

CORSO
“Sostenibilità appalti: CAM e DNSH”

LEZIONE 3:
***LE FASI DELLA PROCEDURA DI ACQUISTO DELLA PA IN
OTTICA DI GREEN PUBLIC PROCUREMENT***

Ing. Alessandra Moscatelli, PhD

Città Metropolitana di Napoli

Ufficio PNRR e Opere Strategiche – Direzione Piano Strategico

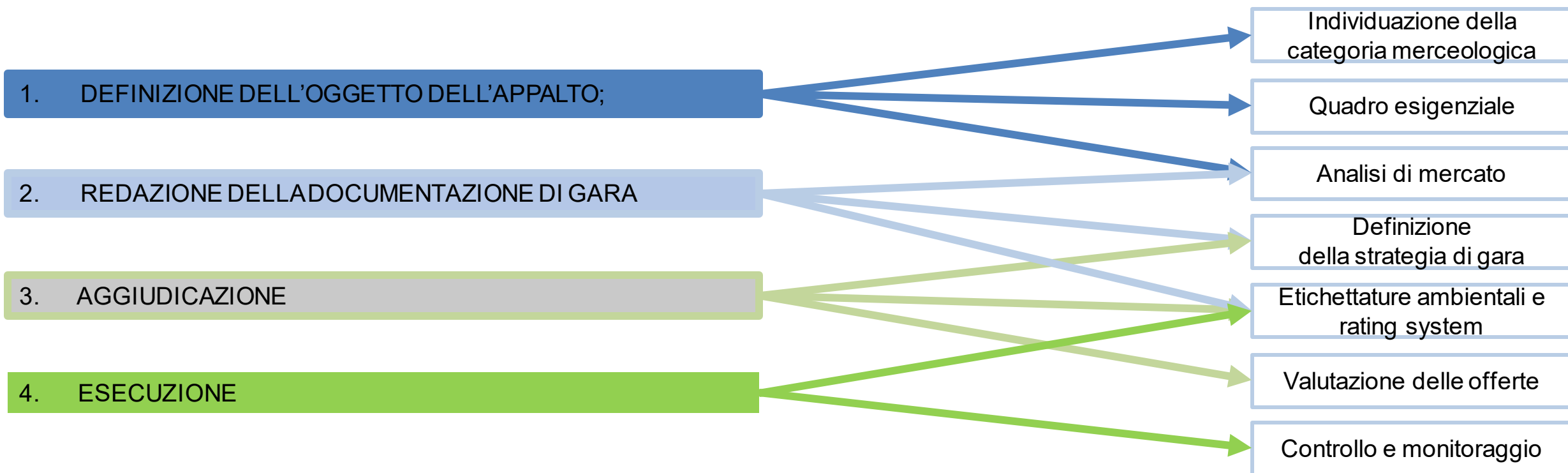
LEZIONE 3: LE FASI DELLA PROCEDURA DI ACQUISTO DELLA PA IN OTTICA DI GREEN PUBLIC PROCUREMENT

- LE FASI DELLA PROCEDURA DI ACQUISTO DELLA PA IN OTTICA DI GREEN PUBLIC PROCUREMENT ALLA LUCE DEL D. LGS 36/2023;
- APPROFONDIMENTO SUL DECRETO 23 GIUGNO 2022 (CAM EDILIZIA 2022);
- LE MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEI CAM EDILIZIA MEDIANTE RATING SYSTEM;

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PA PER LA VERIFICA DEL RISPETTO DEI CAM.

**LE FASI DELLA PROCEDURA
DI ACQUISTO DELLA PA
IN OTTICA DI
GREEN PUBLIC PROCUREMENT
ALLA LUCE DEL D.LGS 36/2023**

Procedura di acquisto della Pubblica Amministrazione in ottica di GPP



FASE 1: Definizione dell'oggetto dell'appalto

Definizione dell'oggetto e delle specifiche tecniche dell'appalto tenuto conto dell'impatto ambientale durante il ciclo di vita dei beni, servizi ed opere da acquistare e valutazione dell'opportunità di utilizzare etichettature ambientali per definire requisiti.

Azioni da intraprendere:

1. verificare i criteri ambientali che possono essere collegati all'oggetto dell'appalto mediante un opportuno approfondimento del CAM ministeriale applicabile alla categoria merceologica di riferimento o affine ad essa;
1. introdurre criteri ambientali più ambiziosi, fermo restando la loro compatibilità con i principi "cardine" relativi alla concorrenza nel mercato anche in ordine all'effettivo riscontro sul mercato di prodotti o servizi con determinate prestazioni anche elevate in termini ambientali;
1. Valutate le proprie esigenze nonché i criteri ambientali che si intende includere nella propria procedura di appalto, l'amministrazione deve svolgere un'attenta analisi di mercato per valutare ciò che i soggetti economici che operano nel settore di riferimento possono effettivamente offrire rispetto ai criteri individuati.

Individuazione della categoria merceologica

Quadro esigenziale

Analisi di mercato

Definizione della strategia di gara

Etichettature ambientali e rating system

Valutazione delle offerte

Controllo e monitoraggio

FASE 2: Redazione della documentazione di gara

Individuazione di criteri di aggiudicazione che incoraggino i concorrenti ad incrementare le proprie prestazioni sotto il profilo ambientale

Azioni da intraprendere:

1. inserire nella documentazione progettuale e di gara “almeno le specifiche tecniche e le clausole contrattuali” contenute nei CAM;
1. definire una strategia di gara in base alla quale convertire i fabbisogni in specifiche tecniche quantificabili e assegnare dei “pesi” alle caratteristiche ambientali aggiuntive da ritenere premianti in sede di aggiudicazione;
1. Per quanto riguarda la richiesta di eventuali marchi o etichette di rilevanza ambientale, l’amministrazione può richiedere come mezzo di prova un’etichettatura specifica che rispetti i requisiti previsti dall’Allegato II.5 del D. Lgs. 36/2023.

Individuazione della categoria merceologica

Quadro esigenziale

Analisi di mercato

Definizione della strategia di gara

Etichettature ambientali e rating system

Valutazione delle offerte

Controllo e monitoraggio

FASE 3: Aggiudicazione

Azioni da intraprendere:

Attraverso il sistema di pesi preventivamente definito, nella fase di valutazione delle proposte pervenute, l'amministrazione dovrà svolgere un'analisi comparativa tra le diverse offerte valutando i criteri ambientali inseriti dagli offerenti al fine di identificare l'offerta con il miglior rapporto qualità/prezzo.

Criteri di aggiudicazione dell'appalto (Art. 108, comma 1 D.Lgs 36/2023):

Fatte salve le disposizioni legislative, regolamentari o amministrative relative al prezzo di determinate forniture o alla remunerazione di servizi specifici, 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.

Individuazione della categoria merceologica

Quadro esigenziale

Analisi di mercato

Definizione della strategia di gara

Etichettature ambientali e rating system

Valutazione delle offerte

Controllo e monitoraggio

FASE 3: Aggiudicazione

Costi del ciclo di vita (Allegato II.8, punto III D.Lgs 36/2023):

Quando valutano le offerte sulla base di un criterio quale il costo del ciclo vita di un prodotto, le stazioni appaltanti indicano nei documenti di gara i dati che gli operatori economici devono fornire e il metodo che sarà impiegato al fine di determinare i costi del ciclo vita sulla base di tali dati. 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.



Individuazione della categoria merceologica

Quadro esigenziale

Analisi di mercato

Definizione della strategia di gara

Etichettature ambientali e rating system

Valutazione delle offerte

Controllo e monitoraggio

Strumenti UE per il calcolo del Life Cycle Costing

Vending Machines

- [User Guide](#)
- [LCC Tool](#)



Imaging Equipment

- [User Guide](#)
- [LCC Tool](#)



Computers and Monitors

- [User Guide](#)
- [LCC Tool](#)



Indoor Lighting

- [User Guide](#)
- [LCC Tool](#)



Outdoor Lighting

- [User Guide](#)
- [LCC Tool](#)



link: https://green-business.ec.europa.eu/green-public-procurement/life-cycle-costing_en

FASE 4: Esecuzione dell'appalto

Definizione delle clausole di esecuzione del contratto circa gli impegni ambientali assunti dagli offerenti, elaborazione di un accurato piano di monitoraggio nonché di adeguato regime sanzionatorio in caso di inadempienza.

Individuazione della categoria merceologica

Azioni da intraprendere:

Quadro esigenziale

1. In sede di predisposizione della documentazione di gara, l'amministrazione dovrà specificare gli obblighi richiesti al fornitore in caso di aggiudicazione, fornendo il "contratto-tipo";
1. All'atto di predisposizione del contratto definitivo, l'amministrazione dovrà verificare il corretto inserimento delle clausole ambientali e sociali richieste, verificando poi, in fase di post aggiudicazione, che gli eventuali impegni presi dal fornitore siano stati effettivamente mantenuti;

Analisi di mercato

Definizione della strategia di gara

Etichettature ambientali e rating system

Valutazione delle offerte

Controllo e monitoraggio

"Per facilitare le verifiche di conformità ai Criteri Ambientali Minimi nonché per fornire l'opportunità di rendere pubbliche e affidabili le informazioni relative alla conformità ai CAM stessi, potrà essere promossa l'istituzione di uno strumento di verifica, quale un'etichettatura con le caratteristiche previste dall'art. 69 del decreto legislativo n. 50/2016 e confermate nell'allegato II.5 ai sensi dell'art. 80 del decreto legislativo n. 36/2023, basato su rapporti di prova e certificazioni rilasciate da Organismi della valutazione della conformità competenti accreditati a norma del Regolamento (UE) n. 765/2008 e su periodiche verifiche di sorveglianza in situ." [PAN GPP 2023]

**APPROFONDIMENTO
SUL DECRETO 23 GIUGNO 2022 (CAM EDILIZIA 2022)**

Categorie merceologiche per cui i CAM sono in vigore ad oggi

1. ARREDI PER INTERNI;
2. ARREDO URBANO;
3. AUSILI PER L'INCONTINENZA;
4. CALZATURE DA LAVORO E ACCESSORI IN PELLE;
5. CARTA;
6. CARTUCCE;
- 7. EDILIZIA;**
8. EVENTI CULTURALI;
9. ILLUMINAZIONE PUBBLICA (FORNITURA E PROGETTAZIONE);
10. ILLUMINAZIONE PUBBLICA (SERVIZIO)
11. LAVAGGIO INDUSTRIALE E NOLEGGIO DI TESSILI E MATERASSERIA;
12. PULIZIE E SANIFICAZIONE;
13. RIFIUTI URBANI E SPAZZAMENTO STRADALE;
14. RISTORAZIONE COLLETTIVA;
15. SERVIZI ENERGETICI PER GLI EDIFICI;
16. STAMPANTI;
17. TESSILI;
18. VEICOLI;
19. VERDE PUBBLICO.

Decreto 23 giugno 2022: " 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. " CAM EDILIZIA

CAM STRUTTURA

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

INTEKLENTI EDIGIZI

CRITERI PREMIANTI

- Competenza tecnica dei progettisti
- Metodologie LCA e LCC
- Progettazione BIM
- Valutazione dei rischi non finanziari

SELEZIONE DEI CANDIDATI

Capacità tecnico e professionale

CLAUSOLE CONTRATTUALI

Relazione CAM
Specifiche del progetto

SPECIFICHE TECNICHE

Livello territoriale-urbanistico
Edifici
Prodotti da costruzione
Cantiere



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

BEK INTEKLENTI EDIGIZI

CRITERI PREMIANTI (da criteri 1. e 2. +..)

- Materiali rinnovabili
- Selezione di pavimentazione in gres
- Sistema di automazione, controllo e monitoraggio dell'edificio
- Protocollo di misura e verifica dei risparmi energetici
- Fine vita impianti



3. CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

BEK INTEKLENTI EDIGIZI



SPECIFICHE TECNICHE

Livello territoriale-urbanistico
Edifici
Prodotti da costruzione
Cantiere

CLAUSOLE CONTRATTUALI

Personale di cantiere
Macchine operatrici
Grassi ed oli lubrificanti per veicoli

CLAUSOLE CONTRATTUALI

Personale di cantiere
Macchine operatrici
Grassi ed oli lubrificanti per veicoli

CRITERI PREMIANTI

- Sistemi di gestione ambientale
- Valutazione dei rischi non finanziari ESG
- Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione
- Metodologie di ottimizzazione LCA e LCC
- Distanza di trasporto dei prodotti da costruzione
- Capacità tecnica dei posatori
- Grassi ed oli lubrificanti per veicoli
- Emissioni indoor
- Utilizzo di materiali e prodotti realizzati in paesi EU/ETS
- Etichettature ambientali

Fonte:
<https://biblus.acca.it/criteri-ambientali-minimi-2022/>

Decreto 23 giugno 2022: " 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. " CAM EDILIZIA

CAM STRUTTURA

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

SELEZIONE DEI CANDIDATI

Capacità tecnico e professionale

CLAUSOLE CONTRATTUALI

Relazione CAM
Specifiche del progetto

SPECIFICHE TECNICHE

Livello territoriale-urbanistico
Edifici
Prodotti da costruzione
Cantiere

CRITERI PREMIANTI

Competenza tecnica dei progettisti
Metodologie LCA e LCC
Progettazione BIM
Valutazione dei rischi non finanziari

3. CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

CLAUSOLE CONTRATTUALI

Personale di cantiere
Macchine operatrici
Grassi ed oli lubrificanti per veicoli

CRITERI PREMIANTI

Sistemi di gestione ambientale
Valutazione dei rischi non finanziari ESG
Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione
Metodologie di ottimizzazione LCA e LCC
Distanza di trasporto dei prodotti da costruzione
Capacità tecnica dei posatori
Grassi ed oli lubrificanti per veicoli
Emissioni indoor
Utilizzo di materiali e prodotti realizzati in paesi EU/ETS
Etichettature ambientali



SPECIFICHE TECNICHE

Livello territoriale-urbanistico
Edifici
Prodotti da costruzione
Cantiere

CLAUSOLE CONTRATTUALI

Personale di cantiere
Macchine operatrici
Grassi ed oli lubrificanti per veicoli

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

CRITERI PREMIANTI (da criteri 1. e 2. +..)

Materiali rinnovabili
Selezione di pavimentazione in gres
Sistema di automazione, controllo e monitoraggio dell'edificio
Protocollo di misura e verifica dei risparmi energetici
Fine vita impianti



Fonte:
<https://biblus.acca.it/criteri-ambientali-minimi-2022/>

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA “1.1 AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI”

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”.

Nelle ipotesi di appalti di servizi di manutenzione di immobili e impianti i presenti CAM si applicano limitatamente ai criteri contenuti nei capitoli “2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione”, “2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere” e ai criteri “3.1.2-Macchine operatrici” e “3.1.3-Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori”.

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.

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, [..].

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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

I criteri definiti in questo documento sono coerenti con un approccio di **architettura bio-ecosostenibile** 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.**

Le competenze, gli accorgimenti progettuali e le tecnologie riguardo il tema dell'efficientamento energetico costituiscono **solo una parte della sostenibilità, che invece riguarda diversi aspetti, indagati nell'ambito di un'analisi del ciclo di vita, della sfera ambientale, economica e sociale di un prodotto o edificio.**

Il pensiero progettuale con “approccio bio-eco-sostenibile” implica concetti molto più ampi che considerano la **salubrità** quale valore aggiunto di una progettazione non basata soltanto su una somma di tecnologie, ma su un insieme dialogante tra materiali a basso impatto ambientale (rinnovabili, durevoli, riutilizzabili, riciclabili) e conoscenze tecnologiche che sono attualmente a disposizione. Pertanto, **una progettazione realmente sostenibile parte da presupposti di conoscenze che riguardano la bioclimatica, il “sapere”, l'uso e la conservazione delle risorse materiche, la loro salubrità ed emissività e, infine, la loro corretta posa in opera nella fase realizzativa. Tali concetti devono essere presi in considerazione nella loro interezza e sin dalle prime fasi del progetto in modo da essere amalgamate e integrate in modo organico nella concezione dell'intervento, non “aggiunti” e adattati a posteriori.**

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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

Gli edifici a basso impatto ambientale, di nuova realizzazione, in una ottica di sostituzione edilizia o che siano ristrutturati o recuperati, devono potersi avvalere dell'utilizzo di materiali per l'edilizia sostenibile che attivino filiere virtuose, promotrici della transizione verso un'economia circolare e, allo stesso tempo, siano occasioni occupazionali etiche.

La transizione ecologica passa anche dall'**edilizia che rappresenta uno dei settori a maggior impatto ambientale e, negli appalti pubblici in particolare, tale orientamento dovrebbe essere attentamente considerato per quella tipologia di edifici più “sensibili” ovvero frequentati dalle categorie di utenti più vulnerabili**, quali ad esempio, i bambini delle scuole materne-elementari, i degenti negli ospedali o gli anziani in strutture adatte alla loro permanenza e cura.

In queste situazioni, **la qualità e la salubrità degli spazi e dei materiali, riveste particolare importanza** per la crescita sana dell'individuo in sintonia con i principi di una edilizia a basso impatto ambientale volta alla mitigazione dei cambiamenti climatici e al **miglioramento della qualità della vita.**

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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

“LCA is a standardized tool (ISO 14040; ISO 14044) that can be used to evaluate the environmental performance of systems or products from cradle to grave throughout the full life cycle” (Rebitzer et al., 2004).

La Commissione europea ha introdotto da molto tempo il concetto di LCA (Life-cycle assessment, analisi del ciclo di vita) nelle politiche per la sostenibilità [...]. L'approccio LCA è anche alla base del programma “Level(s) – A common EU framework of core sustainability indicators for office and residential buildings”, pubblicato nel 2017 ed attualmente in fase pilota.

La stazione appaltante dovrebbe quindi considerare la progettazione e l'uso dei materiali secondo un approccio LCA (Life Cycle Assessment-analisi del ciclo di vita) e considerare il “sistema edificio” nel suo insieme di aspetti prestazionali coerentemente al processo di rendicontazione ambientale anche operato mediante protocolli energetico ambientali (rating system) nazionali ed internazionali.

All'interno degli obiettivi del Green Deal europeo, la comunicazione n.98 del 2020 [...] mira a promuovere i principi di circolarità lungo l'intero ciclo di vita degli edifici: 1) incentivando il contenuto di riciclato nei prodotti da costruzione; 2) migliorando la durabilità e l'adattabilità degli edifici; 3) integrando la valutazione del ciclo di vita negli appalti pubblici; 4) riformulando gli obiettivi di recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione prefissati dalla Waste Framework Directive 2008/98/CE.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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

la comunicazione n.662 del 2020, “Comunicazione della commissione al parlamento europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni. Un’ondata di ristrutturazioni per l’Europa: inverdire gli edifici, creare posti di lavoro e migliorare la vita”, prevede che l’UE adotti una strategia organica e integrata che investa un ampio insieme di settori e attori sulla base dei seguenti principi base:

- concetto di ciclo di vita e circolarità - ridurre al minimo l’impronta degli edifici usando le risorse in modo efficiente e circolare e trasformando il settore edile in un pozzo di assorbimento, ad esempio attraverso la promozione di infrastrutture verdi e l’uso di materiali da costruzione organici in grado di immagazzinare il carbonio, come il legno di origine sostenibile;
- rendere il settore edile e il suo indotto adatti a realizzare ristrutturazioni sostenibili, che siano improntate ai principi dell’economia circolare, utilizzino e riutilizzino materiali sostenibili e integrino soluzioni basate sulla natura. La Commissione propone di promuovere lo sviluppo di soluzioni industriali sostenibili standardizzate e il riutilizzo dei materiali di scarto. Elaborerà una tabella di marcia per il 2050 per ridurre le emissioni di carbonio nell’intero ciclo di vita degli edifici, anche attraverso l’uso di bioprodotto, e riesaminerà gli obiettivi di recupero dei materiali.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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

I CAM rappresentano anche uno strumento indispensabile al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile dell’Agenda 2030 (Sustainable Development Goals - SDG) definiti dall’Organizzazione delle Nazioni Unite e la loro redazione è stata realizzata con l’obiettivo di stabilire le procedure e le metodologie necessarie a conseguire una strategia di sviluppo sostenibile in conformità ai suddetti “SDGs”.



Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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



Target 3.9: Entro il 2030, ridurre sostanzialmente il numero di decessi e malattie da sostanze chimiche pericolose e da inquinamento e contaminazione di aria, acqua e suolo.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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



Target 4.a: Costruire e adeguare le strutture scolastiche in modo che siano adatte alle esigenze dei bambini, alla disabilità e alle differenze di genere e fornire ambienti di apprendimento sicuri, non violenti, inclusivi ed efficaci per tutti.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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



Target 6.3: Entro il 2030, migliorare la qualità dell'acqua riducendo l'inquinamento, eliminando le pratiche di scarico non controllato e riducendo al minimo il rilascio di sostanze chimiche e materiali pericolosi, dimezzare la percentuale di acque reflue non trattate e aumentare sostanzialmente il riciclaggio e il riutilizzo sicuro a livello globale;

Target 6.5: Entro il 2030, attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli, anche attraverso la cooperazione transfrontaliera a seconda dei casi;

Target 6.b: Sostenere e rafforzare la partecipazione delle comunità locali nel miglioramento della gestione idrica e fognaria.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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



Target 7.2: Entro il 2030, aumentare notevolmente la quota di energie rinnovabili nel mix energetico globale;

Target 7.a: Entro il 2030, rafforzare la cooperazione internazionale per facilitare l'accesso alla tecnologia e alla ricerca di energia pulita, comprese le energie rinnovabili, all'efficienza energetica e alla tecnologia avanzata e alla più pulita tecnologia derivante dai combustibili fossili, e promuovere gli investimenti nelle infrastrutture energetiche e nelle tecnologie per l'energia pulita.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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



Target 9.1: Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti, comprese le infrastrutture regionali e transfrontaliere, per sostenere lo sviluppo economico e il benessere umano, con particolare attenzione alla possibilità di accesso equo per tutti;

Target 9.4: Entro il 2030, aggiornare le infrastrutture e ammodernare le industrie per renderle sostenibili, con maggiore efficienza delle risorse da utilizzare e una maggiore adozione di tecnologie pulite e rispettose dell'ambiente e dei processi industriali, in modo che tutti i paesi intraprendano azioni in accordo con le loro rispettive capacità.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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

Target 11.2: Entro il 2030, fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, sostenibili, e convenienti per tutti, migliorare la sicurezza stradale, in particolare ampliando i mezzi pubblici, con particolare attenzione alle esigenze di chi è in situazioni vulnerabili, alle donne, ai bambini, alle persone con disabilità e agli anziani; 11.3 Entro il 2030, aumentare l'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacità di pianificazione e gestione partecipata e integrata dell'insediamento umano in tutti i paesi;

Target 11.4: Rafforzare gli impegni per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo; 11.5 Entro il 2030, ridurre in modo significativo il numero di morti e il numero di persone colpite da calamità, compresi i disastri provocati dall'acqua, e ridurre sostanzialmente le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale, con una particolare attenzione alla protezione dei poveri e delle persone in situazioni di vulnerabilità; 11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro capite delle città, in particolare riguardo alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti;

Target 11.7: Entro il 2030, fornire l'accesso universale a spazi verdi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per le donne e i bambini, gli anziani e le persone con disabilità;

Target 11.a: Sostenere rapporti economici, sociali e ambientali positivi tra le zone urbane, periurbane e rurali, rafforzando la pianificazione dello sviluppo nazionale e regionale;

Target 11.b: Entro il 2020, aumentare notevolmente il numero di città e di insediamenti umani che adottino e attuino politiche e piani integrati verso l'inclusione, l'efficienza delle risorse, la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici, la resilienza ai disastri, lo sviluppo e l'implementazione, in linea con il “Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015- 2030”, la gestione complessiva del rischio di catastrofe a tutti i livelli.

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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



Target 12.1: Dare attuazione al quadro decennale di programmi sul consumo e la produzione sostenibile, con la collaborazione di tutti i paesi e con l'iniziativa dei paesi sviluppati, tenendo conto del grado di sviluppo e delle capacità dei paesi in via di sviluppo;

Target 12.2: Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'uso efficiente delle risorse naturali;

Target 12.4: Entro il 2020, ottenere la gestione ecocompatibile di sostanze chimiche e di tutti i rifiuti in tutto il loro ciclo di vita, in accordo con i quadri internazionali concordati, e ridurre significativamente il loro rilascio in aria, acqua e suolo, al fine di minimizzare i loro effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente;

Target 12.5: Entro il 2030, ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclaggio e il riutilizzo;

Target 12.6: Incoraggiare le imprese, soprattutto le aziende di grandi dimensioni e transnazionali, ad adottare pratiche sostenibili e integrare le informazioni sulla sostenibilità nelle loro relazioni periodiche;

Target 12.7: Promuovere pratiche in materia di appalti pubblici che siano sostenibili, in accordo con le politiche e le priorità nazionali.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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



Target 13.1: Rafforzare la resilienza e la capacità di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali in tutti i paesi;

Target 13.2: Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici;

Target 13.a: Dare attuazione all'impegno assunto nella Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici per raggiungere l'obiettivo di mobilitare 100 miliardi di dollari all'anno entro il 2020 congiuntamente da tutte le fonti, per affrontare le esigenze dei paesi in via di sviluppo nel contesto delle azioni di mitigazione significative e della trasparenza circa l'attuazione e la piena operatività del “Green Climate Fund” attraverso la sua capitalizzazione nel più breve tempo possibile.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

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



Target 15.3: Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare i terreni degradati ed il suolo, compresi i terreni colpiti da desertificazione, siccità e inondazioni, e sforzarsi di realizzare un mondo senza degrado del terreno;

Target 15.4: Entro il 2030, garantire la conservazione degli ecosistemi montani, compresa la loro biodiversità, al fine di migliorare la loro capacità di fornire prestazioni che sono essenziali per lo sviluppo sostenibile;

Target 15.5: Adottare misure urgenti e significative per ridurre il degrado degli habitat naturali, arrestare la perdita di biodiversità e, entro il 2020, proteggere e prevenire l'estinzione delle specie minacciate; 15.9 Entro il 2020, integrare i valori di ecosistema e di biodiversità nella pianificazione nazionale e locale, nei processi di sviluppo, nelle strategie di riduzione della povertà e account nella contabilità.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA “1.3.3 APPLICAZIONE DEI CAM”

La stazione appaltante, negli atti di gara prevede, tra le prestazioni tecniche 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 evidenzi il rispetto dei criteri contenuti in questo documento.

Il progettista indica, già a partire dal progetto di fattibilità tecnico-economica, i requisiti dei prodotti da costruzione in conformità alle specifiche tecniche contenute nel presente documento e indicare, inoltre, i mezzi di prova che l’appaltatore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA
"1.3.4 VERIFICA DEI CRITERI AMBIENTALI E MEZZI DI PROVA"

Per agevolare l'attività di verifica di conformità ai criteri ambientali, per ognuno di essi è riportata una "verifica", i cui contenuti sono parte anche della Relazione CAM, che descrive le informazioni, i metodi e la documentazione necessaria per accertarne la conformità. Tale verifica, inerente a ciascun criterio ambientale, è svolta esclusivamente se lo specifico criterio è applicabile alla tipologia sia di opere sia di prestazioni (progettazione, direzione ed esecuzione dei lavori) oggetto dell'incarico ovvero della procedura di affidamento.

La stazione appaltante verifica il rispetto degli impegni assunti dall'appaltatore in sede di presentazione dell'offerta, afferenti all'esecuzione contrattuale, collegando l'inadempimento a sanzioni ovvero, se del caso, alla previsione di risoluzione del contratto, secondo quanto previsto dal Codice dei Contratti Pubblici.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA "1.3.4 VERIFICA DEI CRITERI AMBIENTALI E MEZZI DI PROVA"

La verifica dei criteri ambientali da parte della stazione appaltante avviene in diverse fasi dell'appalto:

- a) verifica dei criteri di selezione dei progettisti di cui al paragrafo "2.1-Selezione dei candidati", se utilizzati;
- b) verifica della conformità del progetto alle specifiche tecniche progettuali e alle clausole contrattuali, che devono essere inserite nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo. Questa verifica viene effettuata in conformità all'articolo 42 del D. Lgs 36/2023, sulla base della documentazione e delle informazioni contenute alla voce "verifica", presente nelle specifiche tecniche di cui ai citati capitoli;
- c) 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", verifica in corso di esecuzione del contratto di appalto dei lavori, da parte della Direzione Lavori, della conformità dei prodotti da costruzione alle specifiche tecniche e alle clausole contrattuali (entrambe incluse nel Capitolato Speciale di appalto), sulla base dei rapporti di prova, certificazioni e altri mezzi di prova indicati alla voce "verifica", presente nelle specifiche tecniche progettuali. La verifica avviene prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

Decreto 23 giugno 2022: CAM EDILIZIA

"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.

ETICHETTATURA AMBIENTALE

Etichette volontarie	Caratteristiche	Come utilizzarle nel GPP
<p>Tipo I MARCHI AMBIENTALI (o <i>labels</i>) (UNI EN ISO 14024:2001),</p>	<p>Sono basati su un sistema multicriteria che considera l'intero ciclo di vita e sono sottoposte a certificazione esterna da una parte terza. Esempi di queste etichettature sono l'Ecolabel europeo, il Blauer Engel tedesco; etc..</p>	<p>Per elaborare le specifiche tecniche al fine di definire le caratteristiche dei beni o servizi da acquistare; per verificare la conformità a tali requisiti accettando il marchio come mezzo di prova di conformità rispetto alle specifiche tecniche.</p>
<p>Tipo II AUTO DICHIARAZIONI (o <i>claims</i>) (UNI EN ISO14021:2002)</p>	<p>Si basano su autodichiarazioni del produttore e considerano un singolo aspetto ambientale. Un esempio è l'autodichiarazione della percentuale di materiale riciclato utilizzato nella fabbricazione di un prodotto. Le etichette di II tipo non sono soggette a certificazione esterna da parte terza.</p>	<p>Come supporto nella definizione delle specifiche tecniche ossia informative sulle caratteristiche di un prodotto (biodegradabilità, riciclabilità, atossicità dei trattamenti, etc.); come mezzo di prova della conformità²⁵.</p>
<p>Tipo III DICHIARAZIONI AMBIENTALI DI PRODOTTO (o <i>eco-profiles</i>) (UNI EN ISO 14025:2006)</p>	<p>Consistono in una quantificazione dei potenziali impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto. Questi impatti devono essere valutati in conformità con le specifiche di prodotto e presentati in una forma tale che faciliti il confronto tra prodotti attraverso la standardizzazione di alcuni parametri. un esempio sono le dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD). Le etichette di III tipo sono sottoposte a certificazione esterna da una parte terza.</p>	<p>Come mezzo di prova della conformità alle caratteristiche ambientali indicate dalle stazioni appaltanti; come specifiche tecniche di base e/o criteri premianti.</p>

Fonte:
<https://www.lifeprepar.eu/index.php/azioni/air-quality-and-energy-efficiency/#toggle-id-6>

ETICHETTATURA AMBIENTALE

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO			
Regolamenti e norme di riferimento	Finalità del riferimento	Categorie merceologiche	Logo
PEFC Programme for Endorsement of Forest Certification schemes Standard definiti dai processi pan-europei di Helsinki e Lisbona www.pefc.it	Marchio che certifica i prodotti forestali derivanti da foreste gestite in base a criteri di sostenibilità	Arredi Cancelleria (carta) Prodotti non legnosi (birra aromatizzata, olii essenziali)	
FSC Standard definiti a livello internazionale dal FSC - 1996 Forest Stewardship Council A.C www.fsc-italia.it	Marchio che identifica i prodotti contenenti legno proveniente da foreste gestite in maniera corretta e responsabile secondo standard ambientali, sociali ed economici.	Arredi Cancelleria (carta) Prodotti forestali non legnosi (miele, funghi, ecc.)	
Ecolabel europeo (Reg. CE N. 66/2010) http://ec.europa.eu/environment/ecolabel	Marchio che attesta la qualità ecologica e la performance ambientale dei prodotti/servizi.	Prodotti tessili abbigliamento Cancelleria (carta) Arredi per interni Arredo urbano App. elettriche ed elettroniche Prodotti di pulizia e igiene Edilizia Verde pubblico (ammendanti)	

AMBIENTE

CERTIFICAZIONI DI PRODOTTO			
Regolamenti e norme di riferimento	Finalità del riferimento	Categorie merceologiche	Logo
EPD Environmental Product Declaration (Standard di riferimento: Serie ISO 14025 ISO 14040) www.environdec.com	Marchio che consente di confrontare gli impatti ambientali di diversi prodotti/servizi lungo tutto il loro ciclo di vita.	Arredi per interni Arredo urbano Prodotti tessili abbigliamento Cancelleria App. elettriche ed elettroniche Prodotti agroalimentari Prodotti di pulizia e igiene Edilizia	
EPD Italy http://www.epditaly.it/	Marchio che consente di comunicare le prestazioni ambientali di prodotti e servizi, basate sull'analisi del ciclo di vita.	Edilizia (materiali da costruzione) Altri prodotti e servizi	
Re made in Italy http://www.remadeinitaly.it/	Marchio che attesta il contenuto di materiale riciclato, espresso in percentuale, all'interno di un materiale, semilavorati o prodotti finiti	Edilizia Trasporti Arredi per interni Arredo urbano Imballaggi Altri prodotti	
Plastica seconda vita http://www.ippr.it/il-marchio-psv	Marchio che attesta il contenuto di riciclato e la rintracciabilità nel prodotto ottenuto dalla valorizzazione dei rifiuti plastici provenienti dalla raccolta differenziata (post consumo) e dagli scarti industriali (pre consumo)	Edilizia Arredi Imballaggi Prodotti tessili Altri prodotti	

AMBIENTE

Fonte:
<https://www.lifeprepa.ir.eu/index.php/azioni/air-quality-and-energy-efficiency/#toggle-id-6>

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

INTELEKLENTI EDIGIZI

CRITERI PREMIANTI

- Competenza tecnica dei progettisti
- Metodologie LCA e LCC
- Progettazione BIM
- Valutazione dei rischi non finanziari

SELEZIONE DEI CANDIDATI

- Capacità tecnico e professionale

CLAUSOLE CONTRATTUALI

- Relazione CAM
- Specifiche del progetto

SPECIFICHE TECNICHE

- Livello territoriale-urbanistico
- Edifici
- Prodotti da costruzione
- Cantiere



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

4. INTELEKLENTI EDIGIZI

CRITERI PREMIANTI (da criteri 1. e 2. +..)

- Materiali rinnovabili
- Selezione di pavimentazione in gres
- Sistema di automazione, controllo e monitoraggio dell’edificio
- Protocollo di misura e verifica dei risparmi energetici
- Fine vita impianti



3. CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

INTELEKLENTI EDIGIZI



SPECIFICHE TECNICHE

- Livello territoriale-urbanistico
- Edifici
- Prodotti da costruzione
- Cantiere

CLAUSOLE CONTRATTUALI

- Personale di cantiere
- Macchine operatrici
- Grassi ed oli lubrificanti per veicoli

CLAUSOLE CONTRATTUALI

- Personale di cantiere
- Macchine operatrici
- Grassi ed oli lubrificanti per veicoli

CRITERI PREMIANTI

- Sistemi di gestione ambientale
- Valutazione dei rischi non finanziari ESG
- Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione
- Metodologie di ottimizzazione LCA e LCC
- Distanza di trasporto dei prodotti da costruzione
- Capacità tecnica dei posatori
- Grassi ed oli lubrificanti per veicoli
- Emissioni indoor
- Utilizzo di materiali e prodotti realizzati in paesi EU/ETS
- Etichettature ambientali

Fonte:
<https://biplus.acca.it/criteri-ambientali-minimi-2022/>

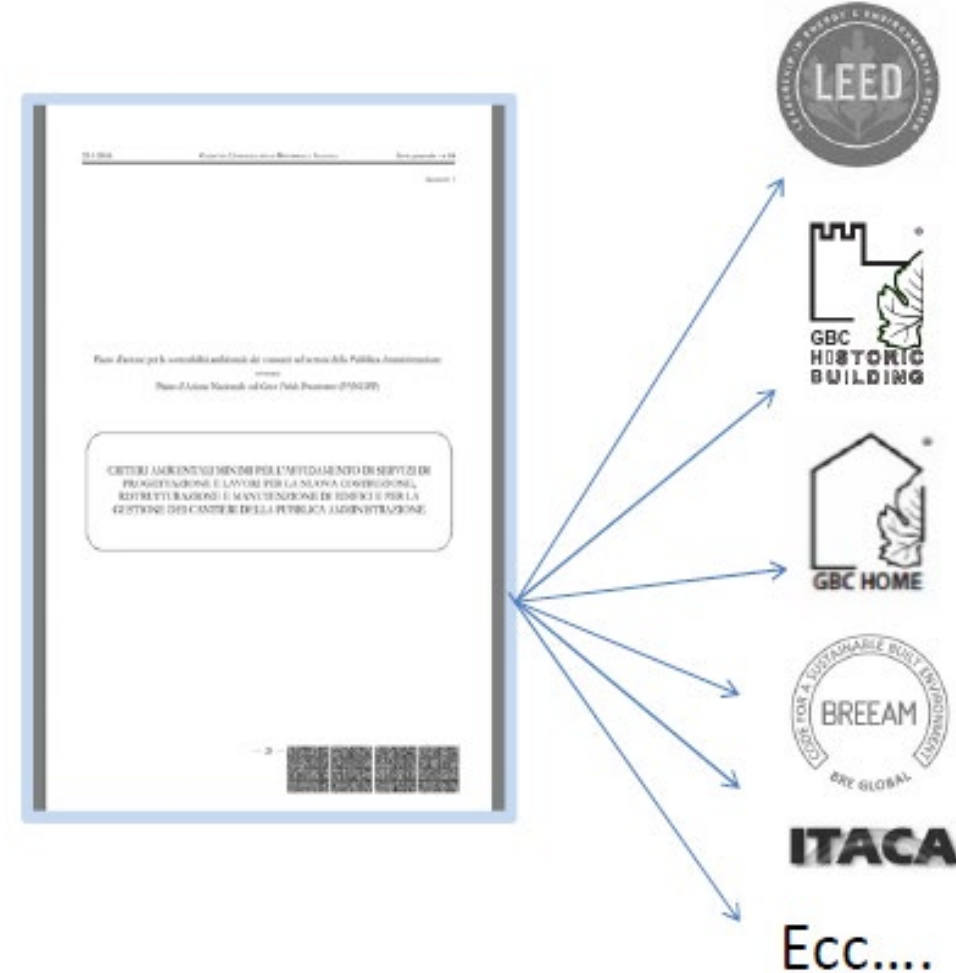
LE MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEI CAM EDILIZIA MEDIANTE RATING SYSTEM

APPLICAZIONE DEI RATING SYSTEM

I CAM Edilizia sono allineati alla maggior parte dei principi alla base dei protocolli Energetico-ambientali (Rating system), richiamati nel testo del decreto.

Vantaggi per la stazione appaltante:

- Ridotta discrezionalità in sede di verifica
- Maggiori garanzie
- Misura effettiva della sostenibilità



APPLICAZIONE DEI RATING SYSTEM

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

[...] "La stazione appaltante dovrebbe quindi considerare la progettazione e l'uso dei materiali secondo un approccio LCA (Life Cycle Assessment-analisi del ciclo di vita) e considerare il "sistema edificio" nel suo insieme di aspetti prestazionali coerentemente al processo di rendicontazione ambientale anche operato mediante protocolli energetico ambientali (rating system) nazionali ed internazionali". [...].

1.3.4 Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova

[...] "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:

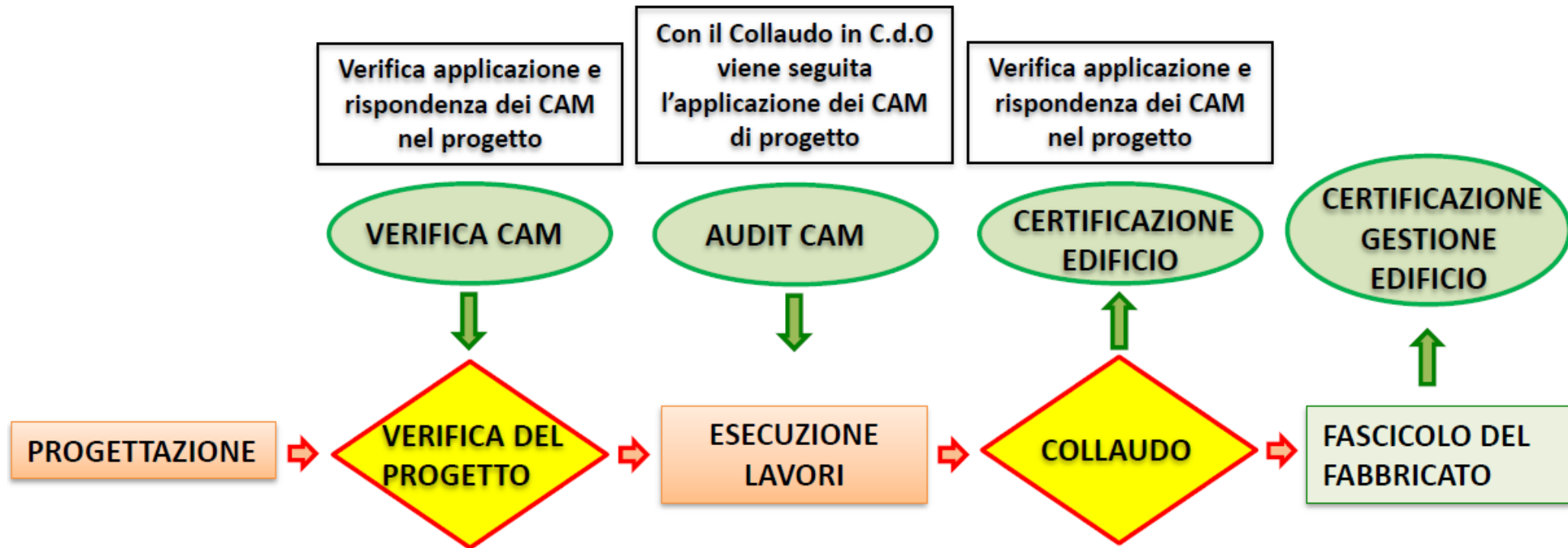
- ARchitettura Comfort Ambiente (ARCA);
- Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM);
- CasaClima Nature;
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB);
- Haute Qualité Environnementale (HQE);
- Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità 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)". [...]

APPLICAZIONE DEI RATING SYSTEM

Per ogni criterio ambientale è indicata una verifica che deve essere soddisfatta mediante:

- **Documentazione** che l'offerente è tenuto a presentare per comprovare la conformità del progetto/prodotto/servizio ai requisiti richiesti;
- **Mezzi di presunzione della conformità**, ove esistenti, che la stazione appaltante può accettare al posto delle prove dirette.

APPLICAZIONE DEI RATING SYSTEM



APPLICAZIONE DEI RATING SYSTEM IN FASE DI PROGETTAZIONE

	STRUMENTI	DOCUMENTAZIONE	COMMISSIONE DI VALIDAZIONE
VERIFICA DEI C.A.M.	METODO TRADIZIONALE (VERIFICA PER CIASCUN CRITERIO)	RELAZIONE CON ANALISI ANTE E POST OPERAM + SCHEDE TECNICHE	<ul style="list-style-type: none"> • AMPIO MARGINE DISCREZIONALE • DIFFICOLTA' DI VALUTAZIONE
	RATING SYSTEM (UNICO PROCESSO)	COMMISSIONING AD OPERA DI UN ENTE DI CERTIFICAZIONE DI TERZA PARTE CHE ATTESTI CHE IL BENE E' CERTIFICABILE	RIDOTTO MARGINE DISCREZIONALE

APPLICAZIONE DEI RATING SYSTEM IN FASE DI ESECUZIONE

	STRUMENTI	DOCUMENTAZIONE	SOSTENIBILITA'
VERIFICA DEI C.A.M.	METODO TRADIZIONALE (VERIFICA PER CIASCUN CRITERIO)	VERIFICA CRITERI AD OPERA DEL DL E DEL COLLAUDATORE	NON MISURABILE
	RATING SYSTEM (UNICO PROCESSO)	VERIFICA DEL COLLAUDATORE + MONITORAGGIO AD OPERA DI UN ENTE DI CERTIFICAZIONE DI PARTE TERZA CHE CERTIFICHI IL BENE	MISURABILE (LIVELLO, PUNTEGGIO)

RATING SYSTEM E CRITERI PREMIANTI

2.7.1 Competenza tecnica dei progettisti

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico, prestatore di servizi di architettura e ingegneria, [...] che includa, nel gruppo di lavoro, un progettista esperto sugli aspetti ambientali ed energetici degli edifici, certificato da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo la norma internazionale UNI CEI EN ISO/IEC 17024.

Tale certificazione di competenza è basata sugli elementi di valutazione della sostenibilità e i contenuti caratteristici dei diversi protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) esistenti a livello nazionale o internazionale, ad esempio quelli di cui al par. "1.3.4- Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova", oppure su norme tecniche applicabili emanate dagli organismi di normazione nazionali o internazionali, purché tale certificazione di competenza sia rilasciata alle figure di cui all'art. 46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50. Tale soggetto può essere lo stesso firmatario del progetto o far parte del gruppo di progettazione. Verifica L'operatore economico allega i certificati in corso di validità, rilasciati da organismi accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024. La conformità al criterio, a dimostrazione della formazione e competenza dell'operatore economico, è dimostrata dall'evidenza che l'esame superato sia basato sui protocolli sostenibilità energetico-ambientale, oppure su norme tecniche applicabili emanate dagli organismi di normazione nazionali o internazionali.

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

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico, prestatore di servizi di architettura e ingegneria [...], 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").

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

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").

4.3.2 Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance) - AFFIDAMENTO CONGIUNTO DI PROGETTAZIONE E LAVORI

ESEMPI DI EDIFICI GREEN CERTIFICATI IN ITALIA



Bosco Verticale- Milano

**Polo
Scolastico
di Collecchio
- Collecchio
(PR)**



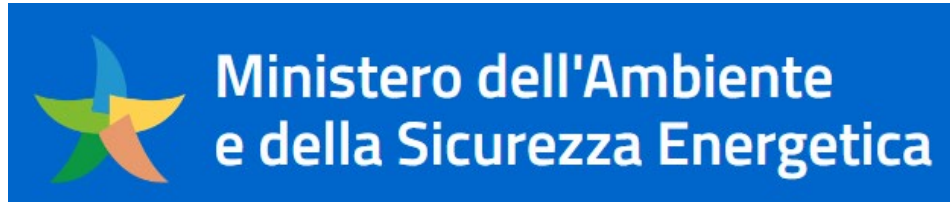
**Restauro
Scuderie di
Sant'Apollinare
- Perugia**



**Asilo
Babylife
- Milano**



UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



Una comune valutazione della sostenibilità degli edifici in Europa

LEVELS è una **struttura di indicatori e una metrica comune a livello Europeo** per misurare la prestazione ambientale degli edifici nel corso del loro ciclo di vita.

- Il focus principale dello strumento è la **prestazione ambientale** ma include anche importanti indicatori sulla **salute e il comfort, life cycle cost e valutazione di rischi rispetto al mantenimento delle prestazioni** e dei requisiti di sostenibilità nel tempo
- LEVELS ha lo **scopo di identificare un linguaggio comune per la sostenibilità degli edifici**, affinché le azioni che vengono intraprese a scala di edificio possano contribuire trasparentemente agli obiettivi di politica ambientale a scala Europea

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

[...]. L'approccio LCA è anche alla base del programma “Level(s) – A common EU framework of core sustainability indicators for office and residential buildings”, pubblicato nel 2017 ed attualmente in fase pilota. Level(s) è uno strumento volontario di valutazione e rendicontazione delle prestazioni di sostenibilità degli edifici, basato sulla circolarità.

La sostenibilità degli edifici viene valutata sulla base delle prestazioni ambientali, ma anche sulla base di indicatori per la salute ed il comfort, il costo del ciclo di vita e i potenziali rischi futuri per il mantenimento di tali prestazioni.

Si tratta in sostanza di una metodologia complessiva e sistematica che aiuta i tecnici a progettare correttamente un edificio sostenibile. È quindi uno strumento utile per affrontare in modo organico tutte le fasi necessarie a tenere conto degli obiettivi di sostenibilità in un progetto. [...].

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings



Level(s) è un quadro volontario in materia di comunicazione che offre un linguaggio comune "sostenibile" per il settore dell'edilizia: una serie di indicatori semplici per misurare le prestazioni in termini di sostenibilità degli edifici durante il loro intero ciclo di vita. Level(s) incoraggia l'applicazione del concetto del ciclo di vita all'intero edificio; si tratta di una serie completa di strumenti destinati a migliorare lo sviluppo, il monitoraggio e il funzionamento di un edificio e che ne sostiene il miglioramento dalla progettazione alla fine del ciclo di vita.

Level(s) utilizza indicatori affidabili basati su norme e strumenti esistenti relativi ai seguenti aspetti: energia, materiali, acqua, salute e benessere, cambiamento climatico e costi e valore del ciclo di vita.

Level(s) si applica agli uffici e agli edifici residenziali. Gli strumenti di sostenibilità e i sistemi di certificazione possono utilizzarlo nei loro prodotti in forma di modulo; è open source e liberamente accessibile.

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings



Level(s) è finalizzato a migliorare l'efficienza nell'uso delle risorse nel settore dell'edilizia e a inserire gli edifici nell'economia circolare, un sistema economico rigenerativo che minimizza il consumo di risorse e di energia. Level(s) collega le prestazioni ambientali dei singoli edifici alle priorità dell'UE in materia di risorse.

Level(s) è stato sviluppato dalla Commissione europea in stretta collaborazione con soggetti di punta del settore, quali Saint Gobain, Skanska e Sustainable Building Alliance.

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings

Macro-obiettivo 1:
**emissioni di gas serra
e di inquinanti
atmosferici lungo il
ciclo di vita di un
edificio**



Macro-obiettivo 2:
**cicli di vita dei
materiali circolari
ed efficienti
nell'uso delle
risorse**



Macro-obiettivo 3:
**utilizzo efficiente
delle risorse
idriche**



Macro-obiettivo 4:
**spazi salubri e
confortevoli**



Macro-obiettivo 5:
**adattamento e
resilienza ai
cambiamenti
climatici**





Macro-obiettivo 6:
**ottimizzazione del
valore e del costo
del ciclo di vita**



Figura 2. I 6 macro-obiettivi di Level(s)




UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings

Macro-obiettivo		Definizione	Ambito di applicazione e priorità
<p>Macro-obiettivo 1: emissioni di gas serra e di inquinanti atmosferici lungo il ciclo di vita di un edificio</p>		<p>Ridurre al minimo le emissioni di gas serra complessive lungo il ciclo di vita di un edificio¹ in un'ottica "dalla culla alla tomba", con particolare attenzione alle emissioni derivanti dal consumo energetico di un edificio in fase d'uso e dall'energia incorporata.</p>	<p>Interventi a livello di edificio incentrati sugli obiettivi seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consumo energetico quasi nullo durante la fase di utilizzo, integrato dal contributo di tecnologie e di infrastrutture energetiche efficienti in termini di costi e a basse/zero emissioni; • emissioni incorporate di gas serra lungo l'intero ciclo di vita degli edifici, comprese quelle associate alla fabbricazione, alla manutenzione, alla riparazione, all'adattamento, alla ristrutturazione e alla fine del ciclo di vita dei prodotti. <p>Nel valutare le prestazioni di un edificio, è prestata particolare attenzione ai potenziali compromessi tra le emissioni incorporate e le emissioni nella fase di utilizzo (operative), al fine di consentire di ridurre al minimo le emissioni di gas serra complessive lungo il ciclo di vita.</p>
<p>Macro-obiettivo 2: cicli di vita dei materiali circolari ed efficienti nell'uso delle risorse</p>		<p>Ottimizzare la progettazione, l'ingegneria e la forma degli edifici per promuovere flussi snelli e circolari, estendere l'utilizzo a lungo termine dei materiali e ridurre gli impatti ambientali significativi.</p>	<p>Azioni a livello di edificio incentrate sull'efficienza e sull'utilizzo circolare dei materiali. Ciò comprende azioni lungo tutto il ciclo di vita nell'ambito di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • progettazione edilizia • ingegneria strutturale e gestione dei lavori • fabbricazione di prodotti da costruzione • cicli di sostituzione e flessibilità per adattarsi ai cambiamenti • potenziale di smantellamento <p>L'obiettivo generale consiste nell'ottimizzare l'utilizzo dei materiali, nel ridurre i rifiuti e nell'introdurre la circolarità nella progettazione e nella scelta dei materiali.</p>


UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings

Macro-obiettivo	Definizione	Ambito di applicazione e priorità
<p>Macro-obiettivo 3: utilizzo efficiente delle risorse idriche</p> 	<p>Fare un uso efficiente delle risorse idriche, in particolare nelle aree soggette a stress idrico riscontrato o previsto nel lungo termine.</p>	<p>Azioni a livello di edificio, in particolare per gli edifici situati nelle aree soggette a stress idrico continuo o stagionale. Le misure incentrate sull'efficienza per ridurre al minimo il consumo idrico potrebbero affiancarsi a quelle sul versante dell'offerta, come il riutilizzo delle acque reflue domestiche e la raccolta delle acque piovane, concepite per utilizzare fonti alternative.</p>
<p>Macro-obiettivo 4: spazi salubri e confortevoli</p> 	<p>Realizzare edifici confortevoli, attraenti e produttivi a scopo abitativo o lavorativo, che proteggono la salute umana.</p>	<p>Azioni a livello di edificio per affrontare gli aspetti critici della qualità dell'ambiente interno che influenzano la salute, il comfort e la produttività degli occupanti; i primi quattro aspetti individuati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la qualità dell'aria interna in relazione a parametri e a inquinanti specifici • il grado di comfort termico durante un anno medio • la qualità della luce artificiale e naturale e del comfort visivo associato • la capacità dell'involucro edilizio di isolare gli occupanti da fonti di rumore interne ed esterne
<p>Macro-obiettivo 5: adattamento e resilienza ai cambiamenti climatici</p> 	<p>Prestazioni dell'edificio adeguate alle esigenze future rispetto ai cambiamenti climatici previsti, al fine di proteggere la salute e il comfort degli occupanti, riducendo al minimo i rischi a lungo termine connessi al valore dell'immobile e agli investimenti.</p>	<p>Azioni a livello di edificio per garantire l'adattamento e la resilienza ai rischi seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aumento del surriscaldamento nei mesi estivi e riscaldamento inadeguato nei mesi invernali, con conseguenti possibili disagi e danni per la salute • maggior rischio di eventi atmosferici estremi che potrebbero compromettere la sicurezza e l'integrità degli elementi edilizi • maggior rischio di eventi di piena che potrebbero sovraccaricare i sistemi di drenaggio e danneggiare le strutture e i materiali

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings

Macro-obiettivo	Definizione	Ambito di applicazione e priorità
<p>Macro-obiettivo 6: ottimizzazione del valore e del costo del ciclo di vita</p>		<p>Ottimizzare il valore e il costo del ciclo di vita degli edifici per rispecchiare il potenziale di miglioramento delle prestazioni nel lungo termine, integrandovi l'acquisizione, l'operatività, la manutenzione, le opere di ristrutturazione, lo smaltimento e la fase di fine vita.</p>
		<p>Azioni e processi decisionali a livello di edificio basati su una visione a lungo termine dei costi del ciclo di vita e del valore di mercato degli edifici più sostenibili, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conseguire costi del ciclo di vita più bassi e spazi più produttivi e confortevoli in cui vivere e lavorare • esercitare un'influenza positiva sulle stime del valore di mercato degli immobili e sulla classificazione del rischio

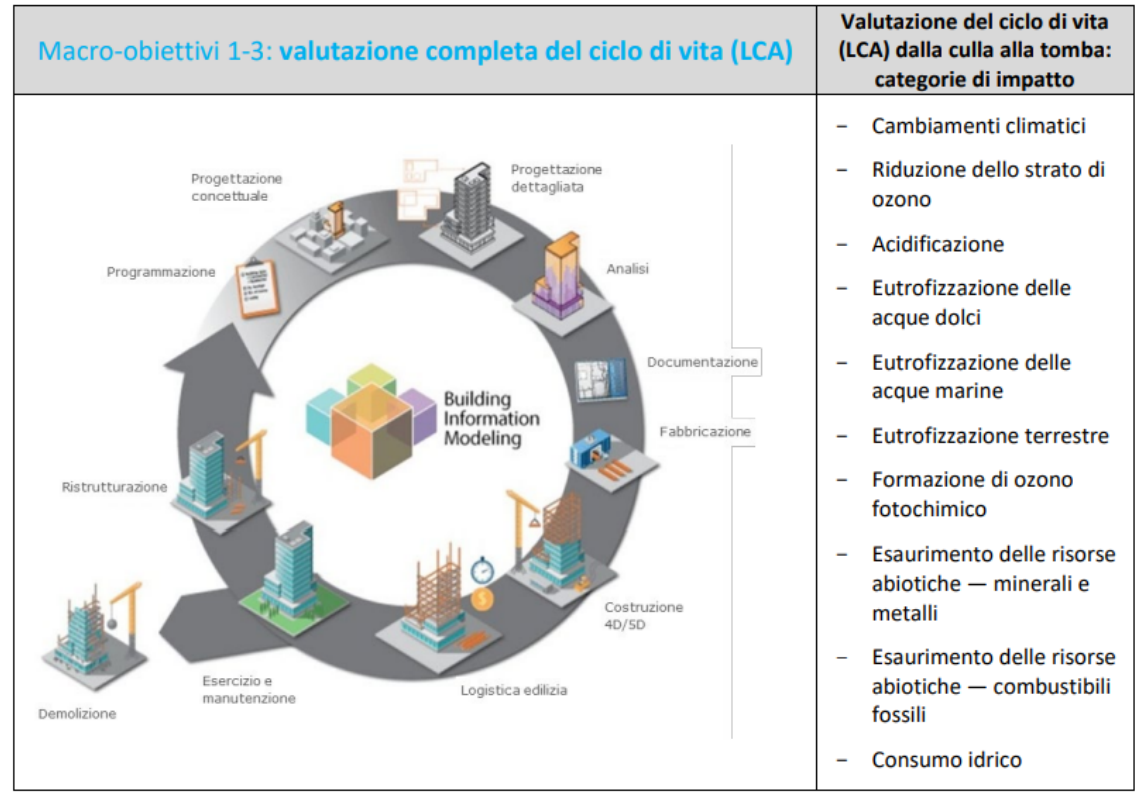
UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings

Macro-obiettivo	Indicatore	Unità di misura
1. Emissioni di gas serra e di inquinanti atmosferici lungo il ciclo di vita di un edificio	1.1 Prestazioni energetiche nella fase di utilizzo	chilowattora per metro quadrato all'anno (kWh/m ² /anno)
	1.2 Potenziale di riscaldamento globale del ciclo di vita	kg CO ₂ equivalenti per metro quadrato all'anno (kg CO ₂ eq./m ² /anno)
2. Cicli di vita dei materiali circolari ed efficienti nell'uso delle risorse	2.1 Computo estimativo, distinta dei materiali e vita utile	Quantitativi unitari, massa e anni
	2.2 Rifiuti e materiali da costruzione e demolizione	kg di rifiuti e di materiali per m ² di superficie utile totale
	2.3 Progettazione a fini di adattabilità e di ristrutturazione	Punteggio relativo all'adattabilità
	2.4 Progettazione a fini di smantellamento, riutilizzo e riciclaggio	Punteggio relativo allo smantellamento
3. Utilizzo efficiente delle risorse idriche	3.1 Consumo idrico nella fase di utilizzo	m ³ di acqua per occupante

4. Spazi salubri e confortevoli	4.1 Qualità dell'aria interna	Parametri relativi a ventilazione, CO ₂ e umidità Elenco degli inquinanti considerati: TCOV, formaldeide, COV CMR, coefficiente LCI, muffa, benzene, particolato, radon
	4.2 Tempo al di fuori dell'intervallo di comfort termico	% di tempo al di fuori dell'intervallo durante le stagioni di riscaldamento e di raffrescamento
	4.3 Illuminazione e comfort visivo	Lista di controllo di livello 1
	4.4 Acustica e protezione contro il rumore	Lista di controllo di livello 1
5. Adattamento e resilienza ai cambiamenti climatici	5.1 Protezione della salute e del comfort termico dell'occupante	% prevista di tempo al di fuori dell'intervallo per gli anni 2030 e 2050 (cfr. anche l'indicatore 4.2)
	5.2 Maggior rischio di eventi atmosferici estremi	Lista di controllo di livello 1 (in fase di sviluppo)
	5.3 Maggior rischio di eventi di piena	Lista di controllo di livello 1 (in fase di sviluppo)
6. Ottimizzazione del valore e del costo del ciclo di vita	6.1 Costi del ciclo di vita	Euro per metro quadrato all'anno (EUR/m ² /anno)
	6.2 Creazione di valore ed esposizione al rischio	Lista di controllo di livello 1

Fonte: LEVEL(s) UE

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE
 UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings



Fonte: LEVEL(s) UE

2.7.2 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)

Criterio: È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si impegna a realizzare uno studio LCA (valutazione ambientale del ciclo di vita) secondo le norme UNI EN 15643 e UNI EN 15978 e uno studio LCC (valutazione dei costi del ciclo di vita), secondo la UNI EN 15643 e la UNI EN 16627, per dimostrare il miglioramento della sostenibilità ambientale ed economica del progetto di fattibilità tecnico-economica approvato.

Verifica: L'operatore economico dimostra la sua capacità di approntare uno studio LCA e LCC del progetto di fattibilità tecnico-economica descrivendo, nell'offerta tecnica di gara, la metodologia di LCA e LCC che intende adottare, gli strumenti tecnici di cui dispone (software, banche dati, BIM), gli eventuali esperti di cui si avvarrà, l'organizzazione e il cronoprogramma della valutazione del ciclo di vita rispetto alle modalità e tempi di definizione del progetto.

In sede di esecuzione del servizio, l'aggiudicatario del servizio di progettazione avvierà, con la stazione appaltante, un dialogo strutturato per l'analisi e la valutazione degli esiti degli studi di LCA e LCC per una scelta condivisa delle soluzioni progettuali definitive [..].

2.7.3 Progettazione in BIM

Criterio: Nei casi di bandi di progettazione in cui si richiede il BIM, è attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si impegna a implementare la base dati del BIM con le informazioni ambientali relative alle specifiche tecniche di cui ai capitoli "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".

Verifica: L'operatore economico presenta dichiarazione di impegno ad eseguire le prestazioni migliorative di cui al criterio e offerta tecnico-metodologica con la quale illustri la prestazione offerta.

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings

I tre livelli rappresentano gli stadi di esecuzione di un progetto edilizio indicati di seguito:

- livello 1 - la progettazione concettuale del progetto edilizio: è il livello più semplice in quanto comporta valutazioni qualitative iniziali della base per la progettazione concettuale e per la comunicazione dei concetti che sono stati o sono destinati ad essere applicati;
- livello 2 - le prestazioni in fase di progettazione dettagliata e costruzione dell'edificio: rappresentano un livello intermedio in quanto comportano la valutazione quantitativa delle prestazioni progettate e il monitoraggio della costruzione secondo unità e metodi standardizzati;
- livello 3 - le prestazioni del progetto "come costruito" e del progetto "in uso": mostrano le prestazioni dell'edificio dopo il completamento e la consegna al cliente e rappresentano il livello più avanzato in quanto comportano il monitoraggio e il rilevamento dell'attività sia del cantiere che dell'edificio completato e dei suoi primi occupanti

Fonte: LEVEL(s) UE



UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE
 UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings

1. Emissioni di gas a effetto serra lungo il ciclo di vita di un edificio

1.1 Prestazioni energetiche nella fase di utilizzo (kWh/m²/anno)

1.2 Potenziale di riscaldamento globale del ciclo di vita (CO₂ eq./m²/anno)

2. Cicli di vita dei materiali circolari ed efficienti nell'uso delle risorse

2.1 Strumenti per il ciclo di vita: distinta dei materiali di costruzione (kg)

2.2 Strumenti per il ciclo di vita: scenari riguardanti la vita utile, l'adattabilità e lo smantellamento

2.3 Rifiuti e materiali di costruzione e demolizione (kg/m²)

3. Utilizzo efficiente delle risorse idriche

3.1 Consumo idrico nella fase di utilizzo (m³/occupante/anno)

2.4 Strumenti per il ciclo di vita: valutazione del ciclo di vita (LCA) dalla culla alla culla.

Strumento di valutazione complessivo

Area tematica: salute e benessere

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings

4. Spazi salubri e confortevoli

4.1 Qualità dell'aria interna

4.2 Tempo al di fuori dell'intervallo di comfort termico

Potenziali aspetti futuri

4.3 Illuminazione e comfort visivo

4.4 Acustica e protezione dal rumore

Area tematica: costo, valore e rischio

5. Adattamento e resilienza al cambiamento climatico

5.1 Strumenti per il ciclo di vita: scenari riguardanti le condizioni climatiche future previste

Potenziali aspetti futuri

5.2 Maggiore rischio di eventi atmosferici estremi

5.3 Maggiore rischio di inondazioni

6. Ottimizzazione del valore e del costo del ciclo di vita

6.1 Costi del ciclo di vita (€/m²/anno)

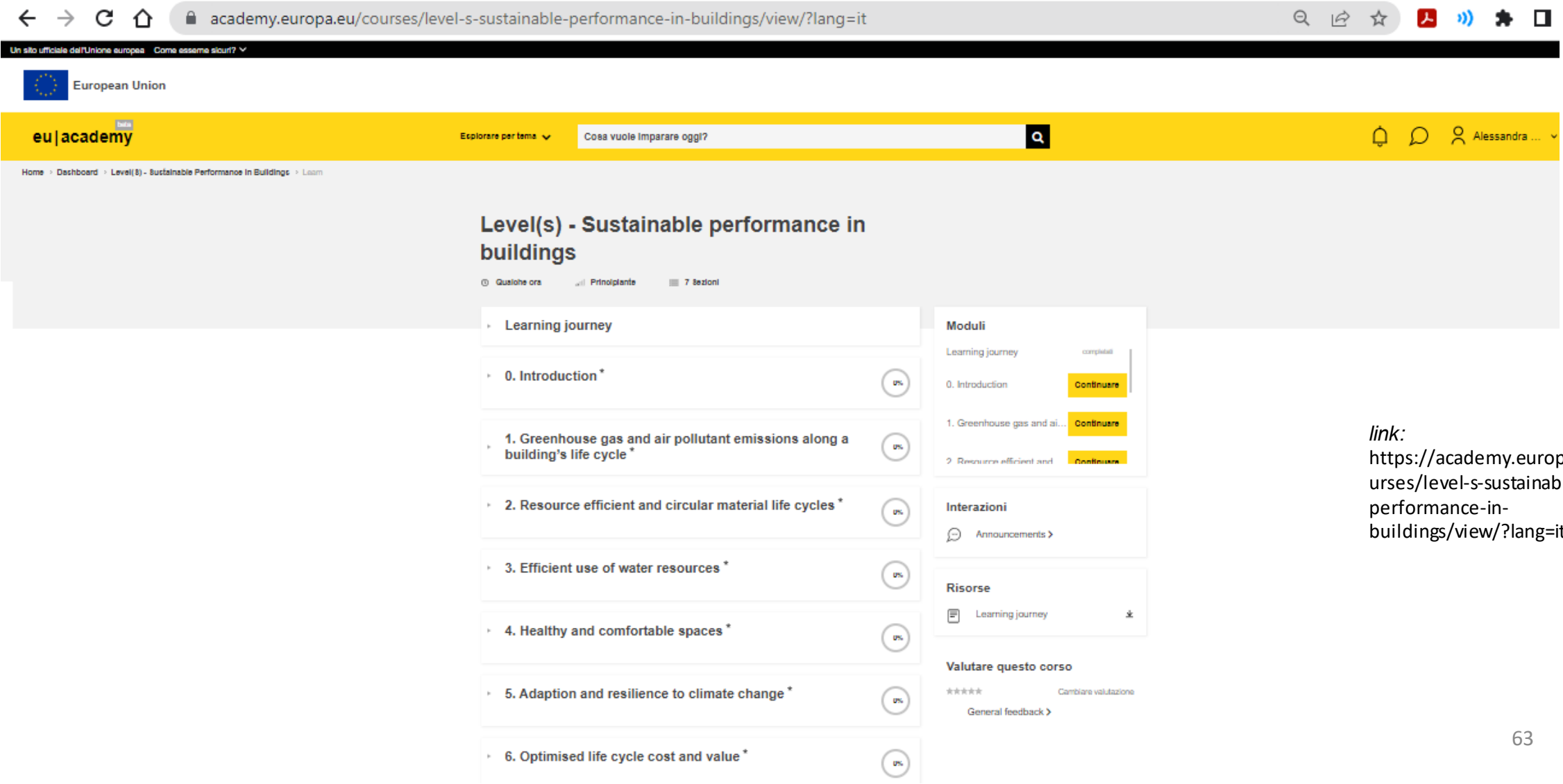
6.2 Creazione di valore e fattori di rischio

link:

https://ec.europa.eu/environment/eussd/pdf/LEVELS_REPORT_it.pdf

Fonte: LEVEL(s) UE

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings



The screenshot shows the 'eu|academy' website interface. At the top, there is a navigation bar with the European Union logo and the text 'European Union'. Below this is a yellow header with the 'eu|academy' logo, a search bar containing 'Cosa vuole imparare oggi?', and user profile information for 'Alessandra ...'. The main content area displays the course title 'Level(s) - Sustainable performance in buildings' with a progress indicator showing '0%'. A list of course modules is shown, each with a '0%' completion status:

- Learning journey
- 0. Introduction *
- 1. Greenhouse gas and air pollutant emissions along a building's life cycle *
- 2. Resource efficient and circular material life cycles *
- 3. Efficient use of water resources *
- 4. Healthy and comfortable spaces *
- 5. Adaption and resilience to climate change *
- 6. Optimised life cycle cost and value *



On the right side, there are sections for 'Moduli' (Modules), 'Interazioni' (Interactions), 'Risorse' (Resources), and 'Valutare questo corso' (Evaluate this course). The 'Moduli' section shows a progress bar for the 'Learning journey' and '0. Introduction' modules, with 'Continue' buttons. The 'Interazioni' section shows 'Announcements >'. The 'Risorse' section shows 'Learning journey' with a star icon. The 'Valutare questo corso' section shows a 5-star rating and a 'General feedback >' link.


link:
<https://academy.europa.eu/courses/level-s-sustainable-performance-in-buildings/view/?lang=it>

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE UE LEVEL(s): European common framework of indicators for assessing the sustainability of buildings

ec.europa.eu/buildings-performance-calculator/screen/home/assessments/assessment-configuration/assessment-report/assessment/(macro-...



Logged in  

English 

Logged in as nmscatal

Log out

Energy, Climate change, Environment

Level(s) Calculation and Assessment Tool

Home My Projects **Assessments** My Profile Support

Home > Assessments > Assessment Configuration > Assessment Report

Assessment Report

FILL IN ASSESSMENT (' PROVA ')

Macro-Objective 1 Macro-Objective 2 **Macro-Objective 6**

Indicator 6.1 

Level 2 - Indicator 6.1 Life cycle costs

NORMALIZED COST BY LIFE CYCLE STAGE(€/M²)

A. Product and Construction stages

B. Use stage

C. End of Life stage

Fonte: LEVEL(s) UE

link:
https://ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/levels/lets-meet-levels/elearning-and-tools_en

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE ES-PA ENEA: ENERGIA E SOSTENIBILITÀ PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

LINEE GUIDA PER LA
CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEGLI EDIFICI

Rev.11 del 29.10.2021



Download al
seguente link:
<https://www.espa.enea.it/prodotti-e-servizi/linee-guida-per-la-certificazione-ambientale-degli-edifici-in-costruzione-o-ristrutturazione-ed-affiancamento-tecnico.html>

Figura 1: I principali rating system per gli edifici in Europa, incluso il framework UE Level(s) e i CAM GPP italiani.

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE ES-PA ENEA: ENERGIA E SOSTENIBILITÀ PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

**LINEE GUIDA PER LA
CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEGLI EDIFICI**
Rev.11 del 29.10.2021

Tabella 2: Numero di edifici certificati a livello globale e nazionale secondo i principali sistemi di certificazione internazionali.

Fonti: siti web dei diversi sistemi di certificazione

Sistema di certificazione	Paese di provenienza	Edifici/quartieri certificati a livello globale	Edifici/quartieri certificati in Italia
DGNB	Germania	7.100	3
Green Star	Australia	2.500	-
LEED	USA	69.066	-
GBC Italia	Italia	-	441
BREEAM	UK	555.000	337
Living Building Challenge	USA	390	1
ITACA Nazionale (PdR UNI 13/19)	Italia	-	>1000
CasaClima Nature	Italia	-	479

Download al seguente link:
<https://www.espa.enea.it/prodotti-e-servizi/linee-guida-per-la-certificazione-ambientale-degli-edifici-in-costruzione-o-ristrutturazione-ed-affiancamento-tecnico.html>

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE ES-PA ENEA: ENERGIA E SOSTENIBILITÀ PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



Tabella 19: Comparazione delle macro aree e aree di valutazione



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

LINEE GUIDA PER LA
CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEGLI EDIFICI
Rev.11 del 29.10.2021

Download al seguente link:
<https://www.espa.enea.it/prodotti-e-servizi/linee-guida-per-la-certificazione-ambientale-degli-edifici-in-costruzione-o-ristrutturazione-ed-affiancamento-tecnico.html>

Protocolli	Categorie valutate							
	Sostenibilità ambientale e del sito	Efficienza nell'uso delle risorse			Impatti ambientali	Qualità ambientale indoor (salute, sicurezza, tossicità)	Gestione dell'edificio a lungo termine	Innovazione
		Acqua	Energia	Materiali e Rifiuti				
BREEAM	Trasporti	Acqua	Energia, Inquinamento	Materiali, Rifiuti		Salute e Benessere	Gestione	Innovazione
CasaClima		Impatto Idrico	Efficienza energetica involucro, Efficienza energetica complessiva	impatto ambientale dei materiali da costruzione		Qualità aria interna, Protezione dal Gas Radon, Illuminazione naturale, Comfort		
GBC Italia	Sostenibilità del Sito	Gestione delle Acque	Energia e Atmosfera	Materiali e Risorse		Qualità ambientale interna		Innovazione nella progettazione
ITACA	Qualità del Sito	Consumo di Risorse	Consumo di Risorse, Carichi Ambientali	Carichi Ambientali		Qualità ambientale indoor		

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE ES-PA ENEA: ENERGIA E SOSTENIBILITÀ PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

**LINEE GUIDA PER LA
CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEGLI EDIFICI**
Rev.11 del 29.10.2021

Download al seguente link:
<https://www.espa.enea.it/prodotti-e-servizi/linee-guida-per-la-certificazione-ambientale-degli-edifici-in-costruzione-o-ristrutturazione-ed-affiancamento-tecnico.html>

Tabella 20: Matrice di comparazione

Area	ITACA	GBC Italia	BREEAM	CasaClima Nature	Living Building Challenge
MATERIALI/ RIFIUTI <u>Criterio</u>					
Riutilizzo delle strutture esistenti	60-100% di strutture e involucro	50% elementi non strutturali 55-95% strutture			
Materiali riciclati	30-50% sul totale (involucro e solai interni)	Contenuto riciclato minimo 10-20% totale	Almeno il 25% degli aggregati riciclati		
Materiali/ componenti di riuso	30-50% sul totale (involucro e solai interni)	Almeno 5-10% di materiali/ componenti di riuso	→ vedi criterio <i>Responsible sourcing</i>		
Materiali da fonti rinnovabili	30-50% sul totale (involucro e solai interni)	Almeno 2,5% ciclo raccolta < 10 anni			
Materiali locali	Per finiture, dal 60 al 100% di materiali da 150-300 km al massimo	10-20% da d.<350 km 10-20% da d.<1050 km se trasportato su ferro o via mare		Materiali in pietra prodotti entro 200 km di distanza dal cantiere Materiali in laterizio prodotti entro 500 km di distanza dal cantiere	D. < 500 km per materiali pesanti D. < 1.000 km per materiali peso medio D. < 2.000 km per materiali leggeri

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE ES-PA ENEA: ENERGIA E SOSTENIBILITÀ PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

LINEE GUIDA PER LA
CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEGLI EDIFICI

Rev.11 del 29.10.2021



Figura 1: I principali rating system per gli edifici in Europa, incluso il framework UE Level(s) e i CAM GPP italiani.

Download al seguente link:
<https://www.espa.enea.it/prodotti-e-servizi/linee-guida-per-la-certificazione-ambientale-degli-edifici-in-costruzione-o-ristrutturazione-ed-affiancamento-tecnico.html>

Tabella 21: Fasi e tempi complessivi medi dell'iter di certificazione.

Sistema di certificazione	Fasi dell'iter di certificazione	Tempi complessivi medi dell'iter di certificazione
Protocollo ITACA Nazionale (PdR UNI 13/2019)	1) Registrazione 2) Verifica in fase di progetto 3) Verifica in fase di costruzione	Dipendono dalla complessità del progetto/dell'edificio, possono variare da uno a più mesi
LEED	1) Registrazione 2) Verifica in fase di progetto 3) Verifica in fase di costruzione	Dipendono dallo stato avanzamento del progetto e dalla complessità e durata dei lavori
Protocollo GBC Home	1) Registrazione 2) Verifica in fase di progetto 3) Verifica in fase di costruzione	Dipendono dallo stato avanzamento del progetto e dalla complessità e durata dei lavori
BREEAM	1) Registrazione 2) Verifica in fase di progetto 3) Verifica in fase di costruzione	Dipendono dallo stato avanzamento del progetto e dalla complessità e durata dei lavori
CasaClima Nature	1) Pre-certificazione (Fase A): controllo/validazione preliminare del progetto) 2) Certificazione (Fase B: controllo in fase di costruzione e certificazione finale)	Le verifiche da parte dell'Agenzia, se la documentazione è completa, si svolgono in un paio di settimane. L'intero iter è in ogni caso strettamente correlato ai tempi di progettazione ed esecuzione dell'opera.
CasaClima Hotel, CasaClima Welcome, CasaClima School, CasaClima Work&Life, CasaClima Wine	1) Pre-certificazione (Fase A): controllo/validazione preliminare del progetto) 2) Certificazione (Fase B: controllo in fase di costruzione e certificazione finale) 3) Ri-certificazione (verifica requisiti gestionali e mantenimento requisiti di certificazione nel tempo).	La verifica ai fini del rilascio della pre-certificazione e certificazione avviene in poche settimane, previa disponibilità di tutta la documentazione richiesta. La certificazione può essere rilasciata solo dopo la fine lavori. I tempi totali di tutto l'iter dipendono dai tempi di progettazione ed esecuzione dell'opera.

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE ES-PA ENEA: ENERGIA E SOSTENIBILITÀ PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



The screenshot shows the website espa.enea.it/progetti-integrati.html. The navigation bar includes: HOME, IL PROGETTO, SETTORI D'INTERVENTO (selected), PRODOTTI E SERVIZI, PROGETTI INTEGRATI, NEWS ED EVENTI, FAQ, and myES-PA. The 'SETTORI D'INTERVENTO' dropdown menu is open, listing the following areas of intervention:

- Programmazione energetica regionale
- Efficienza energetica, sicurezza sismica e certificazione ambientale degli edifici pubblici
- Smart city e illuminazione intelligente
- Impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili
- Efficienza energetica e fonti rinnovabili nelle piccole e medie imprese
- Economia circolare e simbiosi industriale
- Approccio integrato allo sviluppo territoriale
- Smart grid elettriche

The website header features logos for FESPA (ENERGIA E SOSTENIBILITÀ PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE), UNIONE EUROPEA (Fondo Sociale Europeo, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale), Agenzia per la Coesione Territoriale, ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile), and PON (GOVERNANCE E CAPACITÀ ISTITUZIONALE 2014-2020). The background of the page shows a hand holding a tablet displaying the ES-PA logo.



Arcadia: approccio ciclo di vita nei contratti pubblici e banca dati italiana LCA per l'uso efficiente delle risorse

Il progetto Arcadia, iniziato a settembre 2019, sviluppato e coordinato da ENEA, intende:

- favorire l'approccio di ciclo di vita negli appalti pubblici e acquisti verdi e rafforzare le competenze delle Pubbliche Amministrazioni (PA) in questo ambito;
- realizzare una banca dati italiana LCA (Life Cycle Assessment) relativa a 15 filiere nazionali quale strumento di supporto alle PA nella preparazione dei bandi di acquisto e nella valutazione delle offerte e come fonte di dati rappresentativi del contesto italiano per le aziende che intendano sviluppare studi di LCA dei loro prodotti e servizi.

<https://www.arcadia.enea.it/>

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE ENEA Arcadia: Banca dati italiana LCA

← → ↻ 🏠 arcadia.enea.it/settori-di-intervento/edilizia.html

HOME IL PROGETTO LIFE CYCLE COSTING SETTORI DI INTERVENTO ▾

Il Settore Edilizia - Costruzioni rappresenta uno dei settori strategici individuati a livello europeo per lo sviluppo dell'economia circolare e di interesse prioritario per il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica nell'ottica di supportare l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi in Edilizia del Piano Nazionale d'Azione per il Green Public Procurement.

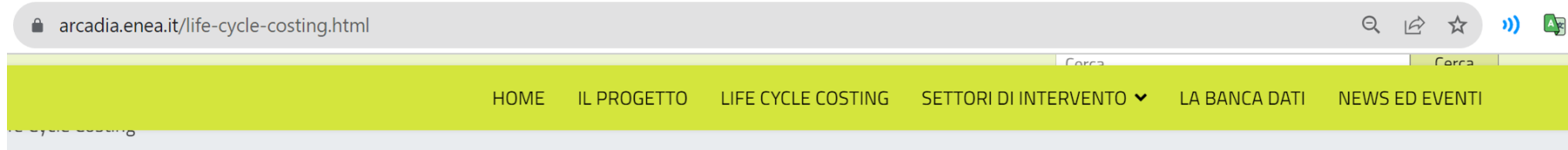
Le valutazioni del Ciclo di vita nell'ambito edilizio, e in particolare nella fase di progettazione, si stanno diffondendo sempre più poiché da queste si individuano gli indicatori ambientali alla base dei criteri dei protocolli di valutazione della sostenibilità degli edifici come LEVEL(s), e dei sistemi di rating ambientale quali LEED, BREEAM, ITACA ed Envision per le infrastrutture.

Le filiere interessate dagli studi LCA per le quali sono stati sviluppati i **Report LCA di filiera**, che descrivono il gruppo di lavoro e le fasi dello studio secondo la metodologia ISO 14040-44 **ed i relativi dataset che popolano la Banca Dati Italiana LCA** sono riportate di seguito:

- [Acciaio per costruzioni in carpenteria metallica](#)
- [Calcestruzzo e aggregati da riciclo](#)
- [Cemento](#)
- [Pietre Ornamentali](#)
- [Lastre e sistemi in vetro per infissi e serramenti](#)
- [Telai in PVC per infissi e serramenti e finestre in PVC con vetrocamera a doppio o triplo vetro](#)
- [Gestione, recupero e smaltimento dei rifiuti da costruzione e demolizione](#)

<https://www.arcadia.enea.it/>

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE ENEA Arcadia: Banca dati italiana LCA



Life Cycle Costing

24 Giugno 2021 / Ultima modifica: 21 Marzo 2022



Il Life Cycle Costing è uno strumento a disposizione della Pubblica Amministrazione di fondamentale importanza nella transizione verso procedure di acquisto più sostenibili sia in termini economici che ambientali.

Nell'ambito del progetto ARCADIA, è stata effettuata una ricognizione dell'applicazione a livello europeo del Life Cycle Costing, al fine di evidenziare, individuare e rendere disponibili strumenti che ne favoriscano l'implementazione nei bandi di gara delle PA italiane. La diffusione del Life Cycle Costing nelle procedure di acquisto è legata al superamento di barriere culturali, alla diffusione di competenze specifiche necessarie alla sua applicazione e alla disponibilità di dati scientificamente solidi, raccolti secondo procedure standardizzate.

Il progetto Arcadia intende favorire l'applicazione del Life Cycle Costing rendendo disponibili per le PA italiane strumenti sviluppati direttamente dalla Commissione Europea per alcune specifiche categorie di prodotto/servizio: computer e pc, stampanti e scanner, illuminazione indoor ed illuminazione outdoor.

Viene offerto inoltre un esempio di analisi sui costi di filiera – nel caso specifico quella di costruzione e demolizione - che può supportare la PA nella redazione dei propri documenti di policy con l'obiettivo di massimizzare la circolarità e l'efficienza nell'uso delle risorse.

Questi approfondimenti consentiranno l'acquisizione di esperienza e competenza da parte della PA nell'applicazione di approcci che valutano il costo di ciclo di vita per la selezione di prodotti e servizi, in procedure d'acquisto basate sul criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa. Gli stessi strumenti potranno favorire la quantificazione dei risparmi sia economici che ambientali legati all'acquisizione dei beni selezionati, esplicitando in termini quantitativi i benefici legati all'applicazione del Life Cycle Costing alle procedure di acquisto, così da agevolarne la diffusione.

Inoltre, l'analisi Life Cycle Costing della catena di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione può rappresentare uno strumento per la progettazione di un sistema regionale nel settore dell'edilizia con l'individuazione di meccanismi incentivanti a supporto della demolizione selettiva e dell'utilizzo degli aggregati riciclati.

<https://www.arcadia.enea.it/>

UTILI STRUMENTI DI SUPPORTO ALLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE ENEA Arcadia: Banca dati italiana LCA

AREA DOWNLOAD

Report:



[Valutazione di strumenti semplificati per il Life Cycle Costing \(LCC\) – Apparecchiature per la riproduzione di immagini \(fotocopiatrici e scanner\)](#) - Autori: Marco La Monica, Cristian Chiavetta - Dimensione file: 2.65 MB [Scarica](#)



[Valutazione di strumenti semplificati per il Life Cycle Costing \(LCC\) – Computer e Monitor](#) - Autori: Pier Luigi Porta, Cristian Chiavetta - Dimensione file: 1.18 MB [Scarica](#)



[Il Life Cycle Costing della catena di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione](#) - Federica Carollo, Francesca Ceruti, Simona Scalbi, Lucia Rigamonti - Dimensione file: 905.56 KB [Scarica](#)



[Report di Analisi dello stato dell'arte a livello nazionale ed Europeo dell'applicazione dell'approccio di ciclo di vita nei contratti pubblici](#) - Cristian Chiavetta, Francesca Ceruti e Erika Mancuso - Dimensione file: 2.16 MB [Scarica](#)



[Valutazione di strumenti semplificati per il Life Cycle Costing \(LCC\) - Illuminazione indoor](#) - Erika Mancuso, Cristian Chiavetta - Dimensione file: 1.25 MB [Scarica](#)



[Valutazione di strumenti semplificati per il Life Cycle Costing \(LCC\) - Illuminazione stradale e segnali stradali luminosi](#) - Marco La Monica, Cristian Chiavetta - Dimensione file: 535.58 KB [Scarica](#)

Tool:



[Computers & Monitors \(ita\)](#) - - Dimensione file: 254.97 KB [Scarica](#)



[Imaging Equipment \(ita\)](#) - - Dimensione file: 316.18 KB [Scarica](#)



[Indoor Lighting \(ita\)](#) - - Dimensione file: 555.68 KB [Scarica](#)



[Outdoor Lighting \(ita\)](#) - - Dimensione file: 318.72 KB [Scarica](#)

<https://www.arcadia.enea.it/>



CRiAMO PA

Per un cambiamento sostenibile

CRiAMO PA nasce dalla necessità di superare le criticità nel governo delle politiche ambientali e accompagnare i soggetti competenti nell'affrontare i cambiamenti introdotti dalle riforme in atto coniugando i principi di tutela e salvaguardia con quelli di sviluppo e competitività. ***L'obiettivo che si propone è raggiungere una maggior efficienza nella PA in campo ambientale affrontando unitariamente e in maniera complementare il tema del rafforzamento della capacità amministrativa.***

L'Assistenza tecnico-specialistica in materia di GREEN PUBLIC PROCUREMENT, finalizzata a rafforzare le competenze degli operatori delle Pubbliche Amministrazioni responsabili degli appalti e delle centrali di acquisto nell'utilizzo di procedure di GPP e di integrazione di criteri ambientali nelle procedure di acquisizione di prodotti e servizi, prevede la realizzazione di:

- ❖ Un **percorso formativo** che si articola in attività didattiche:
 - Moduli formativi in modalità e-learning (FAD);
 - Webinar;
 - Workshop.
- ❖ Un percorso di **affiancamento on the job** finalizzato a guidare le stazioni appaltanti nella redazione e pubblicazione della documentazione di gara contenente i Criteri Ambientali Minimi (CAM).
- ❖ Un sistema di **monitoraggio** del Green Public Procurement, per avere a disposizione un feedback, dalle stazioni appaltanti, che evidenzii le principali criticità, i fattori di ostacolo, le esigenze normative o regolamentari, le inerzie.

Sito del progetto: <https://creiamopa.mite.gov.it/>

Fonte:
Fondazione
Ecosistemi

L'APPLICAZIONE DEL GPP: DA OBBLIGO AD OPPORTUNITA'

**Grazie
per
l'attenzione!**

ING. ALESSANDRA MOSCATELLI, PhD

amoscatelli@cittametropolitana.na.it

Area Pianificazione Strategica

Direzione Piano Strategico

Ufficio PNRR e Opere Strategiche

Città Metropolitana di Napoli