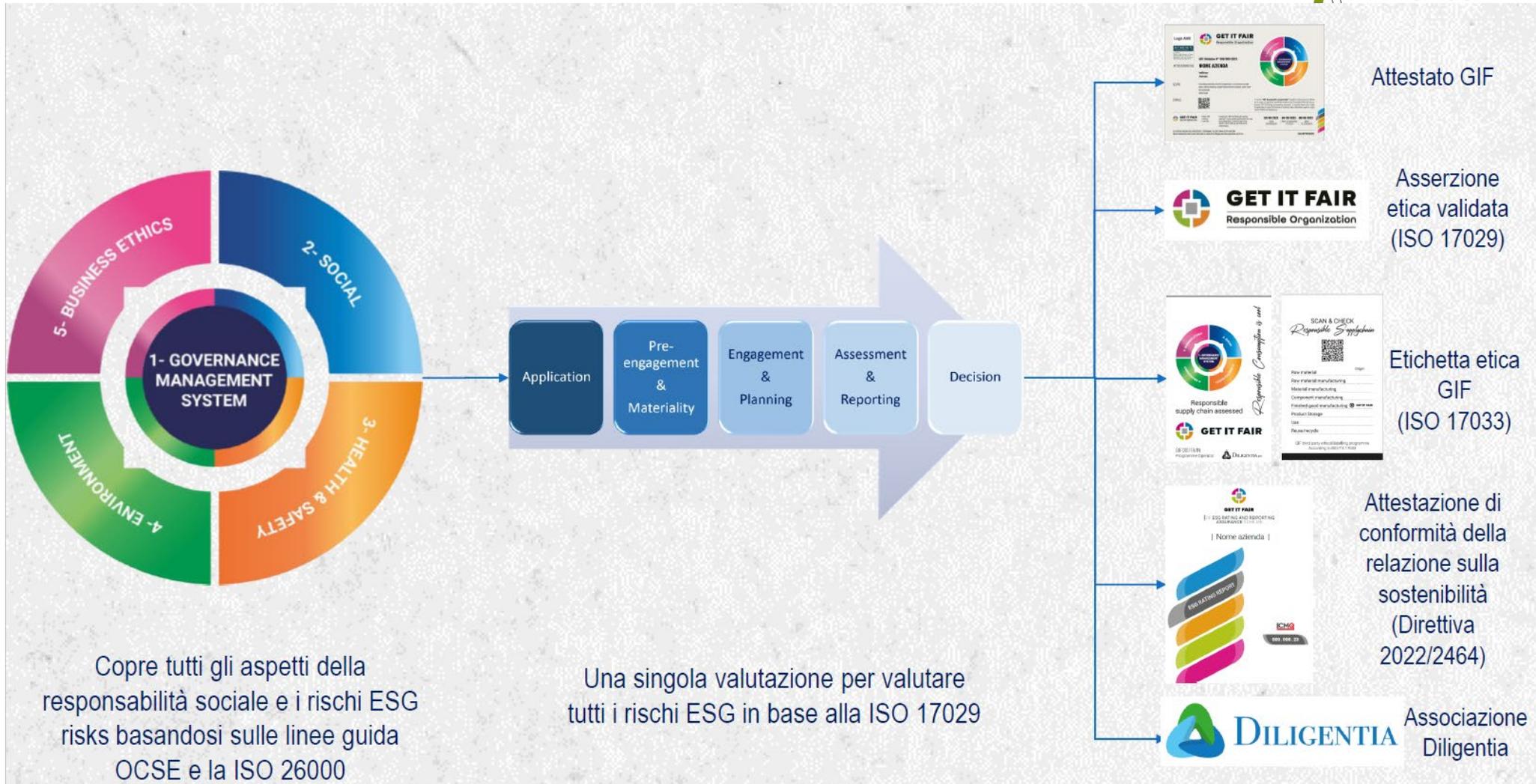
che consente a una terza parte indipendente accreditata il rilascio di:

- 1) **Rating ESG:** valutazione del livello di esposizione a rischi attuali o potenziali di eventi che possono causare impatti avversi futuri all'organizzazione o ai suoi Stakeholders relativi ad aspetti di:
- Governance e Sistema di Gestione
 - Sociale
 - Salute e Sicurezza dei lavoratori
 - Ambiente
 - Corrette pratiche commerciali

- 2) **Attestazione di conformità della relazione sulla sostenibilità** allo standard di rendicontazione utilizzato come riferimento per la sua preparazione (GRI, EFRAG-ESRS, IFRS)



IL Get It Fair FRAMEWORK



Indice



Protocolli di sostenibilità internazionali utilizzati dai CAM. (Breeam, leed , Envision, Get it Fair)

**Nuovo Protocollo ACCREDIA come esperto progettazione sostenibile per i CAM
Edilizia ,CAM Strade e CAM Verde Pubblico**

Ruolo centrale dell'Esperto CAM nel campo della progettazione modalità operative

La Consulenza CAM per le Imprese durante l'esecuzione dei lavori.

Casi pratici



COMPITI DELL'ESPERTO CAM IN PROGETTAZIONE SOSTENIBILE



icmq s.p.a. (s. Società Unilog)
Società Benelli
Via G. De Castella, 19 - 20134 Milano
Tel. 02 7015061 - Fax 02 7015054
icmq@icmq.org - www.icmq.it
P.I. 14219200159



REGOLAMENTO TECNICO
PER LA CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE

ESPERTO CAM IN PROGETTAZIONE
SOSTENIBILE

INDICE

| | |
|--|----|
| 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE | 3 |
| 2. RIFERIMENTI | 3 |
| 2.1. Riferimenti normativi di settore | 3 |
| 2.2. Riferimenti generali | 4 |
| 3. DEFINIZIONI | 4 |
| 4. COMPITI DELL'ESPERTO CAM IN PROGETTAZIONE SOSTENIBILE | 5 |
| 4.1. SETTORE EDILIZIA | 6 |
| 4.2. SETTORE INFRASTRUTTURE | 8 |
| 4.3. SETTORE VERDE PUBBLICO | 10 |
| 5. ESAME DI CERTIFICAZIONE | 14 |
| 5.1. Requisiti di accesso all'esame | 14 |
| SETTORE EDILIZIA | 14 |
| SETTORE INFRASTRUTTURE | 16 |
| SETTORE VERDE PUBBLICO | 17 |
| 5.2. Richiesta di certificazione | 19 |
| 5.3. Svolgimento degli esami | 19 |
| 5.4. Valutazione dell'esame | 20 |
| 5.5. Ripetizione dell'esame | 21 |
| 5.6. Estensione della certificazione | 21 |
| 6. REGISTRO DELLE PERSONE CERTIFICATE | 21 |
| 7. MANTENIMENTO | 22 |
| 8. RINNOVO DEL CERTIFICATO | 22 |

COMPITI DELL'ESPERTO CAM IN PROGETTAZIONE SOSTENIBILE

TABELLA 1

| Compiti | Attività |
|--|---|
| Analisi dei fabbisogni per la progettazione e la valutazione del livello di sostenibilità ambientale dell'intervento | <ul style="list-style-type: none"> - Raccolta delle informazioni, documentali o altro, necessarie ad una successiva valutazione dell'impatto ambientale del ciclo di vita dell'edificio e/o gruppo di edifici e/o comunità e/o verde pubblico e/o infrastrutture. - Raccolta delle informazioni, documentali o altro, necessarie ad una successiva valutazione tecnico-economica nel ciclo di vita dell'edificio e/o gruppo di edifici e/o comunità e/o verde pubblico e/o infrastrutture. - Raccolta delle informazioni riguardanti l'accessibilità al trasporto pubblico e i servizi al cittadino, la disponibilità e vicinanza alle reti infrastrutturali esistenti (ove pertinente) - Raccolta delle informazioni riguardanti le esigenze individuate per il Comfort dell'ambiente interno e di prestazione energetica dell'edificio (ove pertinente) - Analisi critica dei criteri ambientali minimi che devono essere applicabili ai servizi di progettazione e lavori per nuove costruzioni, ristrutturazioni e manutenzioni di edifici e/o gruppo di edifici e/o comunità e/o verde pubblico e/o infrastrutture. |
| Scelte di soluzioni progettuali e supporto all'implementazione della sostenibilità nell'intervento | <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione e ottimizzazione della sostenibilità, ambientale, economica e sociale, del progetto dell'edificio e/o gruppo di edifici e/o comunità e/o verde pubblico e/o infrastrutture nel ciclo di vita in conformità ai criteri ambientali minimi. - Valutazione e ottimizzazione della sostenibilità, ambientale, economica e sociale, nella fase di realizzazione dell'edificio e/o gruppo di edifici e/o comunità e/o verde pubblico e/o infrastrutture nel ciclo di vita in conformità ai criteri ambientali minimi. - Verifica dell'applicazione appropriata della legislazione e della normativa tecnica in campo ambientale. - Valutazione e ottimizzazione di strategie per la riduzione degli impatti ambientali connessi alle attività di costruzione/ristrutturazione/manutenzione durante la fase di cantiere. - Predisposizione dei requisiti di piani di misure e verifiche per il monitoraggio dei consumi di risorse |

COMPITI DELL'ESPERTO CAM IN PROGETTAZIONE SOSTENIBILE



| Compiti | Attività |
|--|--|
| Relazione con altri soggetti del processo | <ul style="list-style-type: none"> - Dialogo con il committente e interpretazione delle esigenze di sostenibilità della committenza. - Coordinamento degli aspetti di sostenibilità all'interno del team durante la progettazione integrata. - Dialogo con gli altri tecnici esperti nella propria disciplina coinvolti nel processo. - Dialogo con gli altri attori coinvolti nel processo di costruzione, di ristrutturazione e di manutenzione. |
| Pianificazione dei lavori e verifiche | <ul style="list-style-type: none"> - Collaborazione per l'elaborazione di piani e programmi di attività e loro attuazione attraverso la gestione del personale addetto, dei consulenti, dei fornitori e delle ditte esecutrici. - Gestione degli aspetti di sostenibilità del progetto attraverso tecniche di project management. - Verifica e validazione dei progetti con riferimento agli aspetti ambientali. - Valutazione della sostenibilità dei materiali e delle loro emissioni ed effetti sull'ambiente e sulla salute delle persone, anche attraverso l'analisi delle schede di sicurezza e delle Dichiarazioni Ambientali di Prodotto. - Assistenza e supporto per la redazione del computo metrico e delle voci dei costi dell'intervento con riferimento agli aspetti di sostenibilità ambientale e in conformità ai prezziari relativi ai Criteri Ambientali Minimi. - Assistenza all'elaborazione di piani di gestione di rifiuti in fase di cantiere e fine vita della costruzione e di piani di manutenzione. |
| Verifica e predisposizione di documenti | <ul style="list-style-type: none"> - Supporto e/o predisposizione di bandi e disciplinari con riferimento agli aspetti ambientali. - Supporto e/o predisposizione di capitolati e computi metrici con riferimento agli aspetti ambientali. - Rendicontazione degli impatti ambientali connessi alla costruzione, ristrutturazione, manutenzione, gestione di edifici e/o comunità e/o verde pubblico e/o infrastrutture e fine vita degli interventi svolti. - Gestione di una contabilità analitica della valutazione degli impatti ambientali, con valutazione della riduzione degli impatti ottenuti grazie a interventi gestionali e non e relative misure. - Richiedere i documenti propedeutici (per esempio rapporti di prova, schede tecniche, ecc.) ad effettuare le verifiche per la conformità alle esigenze della committenza e perimetrare i vari ambiti di intervento. |
| Promozione dei concetti di sostenibilità negli edifici e/o verde pubblico e/o infrastrutture | <ul style="list-style-type: none"> - Promozione dell'introduzione di un sistema di valutazione del livello di sostenibilità ambientale dell'intervento sull'edificio e/o gruppo di edifici e/o comunità e/o verde pubblico e/o infrastrutture. - Promozione nell'importanza di limitare il consumo di suolo e stimolo nel riutilizzo del suolo già urbanizzato. - Promozione dell'introduzione di un sistema di valutazione continuativo del livello di sostenibilità ambientale della gestione dell'edificio e/o gruppo di edifici e/o comunità e/o verde pubblico e/o infrastrutture. - Individuazione di programmi di sensibilizzazione e di promozione dell'uso efficiente delle risorse e attuazione degli stessi. - Promozione verso terzi dell'utilizzo e la corretta posa in opera di materiali a basso/minore impatto ambientale in conformità ai Criteri Ambientali Minimi nella costruzione di edifici/gruppi di edifici e/o verde pubblico e/o infrastrutture. |

SETTORE EDILIZIA

I requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità dell'Esperto CAM in progettazione sostenibile in edilizia oltre a quanto definito dal Decreto MiTE 23 giugno 2022 n. 256 (CAM Edilizia vigente) sono riportate nella Tabella 2.

TABELLA 2

| Compiti | Conoscenza | Abilità |
|--|---|--|
| Analisi dei fabbisogni per la progettazione e la valutazione del livello di sostenibilità ambientale dell'intervento | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dei Principi di Life Cycle Assessment (LCA) e di Life Cycle Costing (LCC); - conoscenza delle norme tecniche di settore in vigore, tra cui la UNI EN 15804 ed UNI EN ISO 14025, UNI CEI EN 16247 parti 1 e 2; - conoscenza dei data set di banche dati di riferimento per LCA e LCC; - conoscenza dei principi di mobilità sostenibile con riferimento all'impatto ambientale; - conoscenza delle implicazioni ambientali degli usi energetici; - conoscenza delle tecnologie tradizionali e innovative di efficienza energetica e uso delle fonti rinnovabili; - conoscenza degli indicatori di benessere e comfort dell'ambiente interno; - conoscenza dei principi di realizzazione di una simulazione dinamica; - conoscenza dei Criteri Ambientali Minimi Edilizia e dei dispositivi legislativi correlati. | <ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di interpretare in modo critico i risultati dell'analisi effettuate, i risultati dei calcoli, efficienza delle soluzioni impiantistiche, ecc., in relazione al ciclo di vita dell'opera; - essere in grado di identificare alcune possibili soluzioni migliorative dal punto di vista ambientale, e valutare fra queste quale sia la più appropriata allo scopo; - essere in grado di effettuare l'analisi della documentazione relativa ai prodotti, attraverso la disamina delle certificazioni e etichette ambientali di tipo I, II e III; - essere in grado di analizzare la documentazione relativa ad una diagnosi energetica; - essere in grado di riconoscere la validità e qualità dei dati contenuti nelle banche dati LCA e LCC, utili al progetto in corso. |
| Scelte di soluzioni progettuali e supporto all'implementazione della sostenibilità nell'intervento | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza della legislazione vigente in campo ambientale; - conoscenza delle dotazioni infrastrutturali peculiari dell'intervento di progetto; - conoscenza dei requisiti ambientali nei contratti di fornitura di beni e servizi; - conoscenza dei principi di sostenibilità di prodotti, materiali e soluzioni tecnologiche; - conoscenza di ergotecnica, con visione sostenibile della gestione del cantiere; - conoscenze di principi di Building Management System (UNI EN 15232-1). - Conoscenze di programmi o norme in riferimento alla dimensione sociale della sostenibilità, (es.: Programma Get It Fair "GIF ESG Rating Scheme") | <ul style="list-style-type: none"> - Individuare e proporre strategie progettuali, oppure supportare il progettista nell'individuare e proporre strategie progettuali, riguardo ad esempio l'utilizzo dell'acqua potabile, la gestione del verde, l'incremento della mobilità sostenibile, le prestazioni energetiche, l'acustica dell'edificio, l'illuminazione al fine di ridurre sprechi di risorse, l'impatto ambientale e la riduzione di inquinamento e migliorare il comfort dell'utente; - essere in grado di definire le specifiche tecniche attinenti agli aspetti di sostenibilità ambientale dei contratti di fornitura di beni e servizi e/o gestione di parti di edifici, edifici, gruppi di edifici o comunità; - essere in grado di verificare l'applicazione appropriata della legislazione e della normativa tecnica in campo ambientale; - essere in grado di individuare e proporre soluzioni tecniche, prodotti e materiali per rispondere ad esigenze di sostenibilità ambientale al fine di ridurre sprechi di risorse, l'impatto ambientale e la riduzione di inquinamento e migliorare il comfort dell'utente; - essere in grado di individuare e proporre soluzioni per la gestione del cantiere al fine di ridurre sprechi di risorse, l'impatto ambientale e la riduzione di inquinamento; - saper predisporre un piano di misure e verifiche per supportare la corretta progettazione di un sistema di monitoraggio del consumo di risorse; - essere in grado di supportare la progettazione del BMS al fine di ottimizzare la gestione del sistema edificio-impianto per massimizzare la sostenibilità dell'edificio. |

SETTORE EDILIZIA

I requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità dell'Esperto CAM in progettazione sostenibile in edilizia oltre a quanto definito dal Decreto MiTE 23 giugno 2022 n. 256 (CAM Edilizia vigente) sono riportate nella Tabella 2.

| | | |
|---|---|---|
| <p>Relazione con altri soggetti del processo edilizio</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza del progetto, del processo e degli attori coinvolti; - conoscenza dei principi di Project Management; - conoscenza dei concetti di sostenibilità ambientale. | <ul style="list-style-type: none"> - Saper lavorare in team; - saper coordinare un team per quanto riguarda gli aspetti di sostenibilità; - saper esporre a tecnici e attori coinvolti nel processo indicazioni e requisiti relativi agli aspetti di sostenibilità; - essere in grado di interagire con la committenza. |
|---|---|---|

TABELLA 2

| Compiti | Conoscenza | Abilità |
|---|---|---|
| <p>Analisi dei fabbisogni per la progettazione e la valutazione del livello di sostenibilità ambientale dell'intervento</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dei Principi di Life Cycle Assessment (LCA) e di Life Cycle Costing (LCC); - conoscenza delle norme tecniche di settore in vigore, tra cui la UNI EN 15804 ed UNI EN ISO 14025, UNI CEI EN 16247 parti 1 e 2; - conoscenza dei data set di banche dati di riferimento per LCA e LCC; - conoscenza dei principi di mobilità sostenibile con riferimento all'impatto ambientale; - conoscenza delle implicazioni ambientali degli usi energetici; - conoscenza delle tecnologie tradizionali e innovative di efficienza energetica e uso delle fonti rinnovabili; - conoscenza degli indicatori di benessere e comfort dell'ambiente interno; - conoscenza dei principi di realizzazione di una simulazione dinamica; - conoscenza dei Criteri Ambientali Minimi Edilizia e dei dispositivi legislativi correlati. | <ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di interpretare in modo critico i risultati dell'analisi effettuate, i risultati dei calcoli, efficienza delle soluzioni impiantistiche, ecc., in relazione al ciclo di vita dell'opera; - essere in grado di identificare alcune possibili soluzioni migliorative dal punto di vista ambientale, e valutare fra queste quale sia la più appropriata allo scopo; - essere in grado di effettuare l'analisi della documentazione relativa ai prodotti, attraverso la disamina delle certificazioni e etichette ambientali di tipo I, II e III; - essere in grado di analizzare la documentazione relativa ad una diagnosi energetica; - essere in grado di riconoscere la validità e qualità dei dati contenuti nelle banche dati LCA e LCC, utili al progetto in corso. |
| <p>Scelte di soluzioni progettuali e supporto all'implementazione della sostenibilità nell'intervento</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza della legislazione vigente in campo ambientale; - conoscenza delle dotazioni infrastrutturali peculiari dell'intervento di progetto; - conoscenza dei requisiti ambientali nei contratti di fornitura di beni e servizi; - conoscenza dei principi di sostenibilità di prodotti, materiali e soluzioni tecnologiche; - conoscenza di ergotecnica, con visione sostenibile della gestione del cantiere; - conoscenze di principi di Building Management System (UNI EN 15232-1). - Conoscenze di programmi o norme in riferimento alla dimensione sociale della sostenibilità, (es.: Programma Get It Fair "GIF ESG Rating Scheme") | <ul style="list-style-type: none"> - Individuare e proporre strategie progettuali, oppure supportare il progettista nell'individuare e proporre strategie progettuali, riguardo ad esempio l'utilizzo dell'acqua potabile, la gestione del verde, l'incremento della mobilità sostenibile, le prestazioni energetiche, l'acustica dell'edificio, l'illuminazione al fine di ridurre sprechi di risorse, l'impatto ambientale e la riduzione di inquinamento e migliorare il comfort dell'utente; - essere in grado di definire le specifiche tecniche attinenti agli aspetti di sostenibilità ambientale dei contratti di fornitura di beni e servizi e/o gestione di parti di edifici, gruppi di edifici o comunità; - essere in grado di verificare l'applicazione appropriata della legislazione e della normativa tecnica in campo ambientale; - essere in grado di individuare e proporre soluzioni tecniche, prodotti e materiali per rispondere ad esigenze di sostenibilità ambientale al fine di ridurre sprechi di risorse, l'impatto ambientale e la riduzione di inquinamento e migliorare il comfort dell'utente; - essere in grado di individuare e proporre soluzioni per la gestione del cantiere al fine di ridurre sprechi di risorse, l'impatto ambientale e la riduzione di inquinamento; - saper predisporre un piano di misure e verifiche per supportare la corretta progettazione di un sistema di monitoraggio del consumo di risorse; - essere in grado di supportare la progettazione del BMS al fine di ottimizzare la gestione del sistema edificio-impianto per massimizzare la sostenibilità dell'edificio. |

SETTORE EDILIZIA

I requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità dell'Esperto CAM in progettazione sostenibile in edilizia oltre a quanto definito dal Decreto MiTE 23 giugno 2022 n. 256 (CAM Edilizia vigente) sono riportate nella Tabella 2.

| Compiti | Conoscenza | Abilità |
|--|--|--|
| Pianificazione dei lavori e verifiche | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza degli schemi di certificazione di prodotto; - conoscenza dei data set di banche dati delle certificazioni di prodotto; - conoscenza delle norme tecniche in tema di prodotti e processi, in particolare quelle relative alla sostenibilità ambientale (per esempio UNI EN 15804, UNI EN 14025, UNI EN 14044, UNI EN 15978); - conoscenza dei concetti di base di project management; - conoscenza delle voci di un computo metrico estimativo e dei prezziari pertinenti con caratteristiche di sostenibilità; - conoscenza di base della legislazione in materia di rifiuti in relazione a manutenzione, - conoscenza dei principi di costruzione e demolizione (C&D); - conoscenza dei prodotti edilizi dell'edificio. | <ul style="list-style-type: none"> - Saper leggere le certificazioni dei prodotti, riconoscendo quelle conformi ai criteri ambientali minimi; - saper effettuare la verifica dei requisiti previsti (coagenti o volontari) del contenuto di materia recuperata o riciclata o di sottoprodotti dei materiali che si utilizzano nell'edificio; - conoscere le tecniche ed i macchinari inerenti la disassemblabilità dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati; - saper effettuare il calcolo che descrive il riutilizzo, recupero e riciclaggio dei rifiuti non pericolosi generati durante la manutenzione, - la demolizione e rimozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere; - saper redigere un bilancio materico relativo all'uso efficiente delle risorse impiegate per la realizzazione e manutenzione degli edifici e/o gruppi di edifici; - essere in grado di dare supporto alla redazione del computo metrico e delle voci dei costi dell'intervento con riferimento agli aspetti di sostenibilità ambientale e in conformità ai prezziari relativi ai Criteri Ambientali Minimi; - saper riconoscere la validità e qualità dei dati contenuti nelle banche dati LCA e LCC, utili all'intervento in corso. |
| Verifica e predisposizione di documenti | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza delle disposizioni legislative in vigore in tema di appalti; - conoscenza di base di estimo e di contabilità dei lavori; - conoscenza degli indicatori di sostenibilità; - conoscenza dei contenuti minimi del rapporto di verifica della conformità ai Criteri Ambientali Minimi del progetto. | <ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di raccogliere e trasferire requisiti da inserire in bandi e disciplinari; - essere in grado di leggere e applicare i prezziari, in particolare i prodotti edilizi con caratteristiche di sostenibilità; - essere in grado di gestire una contabilità analitica degli impatti ambientali dell'intervento; - essere in grado di raccogliere ed elaborare documenti per effettuare le verifiche di conformità secondo le esigenze della committenza; - essere in grado di rendicontare gli impatti ambientali per interventi di manutenzione, costruzione e demolizione, ristrutturazione. |
| Promozione dei concetti di sostenibilità negli edifici | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dei protocolli di valutazione di sostenibilità dell'edificio o di gruppi di edifici e conoscenza dei relativi indicatori di sostenibilità. | <ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di spiegare l'importanza di un sistema di valutazione della sostenibilità ambientale; - essere in grado di analizzare i diversi protocolli per promuovere le strategie più adeguate; - essere in grado di interpretare la significatività degli indicatori in relazione alle esigenze specifiche dell'intervento; - essere in grado di trasferire criticamente le scelte su quali indicatori possono essere presi in considerazione. |

SETTORE EDILIZIA

Esame di certificazione

| REQUISITI DI AMMISSIONE ALL'ESAME | |
|---------------------------------------|---|
| Grado di istruzione | Diploma di scuola secondaria superiore o riconoscimenti equivalenti |
| Esperienza di lavoro specifica | 5 anni di esperienza lavorativa recente nell'ambito di progettazione di edifici sostenibili dal punto di vista ambientale ed energetico |

TABELLA 5

| Ambito di Certificazione | Tipologia di certificazione | Prove scritte | | | prova orale settore edilizia |
|--|--|--------------------------------|--|---|------------------------------|
| | | 1° prova scritta quiz generale | 1° prova scritta quiz settore edilizia | 2° prova scritta caso studio settore edilizia | |
| Protocollo di valutazione della sostenibilità in edilizia | LEED AP | esente | esente | esente | si |
| | LEED Green Associate | esente | esente | si | si |
| | BREEAM AP/Assessor | esente | esente | esente | si |
| | Esperto Protocollo ITACA | esente | esente | esente | si |
| | WELL AP | esente | esente | si | si |
| | GBC HOME AP/ GBC HB AP | esente | esente | esente | si |
| | Consulenti Energetici o Esperti Junior CASACLIMA | esente | si | si | si |
| | Altre certificazioni delle competenze di valutazione della sostenibilità in edilizia oppure esperienza specifica di almeno 3 anni di applicazione dei criteri del CAM Edilizia | esente | esente | si | si |
| EGE | Esperto in gestione dell'energia settore civile o industriale | esente | si | si | si |
| Esperto in Edilizia Sostenibile | Esperto in Edilizia Sostenibile | esente | esente | esente | si |
| Esperto in criteri ambientali minimi (setore edilizia) | Esperto CAM | esente | esente | esente | si |
| Protocollo di valutazione della sostenibilità delle infrastrutture | ENVISION SP | esente | si | si | si |
| | Altre certificazioni delle competenze relative a protocolli di valutazione della sostenibilità delle infrastrutture | esente | si | si | si |

Si riporta di seguito un elenco non esaustivo dei protocolli di sostenibilità energetico ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale:

- ARchitettura Comfort Ambiente (ARCA);
- Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM);
- CasaClima Nature;
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB);
- Haute Qualité Environnementale (HQE);
- Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale (ITACA);
- Leadership in Energy & Environmental Design (LEED);
- Sustainable Building (SB) Tool, International Initiative for a Sustainable Built Environment (SBTool);
- WELL - The WELL Building Standard
- Protocolli di certificazione del Green Building Council Italia (GBC)



SETTORE EDILIZIA

Esame di certificazione



CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE PERSONNEL CERTIFICATION



CERTIFICATO N°

CERTIFICATE N°

25-00875

PERSONA CERTIFICATA

CERTIFICATED PERSON

GIUSEPPE VINCENZO PULVIRENTI

CODICE FISCALE

PLVGPP68C01C351M

FISCAL CODE

OGGETTO DEL CERTIFICATO

SCOPE OF CERTIFICATE

ESPERTO CAM IN PROGETTAZIONE SOSTENIBILE
CAM EXPERT IN SUSTAINABLE DESIGN

Settore

Sector

Edilizia

Building

NORME DI RIFERIMENTO

STANDARDS

Regolamento di Schema Esperto CAM in progettazione sostenibile - PS DOC 01_CAM
Scheme Regulation CAM expert in sustainable design - PS DOC 01_CAM

D.M. 23 giugno 2022 n. 256 Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi e s.m.i. (CAM Edilizia)

Ministerial Decree 23 June 2022 n. 256 Minimum environmental criteria for the assignment of design services of building interventions, for the assignment of works for building interventions and for the joint assignment of design and works for building interventions and subsequent updates

SISTEMA DI CERTIFICAZIONE

CERTIFICATION SYSTEM

Condizioni Generali di Contratto – PS DOC 01
General Agreement Conditions – PS DOC 01

Regolamento Tecnico Esperto CAM in progettazione sostenibile – PS DOC 02 CAM
Technical Regulation CAM expert in sustainable design - PS DOC 02 CAM

Schema di certificazione sviluppato ai sensi della norma ISO/IEC 17024
According to ISO/IEC 17024

PRIMA EMISSIONE

First issue
14/03/2025

EMISSIONE CORRENTE

Current issue
14/03/2025

SCADENZA

Expiry
13/03/2030

IL PRESIDENTE E DIRETTORE GENERALE
Chairman and General Manager
Lorenzo Orsenigo



N° 0084 PRS
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Indice

Protocolli di sostenibilità internazionali utilizzati dai CAM. (Breeam, leed , Envision)

Nuovo Protocollo accreditato ACCREDIA come esperto progettazione sostenibile per i CAM EDILIZIA , CAM STRADE E CAM VERDE PUBBLICO

Ruolo centrale dell'Esperto CAM nel campo della progettazione modalità operative

La Consulenza CAM per le Imprese durante l'esecuzione dei lavori.

Casi pratici

Decreto 23 GIUGNO 2022

2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.1 SELEZIONE DEI CANDIDATI

2.1.1 Capacità tecnica e professionale

2.2 CLAUSOLE CONTRATTUALI

2.2.1 Relazione CAM

2.2.2 Specifiche del progetto

2.3 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO

2.3.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico

2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale

2.3.3 Riduzione dell’effetto “isola di calore estiva” e dell’inquinamento atmosferico

2.3.4 Riduzione dell’impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo

2.3.5 Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche

2.3.5.1 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

2.3.5.2 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico

2.3.5.3 Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti

2.3.5.4 Impianto di illuminazione pubblica

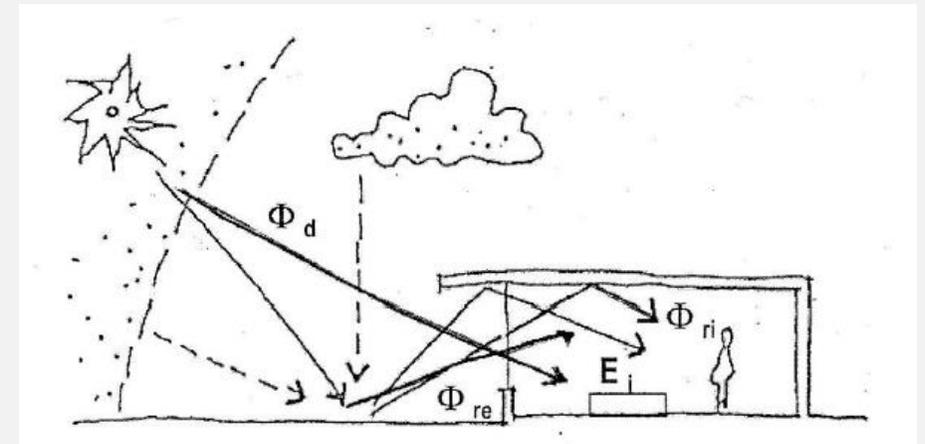
2.3.5.5 Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche

2.3.6 Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile

2.3.7 Approvvigionamento energetico

2.3.8 Rapporto sullo stato dell’ambiente

2.3.9 Risparmio idrico



Decreto 23 GIUGNO 2022



2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI

- 2.4.1 Diagnosi energetica
- 2.4.2 Prestazione energetica
- 2.4.3 Impianti di illuminazione per interni
- 2.4.4 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento
- 2.4.5 Aerazione, ventilazione e qualità dell’aria
- 2.4.6 Benessere termico
- 2.4.7 Illuminazione naturale
- 2.4.8 Dispositivi di ombreggiamento
- 2.4.9 Tenuta all’aria
- 2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni
- 2.4.11 Prestazioni e comfort acustici
- 2.4.12 Radon
- 2.4.13 Piano di manutenzione dell’opera
- 2.4.14 Disassemblaggio e fine vita

| Classe Acustica | Indici di valutazione | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| | D2m, n T, w [dB] Isolamento acustico di facciata | R'w [dB] Potere fonoisolante apparente | L'nw [dB] Livello di rumore da calpestio | Li c [dBA] Impianti a funzionamento continuo | Li d [dBA] Impianti a funzionamento discontinuo |
| II | ≥ 40 | ≥ 53 | ≤ 58 | ≤ 28 | ≤ 33 |
| DPCM 5/12/1997 Uffici, attività ricreative, di culto, commerciali | | | | | |
| | ≥ 42 | ≥ 50 | ≤ 55 | ≤ 35 | ≤ 35 |
| DPCM 5/12/1997 Residenze, alberghi, pensioni ed attività assimilabili | | | | | |
| | ≥ 40 | ≥ 55 | ≤ 58 | ≤ 35 | ≤ 35 |

| NUM. PROJ. | | COL. E.A. | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | STRUTTURALI | NOTE | U.M. | QUANTITÀ | PREZ. UNIT. EQ.U.M. | PREZ. DEL MATERIALE IN OPERA | CRITERIO CAM 2.4.14 (Disassemblaggio e fine vita) | PERCENTUALE PRODOTTO % | PERCENTUALE PROFITTO % | PERCENTUALE SCONTATO % | PREZ. MATERIALE RICICLABILE O RIUTILIZZABILE | PERCENTUALE MATERIALE RICICLABILE SU TOTALE SPESO |
|--|--|-----------|---|-------------|----------------|----------------|-----------|---------------------|------------------------------|---|------------------------|------------------------|------------------------|--|---|
| OPERE STRUTTURALI | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Conglomerato cementizio | SI | m ³ | m ³ | 387,00 | 2.400,00 | 928.200,00 | 95% / 0% / 0% | 95% | 0% | 0% | 807.084,00 | 86,82% |
| | | | Acciaio in barre per armature | SI | kg | kg | 18.334,38 | 2,00 | 36.668,76 | 100% / 0% / 0% | 100% | 0% | 0% | 18.334,38 | 50,00% |
| | | | Capreneria metallica | SI | kg | kg | 387,89 | 1,00 | 387,89 | 100% / 0% / 0% | 100% | 0% | 0% | 387,89 | 0,10% |
| | | | Pavimenti in pannelli multistrato K.LAM, legno massiccio classe C24, spessore di 220 mm a 3 strati | SI | m ² | m ² | 197,87 | 470,00 | 93.000,90 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 84.396,81 | 90,75% |
| | | | Solai in pannelli multistrato K.LAM, legno massiccio classe C24, spessore di 60 mm a 3 strati | SI | m ² | m ² | 60,78 | 470,00 | 28.566,60 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 25.709,34 | 90,33% |
| | | | Solai in pannelli multistrato K.LAM, legno massiccio classe C24, spessore di 80 mm a 3 strati | SI | m ² | m ² | 2,40 | 470,00 | 1.222,00 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 1.099,80 | 89,95% |
| | | | Solai in pannelli multistrato K.LAM, legno massiccio classe C24, spessore di 140 mm a 5 strati | SI | m ² | m ² | 3,73 | 470,00 | 1.753,10 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 1.565,17 | 89,28% |
| | | | Elementi portanti in legno massiccio a lamella | SI | m ³ | m ³ | 35,31 | 470,00 | 16.595,70 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 14.922,93 | 90,52% |
| TOTALE PREZ. OPERE STRUTTURALI | | | | | | | | | 1.046.062,77 | | | | | | |
| PERCENTUALE MATERIALE RICICLABILE A FINE VITA OPERE STRUTTURALI | | | | | | | | | 843.461,92 | 80,20% | | | | | |
| OPERE EDILI | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Conglomerato cementizio | NO | m ³ | m ³ | 99,90 | 2.400,00 | 239.760,00 | 95% / 0% / 0% | 95% | 0% | 0% | 227.028,00 | 94,68% |
| | | | Massetto d'arredo | NO | m ³ | m ³ | 79,97 | 2.200,00 | 175.954,00 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 158.378,40 | 89,99% |
| | | | Pavimenti d'arredo in lastre di cartongesso - con una lastra di cartongesso su entrambe i lati della parete | NO | m ² | m ² | 482,80 | 35,00 | 16.908,00 | 0% / 60% / 40% | 0% | 60% | 40% | 8.931,20 | 52,84% |
| | | | Cartongesso | NO | m ² | m ² | 482,80 | 2,00 | 965,60 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 869,04 | 89,95% |
| | | | Cartongesso metallica | NO | m ² | m ² | 482,80 | 2,00 | 965,60 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 869,04 | 89,95% |
| | | | Controsoffitto/Contropavimento con lastra di cartongesso - con singola lastra di cartongesso | NO | m ² | m ² | 861,04 | 15,00 | 12.915,60 | 0% / 60% / 40% | 0% | 60% | 40% | 6.348,96 | 49,10% |
| | | | Cartongesso | NO | m ² | m ² | 861,04 | 2,00 | 1.722,08 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 1.549,87 | 89,99% |
| | | | Cartongesso metallica | NO | m ² | m ² | 861,04 | 2,00 | 1.722,08 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 1.549,87 | 89,99% |
| | | | Isolante in lana di roccia | NO | m ³ | m ³ | 151,50 | 80,00 | 12.120,00 | 0% / 100% / 0% | 0% | 100% | 0% | 4.880,00 | 40,26% |
| | | | Isolamento in EPS | NO | m ³ | m ³ | 37,40 | 33,00 | 1.234,20 | 0% / 100% / 0% | 0% | 100% | 0% | 780,83 | 63,28% |
| | | | Pavimentazione/Intervento in Gres | NO | m ² | m ² | 835,90 | 35,00 | 29.256,50 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 26.331,00 | 90,05% |
| | | | Pavimentazione/Intervento in cemento | NO | m ² | m ² | 238,27 | 35,00 | 8.339,45 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 7.495,60 | 89,89% |
| | | | Rete elettroudata | NO | kg | kg | 4.185,41 | 1,00 | 4.185,41 | 100% / 0% / 0% | 100% | 0% | 0% | 4.185,41 | 0,10% |
| | | | Guaina bituminosa | NO | m ² | m ² | 1.334,58 | 4,00 | 5.338,32 | 100% / 0% / 0% | 100% | 0% | 0% | 4.427,47 | 82,92% |
| | | | Facciate in legno | NO | m ² | m ² | 139,76 | 6,00 | 838,56 | 90% / 0% / 0% | 90% | 0% | 0% | 754,10 | 89,94% |
| | | | Porta metallica | NO | kg | kg | 4,00 | 200,00 | 800,00 | 0% / 100% / 0% | 0% | 100% | 0% | 3.200,00 | 0,40% |
| | | | Porta interna in legno | NO | kg | kg | 15,00 | 39,00 | 585,00 | 0% / 100% / 0% | 0% | 100% | 0% | 320,00 | 54,53% |
| | | | Serramenti | NO | m ² | m ² | 71,73 | 10,00 | 717,30 | 0% / 100% / 0% | 0% | 100% | 0% | 300,00 | 41,84% |
| | | | Inforniti | NO | m ² | m ² | 15,79 | 15,00 | 236,85 | 0% / 100% / 0% | 0% | 100% | 0% | 107,40 | 45,36% |
| | | | Vetri | NO | m ² | m ² | 40,47 | 18,00 | 728,46 | 0% / 100% / 0% | 0% | 100% | 0% | 479,31 | 65,81% |
| | | | Pavimento diluente in vetro | NO | m ² | m ² | 13,88 | 18,00 | 249,84 | 0% / 100% / 0% | 0% | 100% | 0% | 208,79 | 83,56% |



DNHS e la guida operativa del MEF



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

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

 Ragioneria Generale dello Stato

Ragioneria Generale ▾ Sistema delle Ragionerie ▾ Attività Istituzionali ▾ E-Government ▾

Intro Documento Riferimenti normativi Link utili

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

Documento

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

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

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

Riferimenti normativi

🔗 [Circolare del 30 dicembre 2021, n. 32](#)

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

DNHS e la guida operativa del MEF



GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE (cd. DNSH)

Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 22 del 14 maggio 2024



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Governo Italiano | Presidenza del Consiglio dei Ministri

ITA ENG

Home Il Piano Interventi Opportunità Notizie Catalogo Open Data Strumenti CERCA

Ti trovi in: Home / Il principio

Il principio

Il pilastro centrale di Next Generation EU, si propone di sostenere gli obiettivi di Parigi e gli obiettivi di sviluppo sostenibile del Green Deal europeo.

- Riforme
- Investimenti
- Milestone e Target
- [Il principio DNSH \(Do No Significant Harm\) nel PNRR](#)
- ReGIS – Il sistema gestionale unico del PNRR
- Indicatori comuni europei

Il principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH) nel PNRR

Condividi su:

La guida operativa del MEF è:



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

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

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

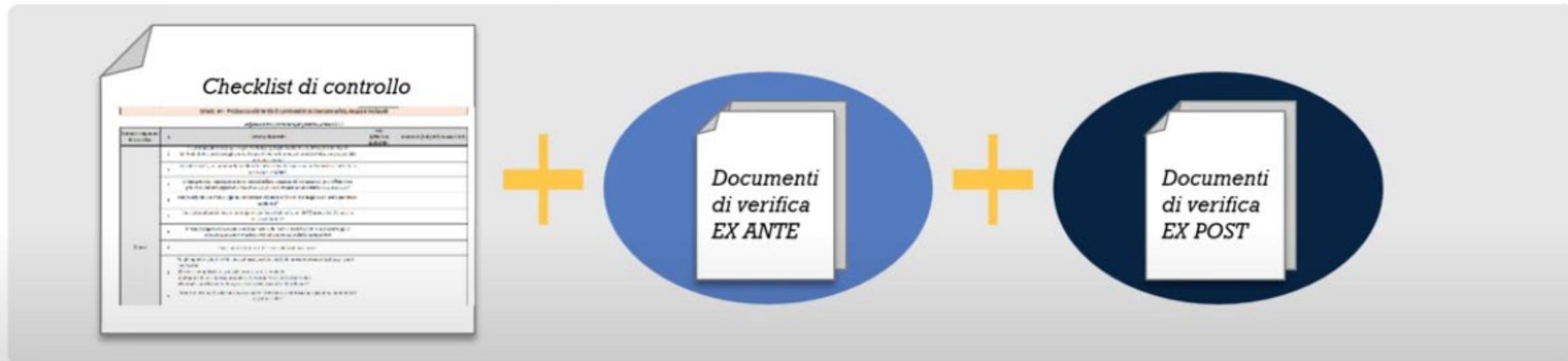
E’ *indicativa* perché il RUP o il progettista possono utilizzare anche altri e diversi mezzi di prova purché equivalenti a quelli proposti dalla Guida operativa.

DNHS SCHEDE TECNICHE



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

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



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

Guida operativa del MEF Schede e Check list di controllo



Checklist di controllo

| Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici - Regime 1 | | | | | |
|---|--|---|------------------------------|--|--|
| Tempo di svolgimento delle verifiche | n. | Elemento di controllo | Esito (S/No/Non applicabile) | Commento (obbligatorio in caso di N/A) | |
| Ex-ante | 1 | L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle ¹ ; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento ² ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori ³ e agli impianti di trattamento meccanico biologico ⁴ | | | |
| | 2 | Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica? | | | |
| | 3 | E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida riportate all'appendice 1 della Guida Operativa? | | | |
| | <i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1</i> | | | | |
| | 3.1 | E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027? | | | |
| | <i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8,e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.</i> | | | | |
| | 4 | E' stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati? | | | |
| | 5 | E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda? | | | |
| | 6 | Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica? | | | |
| | 7 | Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate? | | | |
| 8 | E' presente un piano ambientale di cantierizzazione? | | | | |
| 9 | E' stata condotta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)? | | | | |
| 10 | E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica? | | | | |

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

Scheda 1 Costruzione di nuovi edifici

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

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.4 Economia circolare



1.5.4 Economia circolare

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

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

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

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.5 Prevenzione e riduzione del inquinamento

il progettista deve

A integrare nei documenti progettuali le specifiche tecniche del CAM edilizia

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

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

“Conservazione dello strato superficiale del terreno”

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi



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

Scheda 1 Edifici nuova Costruzione

REGIME 1

1.5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi REGIME 1



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

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

Scheda 5

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

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

ADEMPIMENTI DNHS

Dove è prevista la compilazione delle check list

FASE DI PROGETTAZIONE

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

FASE ESECUTIVA

- Attestazione DNSH di cui allegato 4

FASE CONCLUSIVA

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

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

RELAZIONE DNHS

| | | |
|-----|---|----|
| 5.7 | CHECKLIST SCHEDA 2 – RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI – REGIME 1..... | 48 |
| 5.8 | POTENZIALI CRITICITA' | 50 |
| 6 | ALTRE SCHEDE TECNICHE..... | 51 |
| 7 | DICHIARAZIONE FINALE DEL PROGETTISTA..... | 52 |

SOMMARIO

| | | |
|-------|---|----|
| 0 | PREFAZIONE..... | 3 |
| 0.1 | OGGETTO..... | 3 |
| 0.2 | DISCLAIMER | 3 |
| 1 | INTRODUZIONE..... | 4 |
| 1.1 | OGGETTO..... | 4 |
| 1.2 | IL PRINCIPIO DNHS..... | 4 |
| 1.2.1 | 1.3 VALUTAZIONE EX ANTE DI CONFORMITA' AL PRINCIPIO DNHS | 5 |
| 1.2.2 | 1.4 VALUTAZIONE CONDOTTA SUGLI INTERVENTI DELLA MISSIONE 6..... | 7 |
| 1.2.3 | 1.5 SCHEDE DI INTERVENTO E MAPPATURA..... | 7 |
| 2 | INTERVENTO DI PROGETTO..... | 8 |
| 2.1 | INTERVENTO DI PROGETTO..... | 8 |
| 2.1.1 | OGGETTI DEL PROGETTO | 8 |
| 2.1.2 | FABBRICATO 28 E 5 | 9 |
| 2.2 | MISURA PNRR..... | 16 |
| 3 | SCHEDE APPLICABILI | 19 |
| 3.1 | SCHEDE TECNICHE ASSOCIATE EX-ANTE ALL'INVESTIMENTO..... | 19 |
| 3.2 | SCHEDE TECNICHE ASSOCIATE ALL'INTERVENTO SPECIFICO..... | 20 |
| 4 | SCHEDE 1 – COSTRUZIONE NUOVI EDIFICI..... | 21 |
| 4.1 | OGGETTO 1 – MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI..... | 21 |
| 4.2 | OGGETTO 2 – ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI | 24 |
| 4.3 | OGGETTO 3 – USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE E MARINE..... | 26 |
| 4.4 | OGGETTO 4 – ECONOMIA CIRCOLARE | 27 |
| 4.5 | OGGETTO 5 – PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO | 30 |
| 4.6 | OGGETTO 6 – PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI | 32 |
| 4.7 | CHECKLIST SCHEDA 1 – COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI – REGIME 1..... | 34 |
| 4.8 | POTENZIALI CRITICITA' | 36 |
| 5 | SCHEDE 2 - RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI | 37 |
| 5.1 | OGGETTO 1 – MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI..... | 37 |
| 5.2 | OGGETTO 2 – ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI | 39 |
| 5.3 | OGGETTO 3 - USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE..... | 41 |
| 5.4 | OGGETTO 4 - ECONOMIA CIRCOLARE..... | 42 |
| 5.5 | OGGETTO 5 - PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO..... | 45 |
| 5.6 | OGGETTO 6 - PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI..... | 47 |

RELAZIONE DNHS

1.1 OGGETTO

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

- a) mitigazione dei cambiamenti climatici;
- b) adattamento ai cambiamenti climatici;
- c) uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
- d) transizione verso un'economia circolare;
- e) prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;
- f) protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

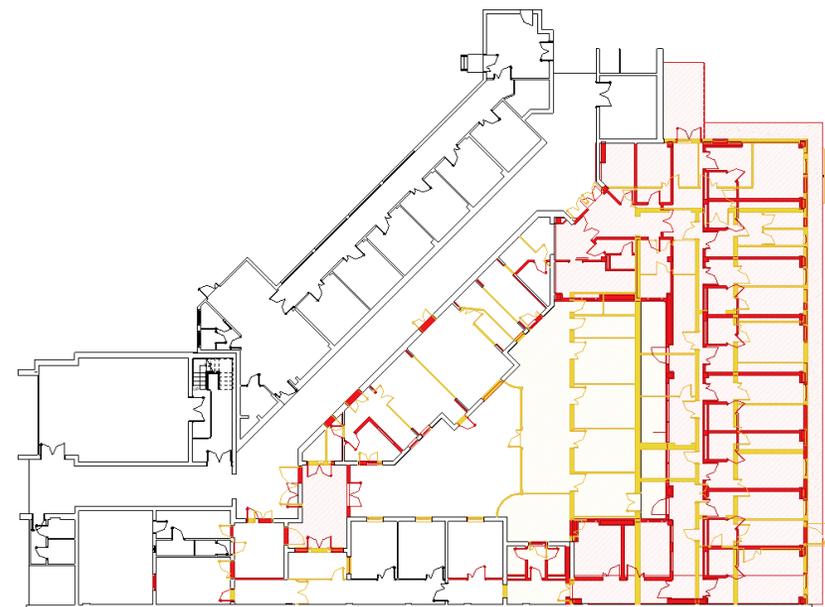


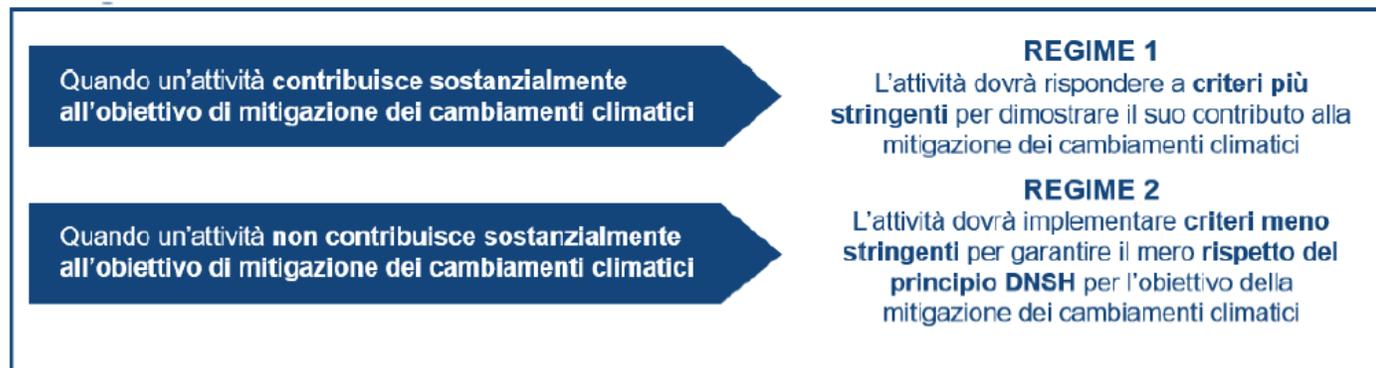
RELAZIONE DNHS

INTERVENTI FABBRICATO 28

Gli interventi previsti per questo fabbricato sono:

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





Nonostante l'intervento rientri in **REGIME 1** secondo la mappatura di cui sopra, considerato che si tratta di un edificio **esistente**, si ritiene più idoneo¹ catalogare l'intervento in **REGIME 2**, pertanto l'Investimento deve ottemperare al mero rispetto del principio DNSH senza fornire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

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

Scheda n°2 – Ristrutturazione edifici (regime 2)

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

RELAZIONE DNHS

3.1 SCHEDE TECNICHE ASSOCIATE EX-ANTE ALL'INVESTIMENTO

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

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

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

RELAZIONE DNHS

4 SCHEDA 1 – COSTRUZIONE DI NUOVI EDIFICI

4.1 OBIETTIVO 1 – MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

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

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

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione:

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

Elementi di verifica ex post

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

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

- a) *Il fabbisogno di energia primaria (EPgl, tot) che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione è almeno del 20% inferiore alla soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, Nearly Zero-Energy Building).*

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

- b) *L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.*

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione:

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

Elementi di verifica ex post

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

RELAZIONE DNHS

Raggiungimento dell'obiettivo:

Ex-ante:

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

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

4.1 COEFFICIENTE GLOBALE DI SCAMBIO TERMICO

(Requisito All. 2 Sezione B.1.1)

| Zona | Descrizione | H _T Valore di progetto [W/m ² K] | H _T Valore limite [W/m ² K] | Verifica |
|------|-------------------|--|---|----------|
| 1 | SAN ROCCO - ED.28 | 0,29 | 0,55 | Positiva |

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

5.2.2 Fattore solare (g) del vetro

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

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

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

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

Descrizione impianto:

| | |
|--|-----------------|
| Percentuale da fonte rinnovabile | <u>42,6</u> % |
| Percentuale minima di copertura prevista | <u>30,0</u> % |
| Verifica (positiva / negativa) | <u>Positiva</u> |

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

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

RELAZIONE DNHS

9.2 DOTAZIONE MINIMA DI POTENZA ELETTRICA DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

(Requisito All. 2 Sezione B.7.2)

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

Descrizione impianto (caratteristiche tecniche e schemi funzionali):

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

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

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

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

6. VALORI LIMITE DELL'INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE

(Requisito All. 2 Sezione B.2.c)

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

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Valore di progetto $EP_{H,nd}$ | <u>71,23</u> kWh/m ² |
| Valore limite $EP_{H,nd,limite}$ | <u>79,23</u> kWh/m ² |
| Verifica (positiva / negativa) | <u>Positiva</u> |

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

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Valore di progetto $EP_{C,nd}$ | <u>19,56</u> kWh/m ² |
| Valore limite $EP_{C,nd,limite}$ | <u>20,09</u> kWh/m ² |
| Verifica (positiva / negativa) | <u>Positiva</u> |

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

| | |
|---|----------------------------------|
| Prestazione energetica per riscaldamento EP_H | <u>211,12</u> kWh/m ² |
| Prestazione energetica per acqua sanitaria EP_w | <u>26,96</u> kWh/m ² |
| Prestazione energetica per raffrescamento EP_c | <u>45,93</u> kWh/m ² |
| Prestazione energetica per ventilazione EP_v | <u>74,97</u> kWh/m ² |
| Prestazione energetica per illuminazione EP_L | <u>45,36</u> kWh/m ² |
| Prestazione energetica per servizi EP_r | <u>0,00</u> kWh/m ² |
| Valore di progetto $EP_{gl,tot}$ | <u>404,35</u> kWh/m ² |
| Valore limite $EP_{gl,tot,limite}$ | <u>509,79</u> kWh/m ² |
| Verifica (positiva / negativa) | <u>Positiva</u> |

Efficienze medie stagionali degli impianti

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

Si rimanda alla relazione tecnica F2121_EG46_PD_Rev1 per approfondimenti.

RELAZIONE DNHS

| |
|--|
| <p>Per identificare i rischi climatici fisici rilevanti per l'investimento, si dovrà eseguire una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità con la quale identificare i rischi tra quelli elencati nella tabelle nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale.</p> |
| <p><i>La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella sezione II della citata appendice possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;</i> <i>Svolgimento di una verifica del rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;</i> <i>Valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima;</i> |
| <p>La valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità deve essere proporzionata alla scala dell'attività e alla sua durata prevista, in modo tale che:</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Per attività con una durata di vita prevista inferiore ai 10 anni, la valutazione sarà eseguita, almeno utilizzando proiezioni climatiche alla scala più piccola appropriata;</i> <i>Per tutte le altre attività, la valutazione viene eseguita utilizzando la più alta risoluzione disponibile, proiezioni climatiche allo stato dell'arte attraverso la gamma esistente di scenari futuri coerenti con la durata prevista dell'attività, inclusi almeno, scenari di proiezioni climatiche da 10 a 30 anni per gli investimenti principali. Le proiezioni climatiche e la valutazione degli impatti si basano sulle migliori pratiche e sugli orientamenti disponibili e tengono conto dello stato dell'arte della scienza per l'analisi della vulnerabilità e del rischio e delle relative metodologie in linea con i più recenti rapporti del Gruppo intergovernativo dei cambiamenti climatici, con le pubblicazioni scientifiche peer-reviewed e con modelli open source o a pagamento.</i> <p>Per le attività esistenti e le nuove attività che utilizzano beni fisici esistenti, dovranno essere implementate soluzioni fisiche e non fisiche (soluzioni di adattamento), per un periodo di tempo fino a cinque anni, capaci di ridurre i più importanti rischi fisici climatici identificati che sono materiali per quell'attività. Un piano di adattamento per l'implementazione di tali soluzioni dovrà essere elaborato di conseguenza, uniformando il dimensionamento minimo delle scelte progettuali all'evento più sfavorevole potenzialmente ripercorribile adottando criteri e modalità definite dal quadro normativo vigente al momento della progettazione dell'intervento, in una sua assenza, operando secondo un criterio di Multi Hazard Risk Assessment, che tenga conto dei seguenti parametri ambientali specifici dell'intervento.</p> <p>Le soluzioni adattive identificate secondo le modalità in precedenza descritte, dovranno essere integrate in fase di progettazione ed implementate in fase realizzativa dell'investimento. Questo non dovranno influenzare negativamente gli sforzi di adattamento o il livello di resilienza ai rischi fisici del clima di altre persone, della natura, del patrimonio culturale, dei beni e di altre attività economiche. Le soluzioni adattive dovranno essere coerenti con le strategie e i piani di adattamento locali, settoriali, regionali o nazionali.</p> |
| <p>Qualora l'intervento dovesse superare la soglia dei 10 milioni di euro, dovrà essere effettuata una valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima che sfoci nell'individuazione, vaglio e attuazione delle misure di adattamento del caso.</p> |
| <p><u>Elementi di verifica ex ante</u></p> <p>In fase di progettazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redazione del report di analisi dell'adattabilità. |

RELAZIONE DNHS

In alternativa:

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

Elementi di verifica ex post

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

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

Raggiungimento dell'obiettivo:

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

Di seguito le principali conclusioni estratte dal report, al quale si rimanda per maggiori approfondimenti.

In consuntivo, i principali rischi legati ai cambiamenti climatici, che potrebbero impattare negativamente sull'area di progetto sono:

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

In seguito le azioni adattive identificate:

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

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

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

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

RELAZIONE DNHS

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

Gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico delle utenze.

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

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

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

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione:

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

Elementi di verifica ex post

- Presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.

Raggiungimento dell'obiettivo:

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

Nello specifico, in sintesi, il progetto garantisce e prevede:

Così come riportato al capitolo 2.21.2 del Capitolato Tecnico Impianti Meccanici – F2121_DA02_PD_Rev0, il progetto prevede sistemi per il conseguimento degli obiettivi di risparmio idrico.

- Tutte le cassette dei vasi igienici sono del tipo ad incasso con doppio tasto aventi scarico massimo di 6 litri e ridotto di 3. I gruppi di miscelazione previsti sono del tipo conforme alla riduzione di consumo ovvero 6 l/min massimo per lavandini ed analoghi e 8 l/min per le docce misurati secondo le norme UNI EN 816, UNI EN 15091).

- In fase di esecuzione lavori, per i sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata sarà richiesta una dichiarazione del produttore attestante che le caratteristiche tecniche del prodotto (portata) siano conformi, e che tali caratteristiche siano determinate sulla base delle norme di riferimento. In alternativa è richiesto il possesso di una etichettatura di prodotto, con l'indicazione del parametro portata, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità (ad esempio l'etichettatura Unified Water Label -<http://www.europeanwaterlabel.eu/>).

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

RELAZIONE DNHS

4.4 OBIETTIVO 4 – ECONOMIA CIRCOLARE

Il requisito da dimostrare è che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale) definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Questo criterio è assolto automaticamente dal rispetto del criterio relativo alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo (2.6.2) previsto dai "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edili" approvato con DM 23 Giugno 2022 n.256, GURI n.183 del 6 Agosto 2022.

Inoltre bisognerà prestare particolare attenzione anche all'applicazione dei requisiti dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edili", approvato con D 23 Giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 Agosto 2022, relativi al disassemblaggio e fine vita (2.4.14).

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Redazione del Piano di gestione rifiuti;
- Redazione del piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva in linea con quanto previsto dai CAM vigenti.

Elementi di verifica ex post

- Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R".

Raggiungimento dell'obiettivo:

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

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

In merito alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo:

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

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

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;

RELAZIONE DNHS

e) smaltimento

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

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

| 17 01 | cerami, mattoni, mattonelle e ceramiche | quantità | peso (t) | % riciclabile | % riciclo | riciclabile (t) | riciclo (t) |
|--------------|--|----------|----------------|---------------|-----------|-----------------|----------------|
| 170101 | cerami | 50 mc | 216,80 | 0% | 50% | 0 | 270 |
| 170102 | mattoni | 1025 mc | 1845,08 | 50% | 50% | 922,5 | 922,5 |
| 170103 | mattonelle e ceramiche | 41 mc | 73,80 | 0% | 100% | 0 | 17,8 |
| 170106 | miscugli o frazioni separate di cerami, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose | 0 | | 0% | 0% | 0 | 0 |
| 170107 | miscugli o scorie di cerami, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 | 1011 mc | 2630,08 | 0% | 100% | 0 | 2630 |
| 17 02 | legno, vetro e plastica | | | | | 0 | 0 |
| 170201 | legno | 22 mc | 11,50 | 20% | 50% | 2,3 | 5,75 |
| 170202 | vetro | 340 mc | 1,78 | 20% | 50% | 0,34 | 0,89 |
| 170203 | plastica | 1625 mc | 5,48 | 0% | 50% | 0 | 2,7375 |
| 170204 | vetro, plastica e legno con rifiuti contenenti sostanze pericolose o da essi derivanti | 0 | | 0% | 0% | 0 | 0 |
| 17 03 | resine bituminose, carbone e prodotti contenenti carboni | | | | | 0 | 0 |
| 170302 | resine bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 | 0 | | 8% | 80% | 0 | 0 |
| 17 04 | metalli (escluso lo ferro leghe) | | | | | 0 | 0 |
| 170401 | rame, bronzo, ottone | 0 | | 8% | 100% | 0 | 0 |
| 170402 | alluminio | 0 | | 0% | 100% | 0 | 0 |
| 170403 | piombo | 0 | | 0% | 0% | 0 | 0 |
| 17 04 04 | zinco | 0 | | 0% | 0% | 0 | 0 |
| 170405 | ferro e acciaio | 0 | | 0% | 100% | 0 | 0 |
| 170407 | metalli misti | 9220 kg | 0,22 | 0% | 50% | 0 | 4,61 |
| 17 05 | materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto | | | | | 0 | 0 |
| 170501* | materiali isolanti contenenti amianto | 0 | | 0% | 0% | 0 | 0 |
| 170503* | altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose | 0 | | 0% | 0% | 0 | 0 |
| 170504 | materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 05 01 e 17 05 03 | 0 | | 0% | 0% | 0 | 0 |
| 170505* | materiali da costruzione contenenti amianto | 0 | | 0% | 0% | 0 | 0 |
| 170501* | materiali isolanti contenenti amianto | 0 | | 0% | 0% | 0 | 0 |
| 17 06 | materiali da costruzione a base di gesso | | | | | 0 | 0 |
| 170602 | materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 06 01 | 0 | | 0% | 50% | 0 | 0 |
| 17 07 | altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione | | | | | 0 | 0 |
| 170904 | rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 | 0 | | 0% | 0% | 0 | 0 |
| | | | 4792,78 | | | 825,14 | 3695,25 |
| | | | | | | 19,3% | 80,5% |
| | | | | | | | 99,8% |

In merito al Disassemblaggio e fine vita:

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

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

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

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

RELAZIONE DNHS

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

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

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

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

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

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

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

Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale:

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

RELAZIONE DNHS

CHECKLIST

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

| Tempo di svolgimento delle verifiche | n. | Elemento di controllo | Esito (Sì/No/Non applicabile) | Commento (obbligatorio in caso di N/A) | |
|--------------------------------------|--|---|---|---|--|
| Ex-ante | | L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: - estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle ¹ ; - attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento ² ; - attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori ³ e agli impianti di trattamento meccanico biologico ⁴ | Sì | L'edificio non è adibito ad alcuna delle attività riportate a lato | |
| | 2 | Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica? | Sì | Sì, si veda la relazione tecnica F2121_EG46_FD_Rev1 | |
| | 3 | È stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida riportate all'appendice 1 della Guida Operativa? | Sì | Sì, si F2121_EG31_FD_Rev1 | |
| | <i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1</i> | | | | |
| | 3.1 | È stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027? | | | |
| | <i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 258, GURI n. 183 del 8 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.</i> | | | | |
| | 4 | È stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati? | Sì | Vale come adempimento il Rispetto dei CAM vigenti, F2121_EG31_FD_Rev1 (2.3.9) | |
| | 5 | È stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda? | No | Vale come adempimento il Rispetto CAM vigenti, F2121_EG31_FD_Rev1 (2.6.2) | |
| | 6 | Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica? | Sì | Vale come adempimento il Rispetto dei CAM vigenti, F2121_EG31_FD_Rev1 (2.4.1.4) | |
| | 7 | Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate? | No | Vale come adempimento il Rispetto dei CAM vigenti, F2121_EG31_FD_Rev1 (2.5) | |
| 8 | È presente un piano ambientale di caratterizzazione? | No | Vale come adempimento il Rispetto dei CAM vigenti, F2121_EG31_FD_Rev1 (2.6.1) | | |
| 9 | È stata condotta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/rutilizzo)? | Sì | Vale come adempimento il Rispetto dei CAM vigenti, F2121_EG31_FD_Rev1 (2.5.6) | | |
| 10 | È confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica? | Sì | La localizzazione non ricade all'interno di aree di divieto | | |

RELAZIONE DNHS

CHECKLIST

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

ERRORI FREQUENTI

1 DNSH vago

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

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



3 DNSH superato

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

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

4 DNSH incompleto

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

5 DNSH Scollegato al progetto

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

6 DNSH senza analisi adattabilità

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

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

Indice

Protocolli di sostenibilità internazionali utilizzati dai CAM. (Breeam, leed , Envision, Get it Fair)

Nuovo Protocollo accreditato ACCREDIA come esperto progettazione sostenibile per i CAM Edilizia ,CAM Strade e CAM Verde Pubblico

Ruolo centrale dell'Esperto CAM nel campo della progettazione modalità operative

La Consulenza CAM per le Imprese durante l'esecuzione dei lavori.

Casi pratici

Decreto 23 GIUGNO 2022 – struttura

2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere



| INFORMAZIONI GENERALI | |
|--|---|
| Fare riferimento ai dati ispezione di cantiere | |
| Tipo d'ispezione | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Regolare (periodica) | <input type="checkbox"/> Prima di un evento meteorico |
| <input type="checkbox"/> Durante un evento meteorico | <input type="checkbox"/> Dopo un evento meteorico |
| INFORMAZIONI METEOROLOGICHE | |
| Eventi piovosi dopo l'ultima ispezione <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No – N/A | |
| Inizio evento | Durata (gg) _____ quantità (mm) |
| Com'è il tempo al momento dell'ispezione? | |
| <input type="checkbox"/> Sereno | <input checked="" type="checkbox"/> Nuvoloso |
| <input type="checkbox"/> Ventoso | <input type="checkbox"/> Pioggia |
| <input type="checkbox"/> Altro _____ | <input type="checkbox"/> Nebbia |
| | <input type="checkbox"/> Neve |
| | Temperatura (C°) |
| C'è stata fuoriuscita dall'ultima ispezione? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO | |
| Se sì, descrivere _____ | |
| INFORMAZIONI SUL SITO DI CANTIERE | |
| Descrizione generale dell'orografia del sito: | |
| Descrizione di possibili criticità (se presenti) legate all'orografia del sito (forte pendenza, avvallamenti, etc.): | |

CHECKLIST DI VERIFICA CAM – CANTIERE

| INFORMAZIONI GENERALI | | | |
|---|---|--|-------------|
| Nome progetto | Lavori di recupero e riqualificazione del complesso "Casa dello studente A. Fusinato" | | |
| Data sopralluogo | 16/05/2024 | Ora inizio Ora fine | 15:00/16:00 |
| Nome di chi effettua l'ispezione | Architetto Giuseppe Vincenzo Pulvirenti | | |
| Titolo di chi effettua l'ispezione | Responsabile CAM dal 28/11/2023 | | |
| Contatto di chi effettua l'ispezione | 3407647495 | | |
| Qualifica di chi effettua l'ispezione | Architetto , Breeam Assessor | | |
| Fase costruttiva | Ricostruzione | | |
| CONTENUTI | | | |
| Piano di Gestione Sostenibile | <input checked="" type="checkbox"/> CHECKLIST | <input checked="" type="checkbox"/> FOTO | |
| Piano di Gestione dei Rifiuti | <input checked="" type="checkbox"/> CHECKLIST | <input checked="" type="checkbox"/> FOTO | |
| NON CONFORMITÀ DA RIPORTARE NELL'INSPECTION LOG | | | |
| Piano di Gestione Sostenibile | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO | |
| Piano di Gestione dei Rifiuti | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO | |
| RESPONSIBILE | | | |
| Data | Nome | Firma | |
| 16/05/2024 | Geom. Feltracco Vanio | | |
| VERIFICA ESTERNA ESEGUITA DA | | | |
| Data | Nome | Firma | |
| 16/05/2024 | Architetto , Breeam Assessor | | |

Decreto 23 GIUGNO 2022 – struttura

2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere



Piano Gestione Ambientale

Elaborato ai sensi DM 23 giugno 2022 C.A.M

Criteria ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi, criterio 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere.

Contiene il Piano di Riduzione dell'Impatto Ambientale, il Piano per il Controllo dell'erosione e della sedimentazione (PCEs), il Piano per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico. Inoltre, è stato redatto secondo le "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" pubblicate da ARPA Toscana 2018

Cantiere

Fondo complementare al PNRR – Porto di Palermo.

Nuovo impianto elettrico e illuminazione area portuale "COLD IRONING" - CUP

Modello tipo Emissioni e Revisioni

| REVISIONE | DATA | FIRMA <i>Responsabile Tecnico di Cantiere</i> | DATA VERIFICA | FIRMA <i>Accettazione professionista accreditato secondo CAM 2.1.1e 2.7.1</i> |
|----------------|------------|--|------------------|--|
| <u>Rev: 05</u> | 08:07.2025 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Decreto 23 GIUGNO 2022 – struttura

2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

| INFORMAZIONI GENERALI | |
|--|---|
| Fare riferimento ai dati ispezione di cantiere | |
| Tipo d'ispezione | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Regolare (periodica) | <input type="checkbox"/> Prima di un evento meteorico |
| <input type="checkbox"/> Durante un evento meteorico | <input type="checkbox"/> Dopo un evento meteorico |
| INFORMAZIONI METEOROLOGICHE | |
| Eventi piovosi dopo l'ultima ispezione <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No - N/A | |
| Inizio evento _____ | Durata (gg) _____ quantità (mm) _____ |
| Com'è il tempo al momento dell'ispezione? | |
| <input type="checkbox"/> Sereno | <input checked="" type="checkbox"/> Nuvoloso |
| <input type="checkbox"/> Ventoso | <input type="checkbox"/> Altro _____ |
| <input type="checkbox"/> Pioggia | <input type="checkbox"/> Nebbia |
| <input type="checkbox"/> Neve | Temperatura (C°) _____ |
| C'è stata fuoriuscita dall'ultima ispezione? <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO | |
| Se sì, descrivere _____ | |
| INFORMAZIONI SUL SITO DI CANTIERE | |
| Descrizione generale dell'orografia del sito: | |
| Descrizione di possibili criticità (se presenti) legate all'orografia del sito (forte pendenza, avvallamenti, etc.): | |

CHECKLIST DI VERIFICA CAM – CANTIERE

e

| INFORMAZIONI GENERALI | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------|-------------|
| Nome progetto | Lavori di recupero e riqualificazione del complesso "Casa dello studente A. Fusinato" | | |
| Data sopralluogo | 16/05/2024 | Ora inizio Ora fine | 15:00/16:00 |
| Nome di chi effettua l'ispezione | Architetto Giuseppe Vincenzo Pulvirenti | | |
| Titolo di chi effettua l'ispezione | Responsabile CAM dal 28/11/2023 | | |
| Contatto di chi effettua l'ispezione | 3407647495 | | |
| Qualifica di chi effettua l'ispezione | Architetto , Breeam Assessor | | |
| Fase costruttiva | Ricostruzione | | |

| CONTENUTI | | | |
|-------------------------------|---|--|--|
| Piano di Gestione Sostenibile | <input checked="" type="checkbox"/> CHECKLIST | <input checked="" type="checkbox"/> FOTO | |
| Piano di Gestione dei Rifiuti | <input checked="" type="checkbox"/> CHECKLIST | <input checked="" type="checkbox"/> FOTO | |

| NON CONFORMITÀ DA RIPORTARE NELL'INSPECTION LOG | | | |
|---|-----------------------------|--|--|
| Piano di Gestione Sostenibile | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO | |
| Piano di Gestione dei Rifiuti | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO | |

| RESPONSIBILE | | |
|--------------|-----------------------|---|
| Data | Nome | Firma |
| 16/05/2024 | Geom. Feltracco Vanio |  |

| VERIFICA ESTERNA ESEGUITA DA | | |
|------------------------------|------------------------------|---|
| Data | Nome | Firma |
| 16/05/2024 | Architetto , Breeam Assessor |  |

Decreto 23 GIUGNO 2022 – struttura

2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere

PIANO DI GESTIONE SOSTENIBILE – EVIDENZE FOTOGRAFICHE

| BMP (Pratica di Buona Gestione – Best Management Practice) | Foto implementazione |
|---|---|
| Protezione caditoie |  |
| Kit emergenza ambientale |  |
| Recinzione |  |
| Entrata-uscita stabilizzata temporanea Piste di cantiere stabilizzate | SI l'area è stabilizzata e preventivamente stabilizzata |

| BMP (Pratica di Buona Gestione – Best Management Practice) | Foto implementazione |
|--|---|
| Lavaggio ruote (pulizia) | NA |
| Aree scarico e stoccaggio materiali |  |
| Cassonetti rifiuti |  |
| Lavaggio betoniere | NA |
| WC |  |
| Pulizia delle strade esterne al cantiere |  |

| BMP (Pratica di Buona Gestione – Best Management Practice) | Foto implementazione |
|---|---|
| WC |  |
| Pulizia delle strade esterne al cantiere | SI |
| Preservare il verde esistente: i depositi di materiali di cantiere non devono essere effettuati in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone; protezione con adeguata recinzione delle specie arboree ed arbustive. |  |
| Si utilizzano mezzi di cantiere che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato)? | |
| Le aree di rifonimento veicoli e macchinari sono pulite e mantenute libere da perdite o materiali con effetti nocivi? | |
| L'uscita dal cantiere è adatta a prevenire sedimenti lasciati sulla strada dai veicoli? | SI |
| I controlli perimetrali e le barriere sono adeguatamente installati e mantenuti? | SI |
| Accantonamento in sito e successivo riutilizzo dello scotico (primi 60 cm) | SI |
| I materiali che possono causare inquinamento delle acque meteoriche sono stoccati all'interno o sotto copertura? | SI |
| Eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate | SI l'area è stabilizzata e preventivamente stabilizzata |
| Tutte le pendenze e le aree alterate non soggette a lavorazioni sono adeguatamente stabilizzate? | SI |

Decreto 23 GIUGNO 2022 – struttura

2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere



Decreto 23 GIUGNO 2022 – struttura

2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere



Decreto 23 GIUGNO 2022 – struttura

2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere



Decreto 23 GIUGNO 2022 – struttura

2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo



Casa dello Studente
Piano di Gestione dei Rifiuti

Piano di Gestione dei Rifiuti

Elaborato ai sensi del DM 23 giugno 2022, Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di progettazione di interventi edili, per l’affidamento dei lavori per interventi edili e per l’affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edili, criterio 2.6.2

Elaborato ai sensi del Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Cantiere
Casa dello Studente Padova

EMISSIONI E REVISIONI

| REVISIONE | DATA | FIRMA <i>Responsabile Tecnico di Cantiere</i> | DATA VERIFICA | FIRMA <i>Accettazione professionista accreditato secondo CAM 2.1.1e 2.7.1 Arch. Pulvirenti & V.</i> |
|-----------|------------|--|---------------|--|
| 000 | 08.09.2022 | | 06/12/2023 | |
| | | | | |

Decreto 23 GIUGNO 2022 – struttura

2 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo



| Waste Monitoring Template - Tabella del piano di Gestione dei Rifiuti da Demolizione e Costruzione | | | | | | | | | | | | | DIVERSION RATE PERCENTUALE DI RIUTI RECUPERATI: | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------|--|--|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------|---------------|------|
| Progetto ANGELINI HEADQUARTERS, Roma | | | | | | | | | | | | | 97,14% | | | |
| TOTAL QUANTITY OF WASTE PRODUCED / QUANTITÀ TOTALE DI RIFIUTI PRODOTTI (kg) = | | | | | | | | | | | 4497700,00 | | | | | |
| TOTAL QUANTITY OF WASTE DIVERTED FROM LANDFILL / QUANTITÀ TOTALE DI RIFIUTI RICICLATI E RECUPERATI (kg) = | | | | | | | | | | | 4369280,04 | | | | | |
| Waste Transport Template / Formulario | Waste Transport Template / Formulario | Waste Transport Template / Formulario | Collection date / Data trasporto | Waste Code / Codice CE | Descrizione Rifiuto | Waste Description | Total waste quantity / Quantità totale di rifiuto [kg] | Reason for disposal / Causale di smaltimento | Waste Producer / Produttore/Detentore | Destination / Destinataro | Waste Transporter / Trasportatore | Diversion Rate / Rifiuti deviate [%] | Diversion Quantity Rifiuto deviato [€] | Declaration Documentazione | Query Copia F | Note |
| SFR | 980456 | 2019 | 28/01/2022 | 170405 | Ferro e acciaio | Ferro e acciaio | 3920 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | DE ANGELIS POTTAMI | IMPRESA CECI MAURO | 100% | 3.920,00 | | SI | |
| SFR | 980459 | 2019 | 29/01/2022 | 170405 | Ferro e acciaio | Ferro e acciaio | 2920 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | DE ANGELIS POTTAMI | IMPRESA CECI MAURO | 100% | 2.920,00 | | SI | |
| SFR | 980460 | 2019 | 29/01/2022 | 170405 | Ferro e acciaio | Ferro e acciaio | 3620 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | DE ANGELIS POTTAMI | IMPRESA CECI MAURO | 100% | 3.620,00 | | SI | |
| SFR | 980667 | 2019 | 24/02/2022 | 170107 | MISCUGLI O SCOR | MISCUGLI O SCOR | 20200 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | IMPRESA CECI MAURO | 100% | 20.200,00 | | SI | |
| SFR | 980403 | 2019 | 24/02/2022 | 170107 | MISCUGLI O SCOR | MISCUGLI O SCOR | 21860 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | IMPRESA CECI MAURO | 100% | 21.860,00 | | SI | |
| SFR | 980668 | 2019 | 24/02/2022 | 170107 | MISCUGLI O SCOR | MISCUGLI O SCOR | 20700 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | IMPRESA CECI MAURO | 100% | 20.700,00 | | SI | |
| SFR | 980669 | 2019 | 24/02/2022 | 170107 | MISCUGLI O SCOR | MISCUGLI O SCOR | 19660 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | IMPRESA CECI MAURO | 100% | 19.660,00 | | SI | |
| EDP | 471802 | 2020 | 04/02/2022 | 170904 | RIFIUTI MISTI DEL | RIFIUTI MISTI DEL | 17920 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | 100% | 17.920,00 | | SI | |
| EDP | 471803 | 2020 | 04/02/2022 | 170904 | RIFIUTI MISTI DEL | RIFIUTI MISTI DEL | 21000 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | 100% | 21.000,00 | | SI | |
| EDP | 471804 | 2020 | 04/02/2022 | 170904 | RIFIUTI MISTI DEL | RIFIUTI MISTI DEL | 15800 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | 100% | 15.800,00 | | SI | |
| EDP | 471805 | 2020 | 04/02/2022 | 170904 | RIFIUTI MISTI DEL | RIFIUTI MISTI DEL | 21080 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | 100% | 21.080,00 | | SI | |
| SFR | 339856 | 2020 | 09/02/2022 | 170904 | RIFIUTI MISTI DEL | RIFIUTI MISTI DEL | 25340 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | 100% | 25.340,00 | | SI | |
| EDP | 471743 | 2020 | 09/02/2022 | 170904 | RIFIUTI MISTI DEL | RIFIUTI MISTI DEL | 23960 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | 100% | 23.960,00 | | SI | |
| SFR | 339857 | 2020 | 09/02/2022 | 170904 | RIFIUTI MISTI DEL | RIFIUTI MISTI DEL | 26980 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | 100% | 26.980,00 | | SI | |
| EDP | 471744 | 2020 | 09/02/2022 | 170904 | RIFIUTI MISTI DEL | RIFIUTI MISTI DEL | 23800 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | 100% | 23.800,00 | | SI | |
| EDP | 471565 | 2020 | 15/02/2022 | 170904 | RIFIUTI MISTI DEL | RIFIUTI MISTI DEL | 28140 | R13 | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | EDIL MOTER S.R.L. | 100% | 28.140,00 | | SI | |



Grazie per l'attenzione

Giuseppe Vincenzo Pulvirenti
Project manager HABITECH