



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30

WEBINAR

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ETS  ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

relatore arch. dott. Carla Calvino

Focus 1

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE: LA QUALITÀ NEL PROGETTO

- 1.1 Ambito di applicazione e approccio ai Criteri Ambientali Minimi
- 1.2 Visione olistica del progetto: il sistema edificio
- 1.3 Simulazioni sul nuovo e sull'esistente



C N A
P P C

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

PAN GPP

Piano d'Azione Nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi
nel settore della Pubblica Amministrazione

(Green Public Procurement)

PROCESSO VIRTUOSO DI STIMOLO AL MERCATO

La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

OTTIMIZZAZIONE DEI COSTI E DEGLI INVESTIMENTI

Oltre alla valorizzazione della qualità ambientale e al rispetto dei criteri sociali, l'applicazione dei criteri ambientali minimi risponde anche all'esigenza della pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa.



PARAMETRI DI SELEZIONE → CAM

METODO DI ANALISI → LCA - LCC

STRUMENTI DI VERIFICA → CERTIFICAZIONI e DAP



C N A
P P C

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

NUOVO Piano d'Azione Nazionale – Green Public Procurement

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

DECRETO 3 agosto 2023

Approvazione del nuovo piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale
dei consumi nel settore della pubblica amministrazione - 2023.

ALLEGATO 1

L'applicazione dei **Criteri Ambientali Minimi** e l'attuazione delle indicazioni riportate nel Piano d'azione, **oltre a contribuire direttamente** al raggiungimento degli obiettivi sopra richiamati, forniranno un **concreto supporto** al conseguimento delle finalità contenute nelle principali normative, strategie e accordi nazionali, comunitari ed internazionali riguardanti le seguenti tematiche:

- la lotta ai **cambiamenti climatici** attraverso politiche di mitigazione e adattamento;
- la transizione da un'economia lineare ad **un'economia circolare**;
- la tutela della **biodiversità**



C N A
P P C

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

NUOVO Piano d'Azione Nazionale – Green Public Procurement

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

DECRETO 3 agosto 2023

Approvazione del piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi
nel settore della pubblica amministrazione - 2023.

(GU Serie Generale n.193 del 19-08-2023)

ALLEGATO 1

L'**aggiudicazione ai costi del ciclo di vita** dimostra che il legislatore comunitario
e' sempre piu' orientato verso **la valorizzazione dell'uso degli appalti** a fini
strategici, quali la **tutela dell'ambiente**



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

NUOVO Piano d'Azione Nazionale – Green Public Procurement

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

DECRETO 3 agosto 2023

Approvazione del piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi
nel settore della pubblica amministrazione - 2023.

ALLEGATO 1

L'appalto e' definito "verde" quando, così come previsto dall'art. 57, comma 2 del
Decreto Legislativo 31 marzo 2023 n. 36,

- sono introdotte nella documentazione progettuale e di gara tutte le specifiche tecniche e le clausole contrattuali dei CAM e,
- quando l'aggiudicazione e' prevista con l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente piu' vantaggiosa ai sensi dell'art. 108, commi 4 e 5, sulla base del miglior rapporto qualita' prezzo o sulla base dell'elemento relativo al costo, laddove si tenga conto dei criteri premianti riportati nella corrispondente sezione dei medesimi CAM, vale a dire laddove si utilizzino uno o piu' di detti criteri premianti.



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

CRITERI AMBIENTALI MINIMI nel CODICE degli APPALTI

D.Lgs. 36/2023 - Nuovo Codice degli Appalti - Art. 57 c. 2 –

Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi

Art. 34 del precedente Codice degli Appalti D. Lgs. 50/16

I criteri ambientali minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto in ambito pubblico, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo TUTTO il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

Sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA

L'Autorità Nazionale Anticorruzione (Anac) ha approvato, con la
delibera n. 309 del 27 giugno 2023,
il nuovo Bando tipo Anac.

Si tratta del provvedimento n. 1/2023, con lo schema di disciplinare per la **procedura aperta** per l'affidamento di contratti pubblici di servizi e forniture nei **settori ordinari sopra le soglie europee,**

da aggiudicarsi con il criterio dell'**offerta economicamente più vantaggiosa OEPV** sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo.

OBLIGATORIETA' OEPV

DLgs 36/2023

Art. 50. (Procedure per l'affidamento)

Per **l'affidamento diretto** dei servizi e forniture, di importo inferiore a 140.000 euro, anche senza consultazione di più operatori economici, la SA deve assicurare che siano scelti soggetti in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali, anche individuati tra gli iscritti in elenchi o albi istituiti dalla stazione appaltante;

4. Per gli affidamenti di cui **alla procedura negoziata senza bando**, le stazioni appaltanti procedono all'aggiudicazione dei relativi appalti sulla base del criterio dell'OEPV oppure del PREZZO + BASSO ad eccezione delle ipotesi di cui all'articolo 108, comma 2.



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

OBLIGATORIETA' OEPV

DLgs 36/2023

Art. 108. (Criteri di aggiudicazione degli appalti di lavori, servizi e forniture)

2. Sono aggiudicati **esclusivamente sulla base del criterio dell'OEPV qualità/prezzo:**
- b) i contratti relativi all'affidamento dei **servizi di ingegneria e architettura** e degli altri servizi di natura tecnica e intellettuale di importo **> 140.000 euro;**
 - c) i contratti di servizi e le forniture di importo pari o superiore a 140.000 euro caratterizzati da **notevole contenuto tecnologico o che hanno un carattere innovativo;**
 - e) **gli affidamenti di appalto integrato** (art. 44);
 - f) i contratti relativi ai **lavori caratterizzati da notevole contenuto tecnologico o con carattere innovativo.**
3. Può essere utilizzato il criterio del minor prezzo per i servizi e le forniture con caratteristiche standardizzate o le cui condizioni sono definite dal mercato, fatta eccezione per i servizi ad alta intensità di manodopera di cui alla definizione dell'articolo 2, comma 1, lettera e), dell'allegato I.1.



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

OBBLIGATORIETA' OEPV

DLgs 36/2023 affidamento servizi di ingegneria ed architettura

Affidamento DIRETTO < 14000 euro

la SA deve assicurare che siano scelti
soggetti in possesso di documentate
esperienze pregresse idonee
all'esecuzione

PROCEDURA NEGOZIATA SENZA BANDO

Obbligo OEPV qualità/ prezzo

APPALTO INTEGRATO

Obbligo OEPV qualità/ prezzo

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono obbligatori per tutti gli affidamenti che rientrano nel loro ambito di applicazione, indipendentemente dall'importo, quindi anche per affidamenti sottosoglia o diretti



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

STRUMENTI



LIFE CYCLE COST

Articolo 108 c. 1 - Criteri di aggiudicazione degli appalti di lavori, servizi e forniture.

... le stazioni appaltanti procedono all'aggiudicazione degli appalti di lavori, servizi e forniture e all'affidamento dei concorsi di progettazione e dei concorsi di idee **sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa**, individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo o sulla base dell'elemento prezzo o del costo, seguendo un criterio di comparazione costo/efficacia quale il costo del ciclo di vita, conformemente a quanto previsto dall'allegato II.8, con riguardo al

costo del ciclo di vita.

Anche nel precedente Codice Appalti DLgs. 50/2016 all'art.96 (Costi del Ciclo di Vita) si parlava specificatamente di :

life cycle costing – LCC

è una metodologia che consente di valutare i costi lungo l'intero ciclo di vita del prodotto, dalla produzione alla fase di smaltimento:

LCC = Costo di acquisto + Costo di manutenzione e di riparazione + Consumo di acqua + Consumo di energia + Costo di sostituzione-valore residuo + Costo di smaltimento

L'amministrazione può utilizzare questo strumento in momenti differenti della gara d'appalto:

In fase di comparazione di possibili soluzioni ad esigenze e problemi per definire la risposta ottimale;

In fase di comparazione delle diverse offerte;

In fase di monitoraggio e di valutazione ex post dei benefici economici derivati da una scelta ambientale piuttosto che da una non ambientale.



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

STRUMENTI



LIFE CYCLE COSTING

Attualmente nel nuovo Codice Appalti DLgs. 36/2023:

L'art. 87 **Disciplinare di gara e capitolato speciale** specifica:

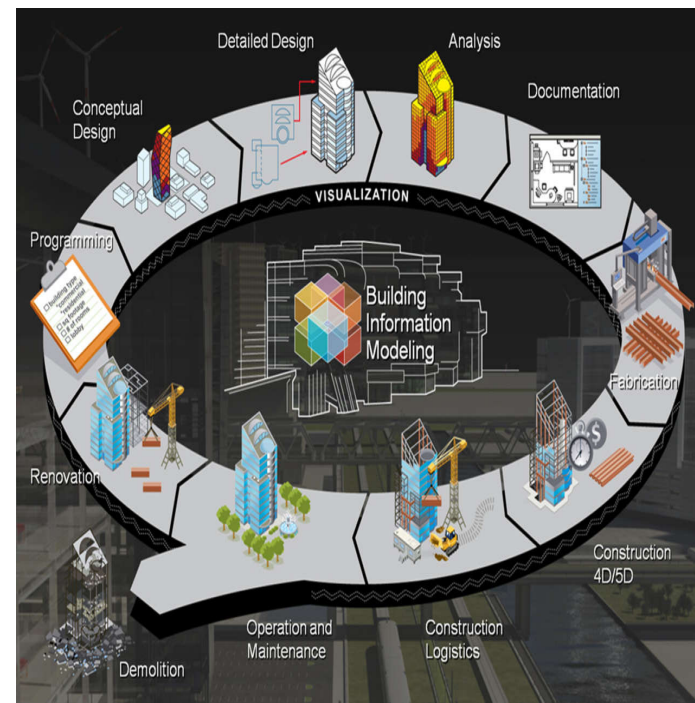
Comma 3. Il disciplinare di gara e il capitolato speciale indicano, per gli aspetti di rispettiva competenza, le specifiche tecniche, le etichettature, i rapporti di prova, le certificazioni e altri mezzi di prova, nonché il **costo del ciclo di vita** secondo quanto stabilito all'allegato II.8.

E rinvia all'

ALLEGATO II.8 - In 'Rapporti di prova, certificazioni delle qualità, mezzi di prova, registro on line dei certificati e costi del ciclo vita'

I dati che le stazioni appaltanti possono richiedere sono:

- 1) costi relativi all'**acquisizione**;
- 2) costi connessi all'**utilizzo**, quali consumo di energia e altre risorse;
- 3) costi di **manutenzione**;
- 4) costi relativi al **fine vita**, come i costi di raccolta, di smaltimento e di riciclaggio;
- 5) costi imputati a **esternalità ambientali** legate ai prodotti, servizi o lavori nel corso del ciclo di vita, purché il loro valore monetario possa essere determinato e verificato. Tali costi possono includere i costi delle emissioni di gas a effetto serra e di altre sostanze inquinanti, nonché altri costi legati all'attenuazione dei cambiamenti climatici.





CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE: LA QUALITÀ NEL PROGETTO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

STRUMENTI - "LIFE CICLE ASSESSMENT"

ISO 14040 | 14044

Il **Life Cycle Assessment (LCA)** è una metodologia standardizzata a livello internazionale con cui misurare la cosiddetta **IMPRONTA AMBIENTALE** relativa a prodotti e processi, regolamentato dalla serie ISO 14040.

Riguarda tutti gli input rilevanti provenienti dall'ambiente (come i minerali e il petrolio grezzi, l'acqua e l'utilizzo del suolo), così come le emissioni nell'aria, come l'anidride carbonica e gli ossidi di azoto.

E' lo strumento fondamentale per il **"LIFE CICLE THINKING"**, ovvero quell'approccio che consente di acquisire consapevolezza del danno o delle potenzialità ambientali dovute a ciò che **avviene in ognuna delle fasi che compongono il ciclo di vita** di un prodotto/edificio

LCA rappresenta un **supporto fondamentale allo sviluppo di schemi di Etichettatura Ambientale**:

Come si valuta il ciclo di vita di un materiale



DALLA CULLA ALLA TOMBA

DALLA CULLA ALLA CULLA

costoso (in termini economici e di tempo) e **complesso**

>

conoscenza dati e processi

favorire l'accessibilità, la disponibilità e lo scambio gratuito e libero di dati LCA

Sviluppo di strumenti di **"LCA semplificata"** che consentano una verifica immediata

>

Software e collegamenti a BD



STRUMENTI - "LIFE CICLE ASSESSMENT"

ISO 14040 | 14044

LCA si adattano all'oggetto analizzato:

-di un **prodotto** e di una **soluzione costruttiva** si analizza l'impatto ambientale lungo tutto il ciclo di vita :

- estrazione delle materie prime,
- i trasporti,
- la produzione in stabilimento,
- la messa in opera in cantiere,
- la manutenzione/sostituzione in fase d'uso,
- la modalità di demolizione e
- il conseguente smaltimento/riciclo a fine vita;

-di un **edificio**, si esaminano gli impatti ambientali legati ai materiali costruttivi, ma anche gli impatti associati alla fase di uso, analizzando i consumi di energia e acqua degli utenti durante la vita utile dell'edificio;

-di un **quartiere**

-di una **città**.

La valutazione LCA può essere applicata non solo ai prodotti e agli oggetti fisici, ma anche a:

-**Processi**;

-**servizi** (es. fornitura di energia).

E può essere utilizzata dal **progettista**, dal **produttore**, dall'**impresa**, in **corso d'uso** e **dismissione**.





CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE: LA QUALITÀ NEL PROGETTO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

INGEGNERIA NATURALISTICA vs CEMENTIFICAZIONE





L'azienda, in base al settore e al prodotto di pertinenza, può trovare sul [sito del Ministero dell'Ambiente](https://gpp.mite.gov.it/Home/Cam) il CAM corrispondente e scegliere la norma di interesse a fronte della quale chiedere la certificazione.

<https://gpp.mite.gov.it/Home/Cam>

Ad ora sono stati adottati **CAM per 21 categorie** di forniture ed affidamenti.

[CAM in vigore](#)

[CAM in via di definizione e programmazione](#)

[Categorie merceologiche dei CAM](#)

[Struttura e procedura di definizione dei CAM](#)

- Edilizia

[Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi](#) (approvato con [DM 23 giugno 2022 n. 256](#), G.U. n. 183 del 6 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022)

- Verde pubblico

[Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde](#) (approvato con DM n. 63 del 10 marzo 2020, in G.U. n.90 del 4 aprile 2020)

- Illuminazione pubblica (fornitura e progettazione)

[Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica](#) (approvato con [DM 27 settembre 2017](#), in G.U. n 244 del 18 ottobre 2017)

- Arredi per interni

[Fornitura, servizio di noleggio e servizio di estensione della vita utile di arredi per interni](#) (approvato con [DM 23 Giugno 2022 n. 254](#), G.U. n. 184 del 8 agosto 2022 - in vigore dal 6 dicembre 2022)

Si segnala che il richiamo alla norma UNI 1609355 (codice di progetto provvisorio assegnato da UNI durante l'elaborazione del documento) per la verifica di conformità del criterio "4.1.4-Emissione di composti organici volatili" punto "c" è da considerarsi oggi riferito alla norma UNI 11840:2021 "Mobili - Criteri per la definizione di una famiglia di prodotto e per la campionatura" (norma approvata nel Dicembre 2021)



- Arredo urbano

[Acquisto di articoli per l'arredo urbano](#) (approvato con [DM 5 febbraio 2015](#), in G.U. n. 50 del 2 marzo 2015)



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

**CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO**

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

**L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO**

**ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA**

DM 256 del 23/06/2022

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI
PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI

COMPRENSIONE DELLE FINALITÀ

NOVITÀ DELLO STRUMENTO > VISIONE COORDINATA E COMPLESSIVA

FILIERA > ATTORI DEL PROCESSO

RAPPORTO CON MARCHI; DNSH, BIOARCHITETTURA



C N A
P P C

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

DM 256 del 23/06/2022

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI
PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI

Oggetto e ambito di applicazione

- a) per l'affidamento del **servizio di progettazione**
- b) per l'**affidamento dei lavori**
- c) per l'**affidamento congiunto di progettazione e lavori**



L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

CAM Edilizia DM 23/06/22 ALLEGATO

1 PREMESSA

- §1.1: Ambito di applicazione dei CAM ed esclusione;
- §1.2: Approccio dei criteri ambientali minimi per il conseguimento degli obiettivi ambientali;
- §1.3: Indicazioni generali per la stazione appaltante;

- 1.3.1 Analisi del contesto, e dei fabbisogni
- 1.3.2 Competenze dei progettisti e della direzione lavori (generiche ambientali, curriculum)
- 1.3.3 Applicazione dei CAM / relazione
- 1.3.4 Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova / tipi di certificazione / accredia / eventuale concordanza con rating system

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

- §2.1: Selezione dei candidati; **NON OBBLIGATORIE**

- 2.1.1 Capacità tecnica e professionale / esperienze progettuali su curriculum

- §2.2: **Clausole contrattuali** **OBBLIGATORIE**

- 2.2.1 Relazione CAM (conformità ai criteri + certificazione riciclato)
- 2.2.2 Specifiche del progetto (2.3,2.4,2.5, 2.6 + nel capitolato: 3.1)

- §2.3: Specifiche tecniche progettuali di livello territoriale-urbanistico

- §2.4: Specifiche tecniche progettuali per gli edifici

OO.PP.

- §2.5: Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione

- §2.6: Specifiche tecniche relative al cantiere

- 2.5 + 2.6
- 2.5 + 2.6 + 3.1.2 + 3.1.3
- 2.3 + 2.4 + 2.5 + 2.6
- PARTI DI EDIFICI**
- SERVIZI di Manutenzione DI EDIFICI**
- RISTRUTTURAZIONE E NUOVI EDIFICI**

- §2.7: **Criteri premianti** per l'affidamento del servizio di progettazione

OEPV

- 2.7.1 Competenza tecnica dei progettisti
- 2.7.2 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)
- 2.7.3 Progettazione in BIM
- 2.7.4 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governa)

3 CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

- §3.1: **Clausole contrattuali** per le gare di lavori per interventi edilizi **OBBLIGATORIE**

- §3.2: **Criteri premianti** per l'affidamento dei lavori

- 3.1.1 Personale di cantiere
- 3.1.2 Macchine operatrici
- 3.1.3 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori

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

- §4.1: Specifiche tecniche progettuali

- §4.2: **Clausole contrattuali**

- §4.3: **Criteri premianti**

OEPV

- 3.2.1 Sistemi di gestione ambientale
- 3.2.2 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governa)
- 3.2.3 Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione
- 3.2.4 Metodol. di ottimizz. delle soluzioni progett. per la sosten.(LCA e LCC)



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

DM 256 del 23/06/2022

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI
PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI

§ 1

ALLEGATO

1	PREMESSA
1.1	AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI
1.2	APPROCCIO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI
1.3	INDICAZIONI GENERALI PER LA STAZIONE APPALTANTE
1.3.1	<i>Analisi del contesto, e dei fabbisogni</i>
1.3.2	<i>Competenze dei progettisti e della direzione lavori</i>
1.3.3	<i>Applicazione dei CAM</i>
1.3.4	<i>Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova</i>



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

1.1 AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI

Tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici,

Per gli **interventi edilizi che non riguardano interi edifici**, i presenti CAM si applicano limitatamente ai capitoli “**2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione**” e “**2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere**”.

Nell'applicazione dei criteri **si intendono fatti salvi i vincoli e le tutele, i piani, le norme e i regolamenti, qualora più restrittivi**.

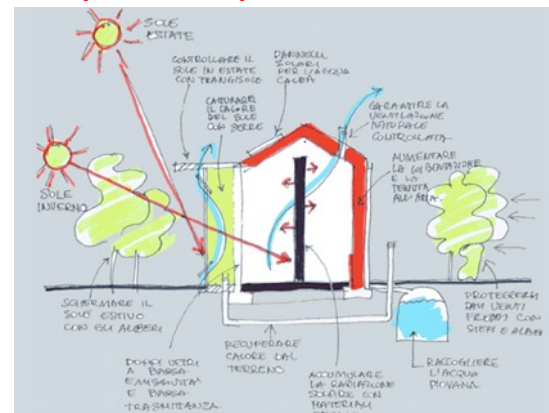
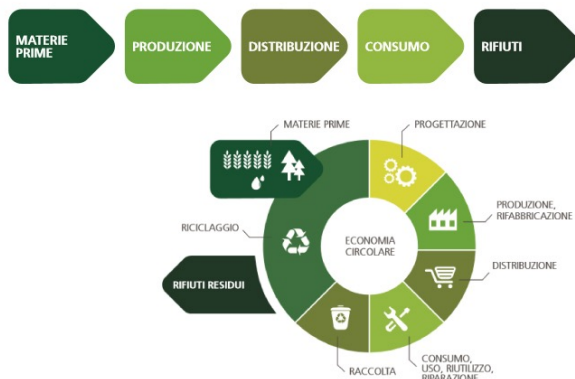
I presenti CAM si intendono applicabili in toto agli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina recante **il codice dei beni culturali e del paesaggio, nonché a quelli di valore storico-culturale e testimoniale** individuati dalla pianificazione urbanistica, **ad esclusione dei singoli criteri ambientali (minimi o premianti) che non siano compatibili con gli interventi di conservazione da realizzare**.

Qualora uno o più criteri ambientali minimi siano in contrasto con normative tecniche di settore, il progettista, nella relazione tecnica di progetto, fornisce la motivazione della non applicabilità del criterio ambientale minimo indicando i riferimenti normativi che determinano la non applicabilità dello stesso.



1.2 APPROCCIO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI

La scelta dei criteri contenuti nel documento si basa sui principi e i modelli di sviluppo dell'**economia circolare**, in sintonia con i più recenti atti di indirizzo comunitari, tra i quali la **comunicazione COM (2020) 98 "Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare. Per un'Europa più pulita e più competitiva"**.



I criteri definiti in questo documento sono coerenti con un approccio di **architettura bio-eco-sostenibile** che si basa sull'integrazione di conoscenze e **valori rispettosi del paesaggio, dell'ambiente e della biologia** di tutti gli esseri viventi che ne fanno parte e consentono quindi alla stazione appaltante di **ridurre gli impatti ambientali** generati dai lavori per la costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e dalla gestione dei relativi cantieri.



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

1.3 INDICAZIONI GENERALI PER LA STAZIONE APPALTANTE

1.3.1 Analisi del contesto, e dei fabbisogni

Prima della pianificazione o definizione di un appalto o della programmazione triennale, la stazione appaltante realizza un'attenta analisi delle proprie esigenze e della **eventuale disponibilità di edifici e aree dismesse**, al fine di **contenere il consumo di suolo** e favorirne la **permeabilità**, contrastare la perdita di habitat, di suoli agricoli produttivi e la distruzione di paesaggio agrario con conseguente riduzione della biodiversità, in particolare in contesti territoriali caratterizzati da elementi naturali di pregio.

L'amministrazione deve inoltre redigere e aggiornare annualmente "l'elenco **anagrafe delle opere pubbliche incompiute**"

Tale verifica può essere fatta effettuando una **valutazione costi-benefici in ottica di ciclo di vita con metodi LCA e LCC**, al fine di valutare rispettivamente la convenienza ambientale e quella economica tra il recupero e la demolizione di edifici esistenti o parti di essi, derogabile nei casi in cui gli interventi di demolizione e ricostruzione siano determinati dalla non adeguatezza normativa in relazione alla destinazione funzionale (p.es aspetti strutturali, distributivi, di sicurezza, di accessibilità)



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

1.3.2 Competenze dei progettisti e della direzione lavori

Fermo restando le previsioni dell'art 24 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 (ndr che individua i soggetti che possono espletare le prestazioni relative alla progettazione) e le specificità di intervento sui Beni Culturali, la stazione appaltante dovrebbe assicurarsi che la progettazione degli interventi venga affidata a **soggetti competenti ed esperti, con il necessario livello di competenza multidisciplinare**, abilitati all'esercizio delle professioni, ai sensi di legge.

Le stazioni appaltanti, nel rispetto della normativa, **possono affidare ad uno stesso operatore economico il servizio di progettazione e la direzione lavori**, per garantire maggiore conformità ai criteri ambientali contenuti in questo documento, così come previsto dall'art.7 c. 4 del decreto ministeriale 7 marzo 2018 n. 49, regolamento recante: "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione".

In relazione alla complessità dell'intervento è altresì opportuno che tale operatore economico indichi **i tecnici interni o esterni con competenze sui sistemi di gestione ambientale e di progettazione sostenibile**.

La verifica di tali competenze può essere dimostrata attraverso **l'esame della formazione specialistica e dell'esperienza professionale** maturata indicata nei curriculum vitae.



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

1.3.3 Applicazione dei CAM

I criteri contenuti in questo documento, in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50:

- costituiscono **criteri progettuali obbligatori** che il progettista affidatario o gli uffici tecnici della stazione appaltante (nel caso in cui il progetto sia redatto da progettisti interni) utilizzano per la **redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica e dei successivi livelli di progettazione;**
- costituiscono **criteri progettuali obbligatori** che l'operatore economico utilizza per la redazione del progetto definitivo o esecutivo **nei casi consentiti dal Codice dei Contratti o di affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione lavori,** sulla base del progetto posto a base di gara.

Nella sola ipotesi di affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione lavori, nella documentazione di gara, con riferimento all'offerta tecnica, la stazione appaltante richiede agli operatori economici di illustrare:

- **il piano di lavoro** attraverso il quale intende **integrare i criteri nel progetto;**
- **le metodologie che utilizzerà** per l'integrazione dei **criteri di tipo naturalistico-ambientale.**



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

Tra le prestazioni tecniche di cui agli artt. da 14 a 43 del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010 n. 207 la stazione appaltante richiederà anche una “**Relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM**”, di seguito, “Relazione CAM”, in cui il progettista indica, per ogni criterio,

- le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione,
- integrazione di materiali, componenti e tecnologie adottati,
- l'elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi ecc. nei quali sia evidenziato lo stato ante operam,
- gli interventi previsti,
- i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam e che evidenzia il rispetto dei criteri contenuti in questo documento.

Nella relazione CAM il progettista dà evidenza anche delle modalità di contestualizzazione delle specifiche tecniche alla tipologia di opere oggetto dell'affidamento. Inoltre, il progettista, dà evidenza dei motivi di carattere tecnico che hanno portato all'**eventuale applicazione parziale o mancata applicazione** delle specifiche tecniche



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE: LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR



STRUMENTI CONOSCITIVI CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEI PRODOTTI e DEI MATERIALI

Etichette ambientali TIPO I , disciplinate dalla Norma ISO 14024

- La norma **non stabilisce direttamente i requisiti** di prestazione ambientale dei prodotti **ma i principi e le procedure** per lo sviluppo di programmi di etichettatura ambientale, **basati sulla logica di LCA**
- Schemi volontari basati su criteri ambientali multipli e verificati da terze parti indipendenti che rilasciano l'etichetta da utilizzare sui prodotti interessati.
- In campo edile Ecolabel riguarda solo rivestimenti, pavimenti, pitture

Es. EU Eco-labe, locale : the Blue ANGEL, Nordic Ecolabel



Autodichiarazioni ambientali TIPO II, disciplinate dalla Norma ISO 14021

Si riferiscono ad una specifica caratteristica del prodotto e sono effettuate autonomamente dai produttori ((pubblicizzate sui media ecc.)

Non è obbligatoria una verifica ma possono essere supportate da certificazioni da terze parti

- non esistono criteri o prestazioni minime da rispettare;
- non c'è verifica obbligatoria di una parte terza;
- riguardano in genere un singolo aspetto ambientale

Esempio: 'Riciclabile', 'Compostabile', ReMadeInItaly



Dich. Ambientali di Prodotto Tipo III, disciplinate dalla Norma ISO 14025

- Dichiarazioni basate su parametri stabiliti e sottoposte ad un controllo indipendente
- Presentazione di dati ambientali quantificati;
- Confronto basato su parametri standardizzati per categoria di prodotto per facilitare il confronto (PCR);
- Multicriteri (energia, acqua, rifiuti...);
- Considerazioni relative all'impatto ambientale del ciclo di vita;
- Per i prodotti da costruzione si applica anche l'ISO 15804 (sostenibilità delle costruzioni)

es. 'EPDItaly' (DAP), 'ISO 15804'





CNA
PPC
CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

STRUMENTI CONOSCITIVI CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEI PRODOTTI e MATERIALI

Marchi ed etichettature obbligatori (es. etichettature di risparmio energetico (classe energetica degli elettrodomestici), etichettatura delle sostanze pericolose (direttiva 81/957/CEE e seguenti))

Certificazioni di sistemi di gestione ambientale di attività e servizi influenti sulle caratteristiche del prodotto acquistato

Esempio: certificazioni di gestione ambientale delle foreste, come FSC e PEFC



IN GENERALE E' IMPORTANTE
VERIFICARE CHE L'ORGANISMO
CERTIFICATORE SIA A SUA VOLTA
CERTIFICATO



FSC® (Forest Stewardship Council)

È una etichetta riconosciuta a livello internazionale che certifica la gestione sostenibile delle foreste e la rintracciabilità del legno dalla produzione al consumo attraverso la catena di custodia. FSC rilascia tre tipi di certificazioni: Gestione Forestale (Forest Management, FM), Catena di Custodia (Chain of Custody, CoC) e Legno Controllato (Controlled Wood, CW).

Tre tipi di etichette:

- FSC 100%: il legno impiegato viene interamente da foreste certificate FSC.
- FSC® riciclato: il prodotto certificato deve essere realizzato con legno/cellulosa riciclato/a proveniente per almeno l'85% da post-consumo.
- FSC® misto: prodotto certificato deve essere realizzato con una combinazione di legno/cellulosa proveniente da foreste certificate FSC, da fonti controllate e/o riciclate post-consumo.



PEFC® (Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes)

È una etichetta sviluppata a livello europeo che certifica la gestione sostenibile delle foreste, in accordo a determinati criteri e indicatori della "gestione forestale sostenibile" (GFS) e la catena di custodia dal produttore al consumatore.

- PEFC® riciclato: il prodotto certificato o una sua parte specifica, deve essere realizzato con materia prima proveniente da foreste gestite in maniera sostenibile, riciclata e da fonti controllate.



**CNA
PPC**
CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE: LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ETS ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA



Regolamento (CE) N.765/2008
Norma ISO/IEC 17011

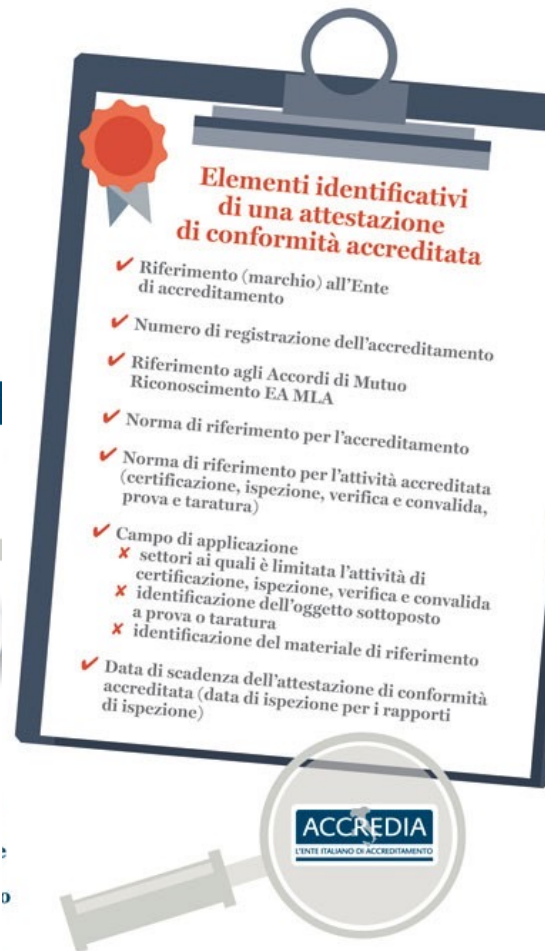
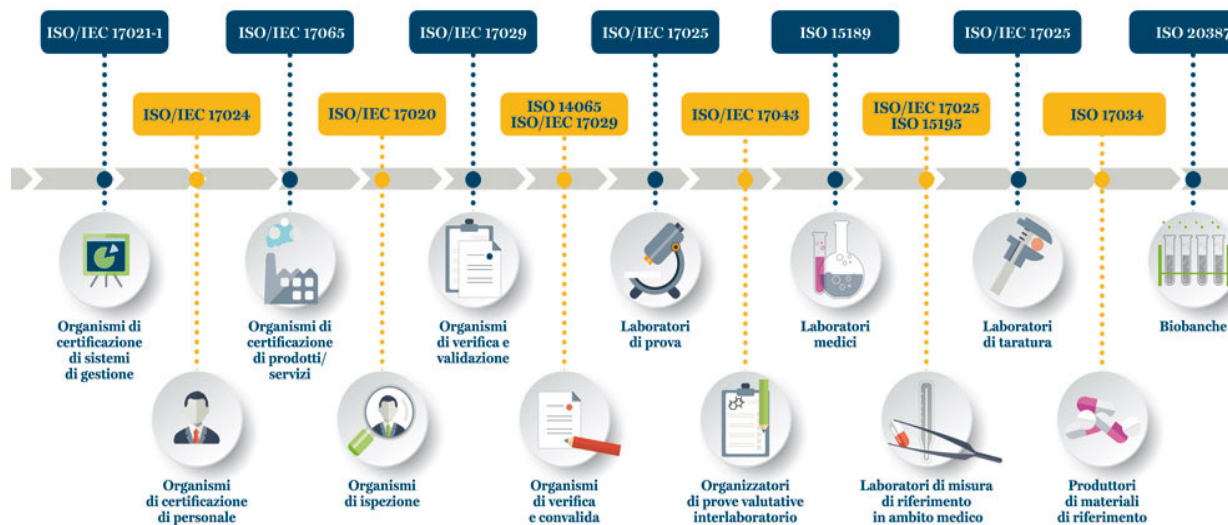


Mutuo Riconoscimento
Accordi EA MLA

o altri Enti di accreditamento



Norme tecniche in base alle quali gli Enti accreditano gli organismi e i laboratori



Elementi identificativi di una attestazione di conformità accreditata

- ✓ Riferimento (marchio) all'Ente di accreditamento
- ✓ Numero di registrazione dell'accREDITAMENTO
- ✓ Riferimento agli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA MLA
- ✓ Norma di riferimento per l'accREDITAMENTO
- ✓ Norma di riferimento per l'attività accreditata (certificazione, ispezione, verifica e convalida, prova e taratura)
- ✓ Campo di applicazione
 - ✗ settori ai quali è limitata l'attività di certificazione, ispezione, verifica e convalida
 - ✗ identificazione dell'oggetto sottoposto a prova o taratura
 - ✗ identificazione del materiale di riferimento
- ✓ Data di scadenza dell'attestazione di conformità accreditata (data di ispezione per i rapporti di ispezione)

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO



C N A
P P C

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

2.2.2 Specifiche del progetto

Il **progetto integra le specifiche tecniche** di cui ai capitoli

- **“2.3-Specifiche tecniche progettuali di livello territoriale-urbanistico”,**
- **“2.4-Specifiche tecniche progettuali per gli edifici”,**
- **“2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione”**
- **“2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere”.**

Il **capitolato speciale d'appalto** del progetto esecutivo deve inoltre integrare le clausole contrattuali di cui al capitolo :

“3.1-Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi”.

3.1.1 Personale di cantiere

3.1.2 Macchine operatrici

3.1.3 Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori



C N A
P P C

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE: LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

2.3 SPECIFICHE TECNICHE DI LIVELLO TERRITORIALE- URBANISTICO

- *ridurre la pressione ambientale degli interventi* sul paesaggio, sulla morfologia, sugli ecosistemi e sul microclima urbano;
- contribuire alla *resilienza dei sistemi urbani* rispetto agli effetti dei *cambiamenti climatici*;
- garantire livelli adeguati di *qualità ambientale urbana* (dotazioni di servizi, reti tecnologiche, mobilità sostenibile, ecc.).

2.3 SPECIFICHE TECNICHE DI LIVELLO TERRITORIALE- URBANISTICO

- *ridurre il consumo energetico* e impiego di *energie rinnovabili*;
- *progettazione secondo i principi della bioclimatica* – *illuminazione naturale, raffrescamento, benessere indoor*;
- *contrastare l'inquinamento elettromagnetico, acustico e quello dovuto al radon*,
- *prevedere un Piano di manutenzione dell'opera*
- *Progettare il Disassemblaggio ed il fine vita*

2.3 SPECIFICHE TECNICHE DI LIVELLO TERRITORIALE- URBANISTICO

- *ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili*;
- *ridurre la produzione di rifiuti*;
- *ridurre lo smaltimento in discarica*, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare che entro il 2020 era di almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione).
- *Il progetto deve prevedere l'uso di materiali prodotti con un determinato contenuto di riciclato.*

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

- 2.6.1 *Prestazioni ambientali del cantiere*
- 2.6.2 *Demolizione selettiva, recupero e riciclo*
- 2.6.3 *Conservazione dello strato superficiale del terreno*
- 2.6.4 *Rinterri e riempimenti*

2.7 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE

- 2.7.1 *Competenza tecnica dei progettisti*
- 2.7.2 *Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)*
- 2.7.3 *Progettazione in BIM*
- 2.7.4 *Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)*



DM 256 del 23/06/2022 – ALLEGATO

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI

3	CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI	
3.1	CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI	
3.1.1	<i>Personale di cantiere.....</i>	
3.1.2	<i>Macchine operatrici</i>	
3.1.3	<i>Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori.....</i>	
3.1.3.1	Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione	
3.1.3.2	Grassi ed oli biodegradabili	
3.1.3.3	Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata	
3.1.3.4	Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)	
3.2	CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI.....	
3.2.1	<i>Sistemi di gestione ambientale</i>	
3.2.2	<i>Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance).....</i>	
3.2.3	<i>Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione</i>	
3.2.4	<i>Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)</i>	
3.2.5	<i>Distanza di trasporto dei prodotti da costruzione</i>	
3.2.6	<i>Capacità tecnica dei posatori.....</i>	
3.2.7	<i>Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori.....</i>	
3.2.7.1	Lubrificanti biodegradabili (diversi dagli oli motore): possesso del marchio Ecolabel (UE) o di altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024	
3.2.7.2	Grassi ed oli lubrificanti minerali: contenuto di base rigenerata.....	
3.2.7.3	Requisiti degli imballaggi degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata).....	
3.2.8	<i>Emissioni indoor</i>	
3.2.9	<i>Utilizzo di materiali e prodotti da costruzione prodotti in impianti appartenenti a Paesi ricadenti in ambito EU/ETS (Emission Trading System)</i>	
3.2.10	<i>Etichettature ambientali</i>	



DM 256 del 23/06/2022 – ALLEGATO

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI DI INTERVENTI EDILIZI

4	CRITERI PER L'AFFIDAMENTO CONGIUNTO DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI
4.1	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI
4.2	CLAUSOLE CONTRATTUALI
4.3	CRITERI PREMIANTI
4.3.1	Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)
4.3.2	Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)
4.3.3	Prestazione energetica migliorativa
4.3.4	Materiali Rinnovabili
4.3.5	Selezione di pavimentazioni in gres porcellanato
4.3.6	Sistema di automazione, controllo e monitoraggio dell'edificio
4.3.7	Protocollo di misura e verifica dei risparmi energetici
4.3.8	Fine vita degli impianti

4.1 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI

Si applicano i criteri di cui ai capitoli “2.3-Specifiche tecniche progettuali di livello territoriale- urbanistico”, “2.4-Specifiche tecniche progettuali per gli edifici”, “2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione” e “2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere”.

4.2 CLAUSOLE CONTRATTUALI

Si applicano i criteri di cui al capitolo “3.1-Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi”.

4.3 CRITERI PREMIANTI

Le stazioni appaltanti fanno riferimento ai criteri premianti dei capitoli “2.7-Criteri premianti per l'affidamento del servizio di progettazione” e “3.2-Criteri premianti per l'affidamento dei lavori”, più i criteri del presente paragrafo.



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

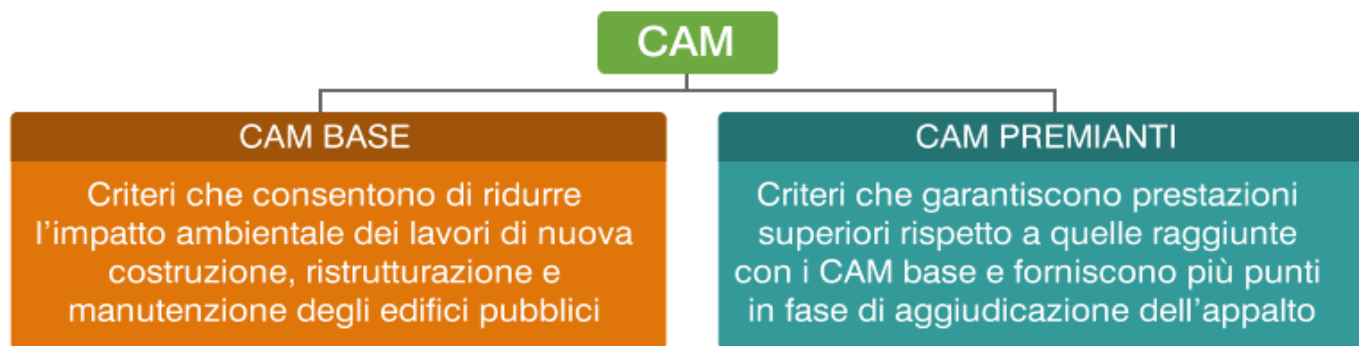
RUOLO DEL PROGETTISTA ALLA LUCE DEI CAM EDILIZIA.

Dunque il progettista:

- deve compiere scelte tecniche di progetto,
- specificare le informazioni ambientali dei prodotti scelti e
- fornire la documentazione tecnica che consenta di soddisfare tali criteri.

Tra la documentazione probante, il progettista deve fornire l'elenco dei componenti edilizi costituenti l'edificio dotati di certificazioni verificate da un organismo di valutazione della conformità come ad esempio una **dichiarazione ambientale** di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025.

- deve inoltre prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni criterio.





CNA
PPC
CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

2. CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI

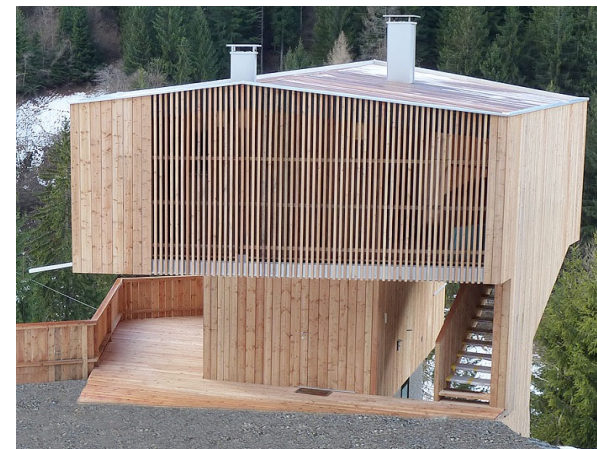
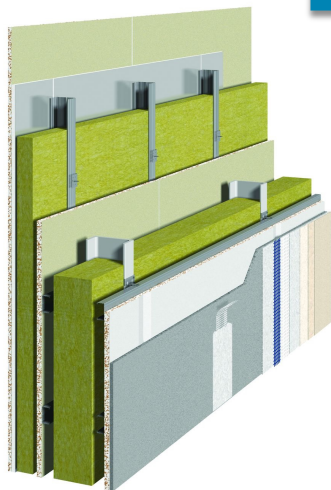
Disassemblaggio e fine vita – 2.4.14

Il primo requisito è quello di **disassemblabilità**: almeno il **70% in peso dei componenti edilizi**, escludendo gli impianti, deve poter essere sottoposto a fine vita a demolizione selettiva ed essere **riciclabile o riutilizzabile**.

Verifica: Il progettista redige il piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva (sulla base della norma ISO 20887 o della UNI/PdR 75 o sulla base delle eventuali informazioni sul disassemblaggio componenti, fornite con le EPD conformi alla UNI EN 15804)



RECUPERO = Nuova risorsa utilizzabile nel ciclo produttivo
= INCENTIVO ai sistemi costruttivi a secco, MONOmateriali





C N A
P P C

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

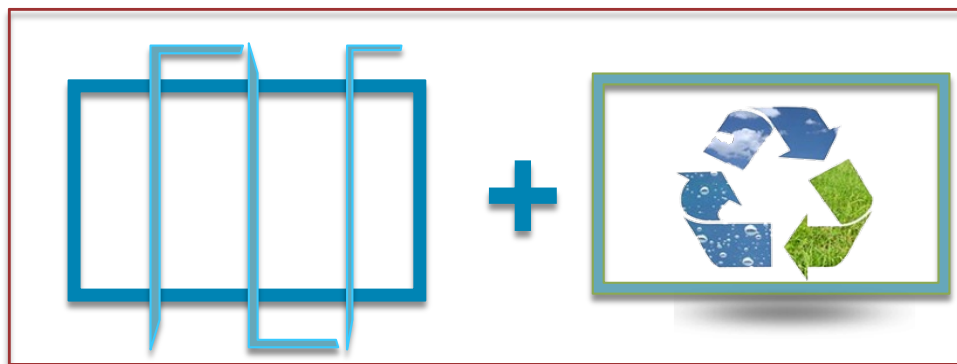
L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

Per verificare il contenuto di materia recuperata o riciclata o di sottoprodotti che deve essere **pari a determinate percentuali in peso** il progettista dovrà tabellare l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata.

Deroghe: il DM non prevede particolari deroghe a differenza del DM precedente che le prevedeva per componenti che avessero avuto specifiche funzioni di protezione dell'edificio da agenti esterni e ove sussistessero specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità.



RIFIUTO da attività edilizia =
Nuova risorsa utilizzabile nel
ciclo produttivo

RECUPERO materie prime
+ creazione materie prime
secondarie

MODELLO circolare



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

**CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO**

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

**L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO:
UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO**

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

**ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA**

Progettare secondo i Criteri Ambientali Minimi richiede una visione d'insieme e strategica dell'edificio, mettendo in campo strette relazioni con le tecniche costruttive e le scelte impiantistiche, favorendo lo sviluppo di specifiche strategie, quali:

Approccio End-of-life:

- ***Demolizione selettiva e Gestione fine vita dei rifiuti da demolizione***
- ***Riqualificazione versus demolizione***

Approccio progettuale:

- ***Design for disassembling***
- ***Design for durability/flexibility***

Premesse necessarie :

Sviluppo di dati e normative, economia circolare di settore, implementazione di certificazioni e prodotti



CNA
PPC
CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE: LA QUALITÀ NEL PROGETTO

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR



CATALOGHI PRODOTTI CERTIFICATI - QUALIFICATI

HOME	EPDItaly	EPD	PCR	ITER	NEWS	NETWORK	CONTATTI	Login	Q	UK
	Masselli autobloccanti per pavimentazione esterna: CLASSICI, DESIGN e FILTRANTI	PAVER Costruzioni S.p.A. - Strada di Cortemaggiore, 25 Piacenza (PC) - ITALIA	Questa EPD si riferisce ai prodotti di costruzione "masselli autobloccanti per pavimentazioni esterne" delle serie CLASSICI, DESIGN e FILTRANTI prodotti presso lo stabilimento di PAVER Costruzioni S.p.A. situato in Strada di Cortemaggiore, 25 Piacenza (PC) - ITALIA							
	Divincol PET grades (schiuma rigida in PET)	DIAB S.p.A. - via Alemagna, 29, 32013 Longarone (BL) - Italia	Questa EPD si riferisce a diverse tipologie (P, Px, PN, PY) di Divincol PET (schiuma rigida in PET) prodotte presso lo stabilimento di DIAB S.p.A. situato a Longarone (BL) - Italia.							
	Blocchi per murature in laterizio	Stabla2 S.r.l., via Canobbio, 34, 37132 - Verona (VR) - stab. Isola Vicentina (VI) e Ronco all'Adige (VR) - Italia	Questa EPD si riferisce al prodotto da costruzione, "Blocchi per murature in laterizio", realizzato da Stabla2 S.r.l. presso gli stabilimenti siti in Isola Vicentina (VI) e Ronco all'Adige (VR).							

CHI SIAMOIL GPPLA CERTIFICAZIONEDOCUMENTAZIONECATALOGO NEWS&MEDIA SIGN IN / JOIN

ARREDO INTERNARREDO URBANOCOMPLEMENTI, SEDILEPANNELLI MATERIALI / SERRAMENTIPIANTUMAZIONI / STAGGI

010994 HDPE - PP

Prodotti per la sicurezza stradale (divergenti - New, newslaneway)

Foglio in PET isolato

Pannello tracciale nobilitato (green all'over)

Pannello tracciale nobilitato 22 mm

COVERB&B

Prodotti per la sicurezza stradale (veicoli) - STOP

Pannello Stylo

Arch. Carla Calvino, Dottore di Ricerca Università degli Studi di Napoli 'Federico II'
Esperto Bioarchitetto n. 147, Esperto CAM Edilizia n. 3.
Il materiale è tutelato dalla legge 22 aprile 1941 e s.m.i. non è pubblicabile da terzi se l'autore non lo consente



Prezzario Regionale Opere Pubbliche 2020

Codice	CAM	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)	Incidenza IVA Opere Pubbliche Sommarie
03.010.050		Rivestimento isolante e termoisolante			
03.010.050.4	CAM	Rivestimento isolante e termoisolante da applicare sulle condotte di scarico per evitare la trasmissione dei rumori in ambiente e la formazione di condensato costituito da guaina in neoprene o materassino di lana di roccia, strato di lamina di piombo di piccolo spessore. Il tutto con un peso non inferiore a 3,5 Kg/mq, per garantire una rumorosità non superiore a 10 db con portata di 2 l/sec. Sono compresi il rivestimento dei pezzi speciali, il materiale necessario al fissaggio quale filo di ferro e nastro adesivo, le eventuali opere murarie. Il costo è valutato a metro lineare in funzione del diametro esterno del tubo da rivestire Diametro esterno 30 mm	m	7,34	47%
03.010.050.5	CAM	Rivestimento isolante e termoisolante da applicare sulle condotte di scarico per evitare la trasmissione dei rumori in ambiente e la formazione di condensato costituito da guaina in neoprene o materassino di lana di roccia, strato di lamina di piombo di piccolo spessore. Il tutto con un peso non inferiore a 3,5 Kg/mq, per garantire una rumorosità non superiore a 10 db con portata di 2 l/sec. Sono compresi il rivestimento dei pezzi speciali, il materiale necessario al fissaggio quale filo di ferro e nastro adesivo, le eventuali opere murarie. Il costo è valutato a metro lineare in funzione del diametro esterno del tubo da rivestire Diametro esterno 40 mm	m	9,11	43%
03.010.050.6	CAM	Rivestimento isolante e termoisolante da applicare sulle condotte di scarico per evitare la trasmissione dei rumori in ambiente e la formazione di condensato costituito da guaina in neoprene o materassino di lana di roccia, strato di lamina di piombo di piccolo spessore. Il tutto con un peso non inferiore a 3,5 Kg/mq, per garantire una rumorosità non superiore a 10 db con portata di 2 l/sec. Sono compresi il rivestimento dei pezzi speciali, il materiale necessario al fissaggio quale filo di ferro e nastro adesivo, le eventuali opere murarie. Il costo è valutato a metro lineare in funzione del diametro esterno del tubo da rivestire Diametro esterno 50 mm	m	10,32	43%



HOME CHI SIAMO ACCREDITAMENTO

PREZZIARI E CAPITOLATI



Sez.	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Manod. lorda	% Manod.	Note
30	30	Componenti edilizi rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui ai decreti del M.A.T.T.M.					
30	30.P00	EMISSIONI DEI MATERIALI (materiali rispondenti al paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. dell'11 ottobre 2017)					I componenti edilizi proposti nel presente capitolato sono stati selezionati sulla base del criterio relativo al controllo delle emissioni dei materiali costituenti un edificio (rif. punto 2.3.5.5 del decreto). In particolare si garantisce il rispetto dei valori limiti previsti in tabella per i seguenti materiali: - pitture e vernici - tessili per pavimentazioni e rivestimenti - laminati per pavimenti e rivestimenti - isolanti - pavimentazioni e rivestimenti in legno - altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi) - adesivi e sigillanti - pannelli per rivestimenti interni (es. finestre in cartongesso).
30	30.P00.A00	Adesivo cementizio ad alte prestazioni a sciolimento verticale nullo; consumo: da 2 a 5 kg/mq; resa per 25 kg di prodotto: da 5 a 12,5 mq					
30	30.P00.A00.005	In sacchi da 25 Kg - grigio	cad	13,92			
30	30.P00.A00.010	In sacchi da 25 Kg - bianco	cad	15,18			
30	30.P00.A05	Adesivo cementizio flessibile ad elevata resistenza e sciolimento verticale nullo; consumo: da 2 a 5 kg/mq; resa per 25 kg di prodotto: da 5 a 12,5 mq					
30	30.P00.A05.005	In sacchi da 25 Kg - grigio	cad	17,71			
30	30.P00.A05.010	In sacchi da 25 Kg - bianco	cad	16,08			



Cosa facciamo Chi siamo Media Carriere Contatti

Home / Services / Certification / Verifica Delle Auto-Dichiarazioni Ambientali

Verifica delle auto-dichiarazioni ambientali

Verifica in conformità alla ISO 14021 delle asserzioni ambientali auto-dichiarate effettuate dalle aziende per i loro prodotti

ENTI CERTIFICATORI PROCESSI E OPERATORI



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

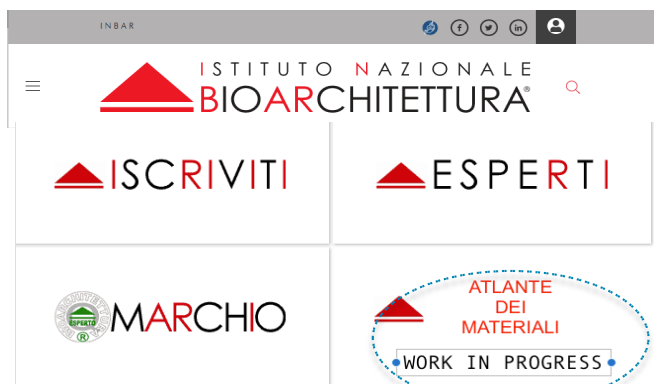
L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE: LA QUALITÀ NEL PROGETTO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

PUBBLICAZIONI DI SETTORE E BANCHE DATI



RECYCLE **LEGAMBIENTE** **ecopneus**

RAPPORTO DELL'OSSERVATORIO RECYCLE - LEGAMBIENTE

100 MATERIALI PER UNA NUOVA EDILIZIA



Naturali



Riciclati/Riciclabili



Innovativi



MOSO*

Pannelli per interni in bambù

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO

Certificazione FSC
Certificazione BREEAM
Contributo LEED
Marcatura CE

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



NATURALE



LCA



RICICLABILE/
RIUTILIZZABILE

ecosostenibile e riciclabile al 100%
estrema facilità di posa.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

Il pannello **MOSO*** è interamente realizzato in bambù massiccio, ottenuto pressando le strisce di bambù orizzontalmente, verticalmente (versione a nodo stretto) o mediante compressione (versione ad alta densità density). Questa pavimentazione rappresenta un'ottima soluzione nei casi in cui sia necessario un pavimento economico ma con alte performance. Purebamboo è stato il primo pavimento in bambù realizzato. Tutti gli altri pavimenti in bambù derivano da questa versione classica.

VANTAGGI

MOSO* ha sviluppato una vera alternativa ecologica e durevole alle sempre più scarse risorse di legni tropicali. **MOSO*** sfrutta un processo unico e brevettato per migliorare la durezza, la stabilità dimensionale, la classe di reazione al fuoco e la durabilità di questo prodotto per portarlo a livelli superiori rispetto alle migliori specie di legni tropicali. Bamboo X-treme* può essere utilizzato per diverse applicazioni da esterno, anche se al momento viene utilizzato principalmente come decking e rivestimento facciate.

TRASFORMAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

In seguito alla raccolta, i culmi di bambù vengono sezionati longitudinalmente; la corteccia e la membrana interna vengono rimosse. Le strisce hanno naturalmente un colore giallo chiaro, ma possono essere vaporizzate per ottenere un colore marrone chiaro o trattate termicamente per ottenere un colore marrone scuro. Dopo il trattamento e l'essiccazione, le strisce di bambù sono pronte per essere lavorate in diversi modi per ottenere i tre stili del prodotto finale.

NUOVI RISCHI SALUTE E SICUREZZA

Sia in fase di posa in opera che per mantenere un ambiente interno sano, è importante che i prodotti utilizzati in casa abbiano emissioni molto basse e siano conformi alla norma ufficiale europea E1 (EN 717-1). Tutti i prodotti **MOSO*** soddisfano pienamente questo standard, alcuni di essi sono addirittura conformi alla classe E0, la classe (non ufficiale) di emissione più rigorosa, comunemente usata per indicare prodotti con emissioni di formaldeide molto basse o non rilevabili (<0,025 mg/m3) e/o prodotti con collanti NAF (senza aggiunta di formaldeide). I prodotti E0 rientrano automaticamente nella classe E1 ufficiale. In aggiunta, tutti i pavimenti in bambù **MOSO*** sono stati valutati, A e A+ in Francia, in relazione alle emissioni di composti organici volatili.





CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE: LA QUALITÀ NEL PROGETTO

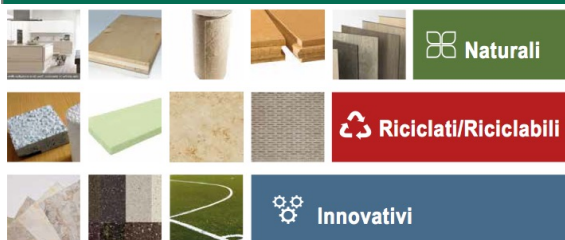
Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA



RAPPORTO DELL'OSSERVATORIO RECYCLE - LEGAMBIENTE

100 MATERIALI PER UNA NUOVA EDILIZIA



DERBIGUM

membrana impermeabile con il 25% di
materia prima riciclata

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

E' una membrana impermeabile bituminosa che, grazie alle nuove tecnologie, apre le porte al concetto di copertura ecologica secondo i principi dell'economia circolare.

Applicata con un adesivo a freddo ecocompatibile si ottiene il tetto bituminoso più ecologico del mercato.

DERBIGUM NT è realizzato con materie prime secondarie derivanti da sfridi e da vecchie membrane bituminose riciclate. La formulazione specifica associata ai polimeri conferisce alla membrana caratteristiche notevoli sul lungo termine, tanto dal punto di vista tecnico che ecologico.

DERBIGUM NT è provvisto sulla faccia superiore di due armature, una in velo di vetro e una in tessuto non tessuto di poliestere, per una stabilità dimensionale perfetta e un'eccellente resistenza allo strappo e alla perforazione.

Il peso del rotolo (25 kg) ne facilita la movimentazione.

La faccia inferiore del **DERBIGUM NT** è munita di una cimosa protetta da striscia di PE termofusibile e da una cimosa talcata.

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO



ECOLABEL

Certified B_{roof} (t1,t2,t3)

EMAS

ISO 9001 - ISO 14001 Bureau Veritas Certification

VANTAGGI AMBIENTALI

- % di materie prime secondarie (derivanti da riciclaggio): 25% (dichiarazione PWC)
- Riciclabilità: questa membrana è riciclabile al 100%.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI



RICICLATO



LCA



RICICLABILE



CNA
PPC
CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

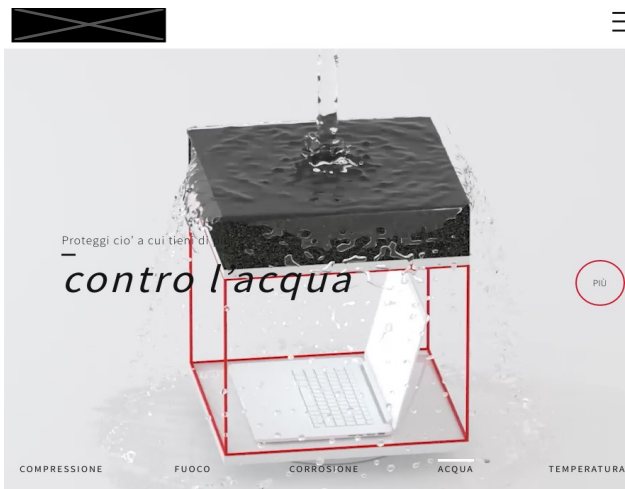
PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE: LA QUALITÀ NEL PROGETTO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA



VEDI DOCUMENTAZIONE



Pannello isolante termico ed acustico, in lana di legno di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland grigio. Larghezza lana di legno: 3 mm. Conforme alla norma UNI EN 13168.

Certificato da ANAB-ICEA e natureplus per la ecocompatibilità dei materiali e del processo produttivo.

CELENIT N è certificato PEFC™. Disponibile anche con certificazione FSC®.

CELENIT N è il pannello isolante in lana di legno, con le caratteristiche ideali per soddisfare il fabbisogno di comfort termico/acustico, di protezione al fuoco e sostenibilità. La sua struttura fibrosa legata con cemento rende il **CELENIT N** idoneo per tutte le tipologie edilizie. Materiale quindi ideale per la composizione di pacchetti traspiranti ed ecobiocompatibili in coperture, pareti fonoisolanti, eliminazione dei ponti termici e applicazioni per protezione al fuoco.

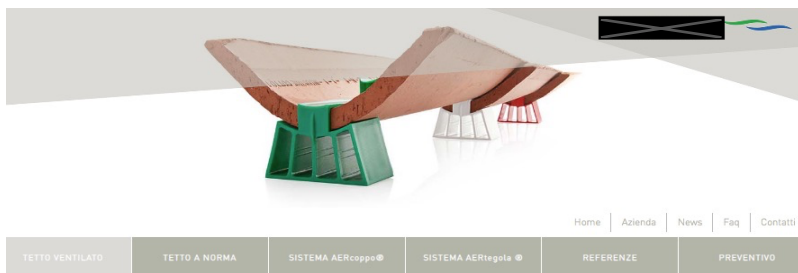
CARATTERISTICHE:

- ✓ Alte performance di inerzia termica a regime estivo
- ✓ Inattaccabile dall'umidità
- ✓ Alto potere fonoisolante
- ✓ Attitudine alla permeabilità al vapore
- ✓ Elevato grado di protezione dal fuoco
- ✓ Resistente alla compressione

IMPIEGHI:



PRODOTTI MULTI- PRESTAZIONALI



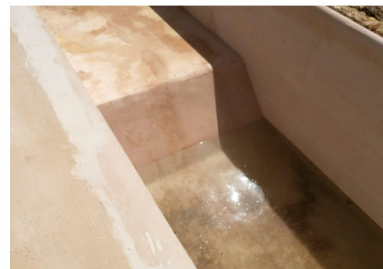
TETTO VENTILATO
Funzionamento

Il tetto
Per proteggersi dal caldo e dal freddo



Risanamento e deumidificazione

IMPERMEABILIZZARE CON LA CALCE REOPLASTICA AD EFFETTO OSMOTICO





CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

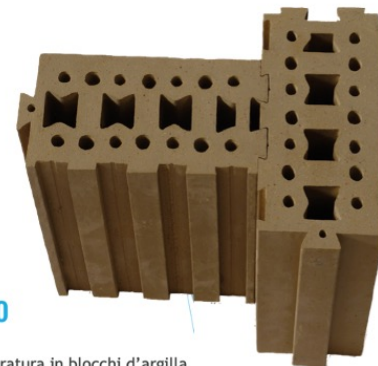
PRODOTTI MULTI- PRESTAZIONALI

MATERIALI : TERRA CRUDA

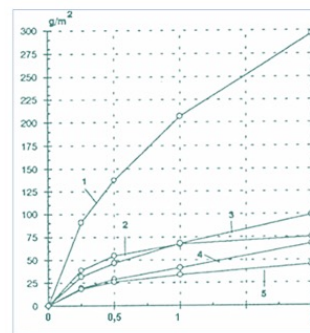
I vantaggi della Terra Cruda

1. Regola l'umidità
2. Evita la condensa e la muffa
3. Protegge dal caldo
4. Regola la temperatura
5. Protegge dal rumore
6. Elimina i cattivi odori
7. Protegge dall'inquinamento elettromagnetico
8. È un materiale sano
9. È realizzato interamente con materie prime naturali

- casa in terra cruda: 7.100 km
- casa in laterizio: 74.550 km
- casa in cemento: 124.250 km
- casa in cemento armato: 215.000 km



Assorbimento vapore acqueo



1. Muratura in blocchi d'argilla
2. Intonaco di argilla
3. Abete rosso piallato
4. Intonaco di cemento e calce
5. Intonaco di gesso



CNA
PPC

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE:
LA QUALITÀ NEL PROGETTO

Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

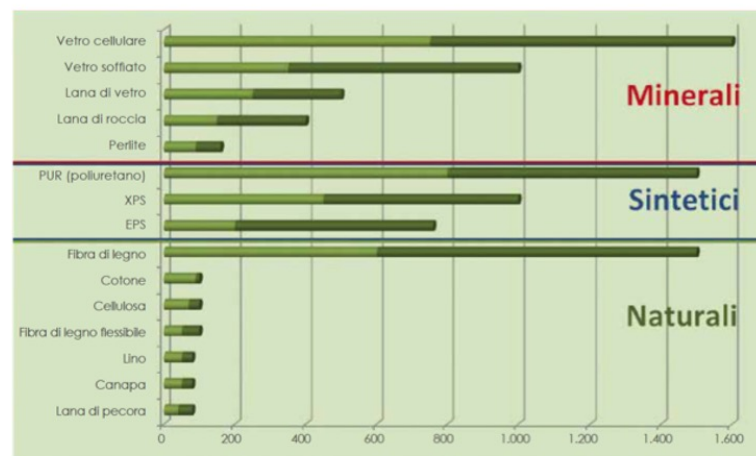
ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA

PRODOTTI MULTI- PRESTAZIONALI

MATERIALI: CANAPA

I vantaggi della Canapa

- Eccellente isolamento termico e acustico in un solo prodotto
- Elevata Traspirabilità
- Non teme l'umidità
- Non teme l'acqua
- Ottima stabilità dimensionale
- Inattaccabile da insetti e roditori
- Elevata resistenza alla trazione e allo strappo
- Durevole nel tempo
- Sicurezza per l'installatore
- LCA tra le più basse di tutti gli isolanti esistenti



Consumo di energia primaria per la produzione di un m3 di isolante (kWh/m³)



materiale ecologico con il
CERTIFICATO EUROPEO N° 001





**CNA
PPC**

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
E CONSERVATORI

PERCORSO CULTURALE E FORMATIVO 2024

L'ARCHITETTO PROTAGONISTA NEL CAMBIAMENTO: UN APPROCCIO ETICO E INTEGRATO

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER UNA COSTRUZIONE SOSTENIBILE: LA QUALITÀ NEL PROGETTO

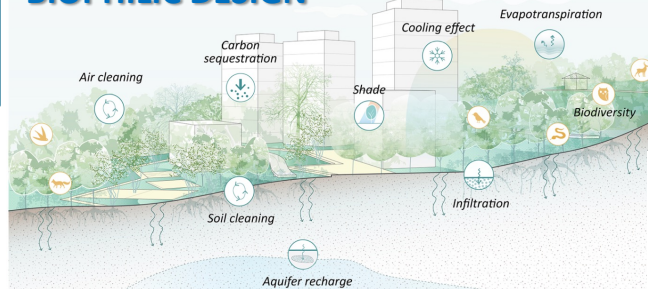
Giovedì 13 giugno 2024 - pomeriggio 14,30/18,30 - WEBINAR

**ISTITUTO NAZIONALE
BIOARCHITETTURA**

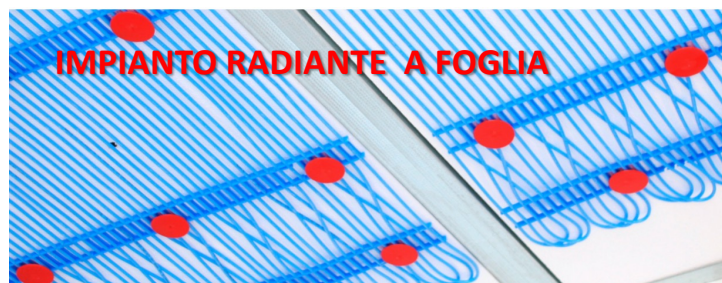
INNOVAZIONE e TECNOLOGIE



BIOPHILIC DESIGN



Section: Processes of NBS-Family "Urban Forest"



DOWNGRADE della Materia Prima Seconda e Processi Produttivi



Impianto con sonde geotermiche orizzontali a foglia

STAGNO SOLARE
Tecnologia dello scambiatore di fondo



Arch. Massimiliano Pardi