



LIFE 15 IPE IT 013

With the contribution of the LIFE programme of the European Union



MANUALE OPERATIVO PER GLI ACQUISTI VERDI:

Progettazione realizzazione e ristrutturazione di edifici con criteri di sostenibilità



5b100ad9



Legenda

1. DEFINIZIONE DELL'OGGETTO E DELLE SPECIFICHE TECNICHE



Valuta i fabbisogni



Collega le specifiche tecniche all'oggetto dell'appalto



Indica già nell'oggetto le specifiche ambientali dell'appalto



Analizza il mercato



Considera l'impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita

2. INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI DI PARTECIPAZIONE E DI ESCLUSIONE



Seleziona i criteri di partecipazione



Valuta le competenze ambientali dei fornitori



Definisci la strategia di gara

3. VALUTAZIONE DELL'OFFERTA



Premia la qualità ambientale



Scegli i criteri di aggiudicazione



Aggiudica con l'offerta economicamente più vantaggiosa



Orienta il mercato



Escludi le offerte anormalmente basse



Scegli il miglior rapporto qualità/prezzo

4. ESECUZIONE DEL CONTRATTO



Controlla le clausole del contratto



Definisci i requisiti esecuzione dell'appalto

Credits

Il presente documento è stato realizzato nell'ambito delle attività per la promozione del *Green Public Procurement* del progetto PREPAIR (LIFE 15 IPE IT 013) finanziato dal programma LIFE 2014-2020 dell'Unione Europea

Data di chiusura del documento: 30/09/2018

L'azione coordinata dalla Regione Emilia-Romagna (Project leader) ha visto il coinvolgimento di diversi enti e componenti tecnici* che hanno collaborato alla realizzazione del documento:

Regione Emilia Romagna
Katia Raffaelli, Claudia Mazzoli*

Regione Friuli Venezia Giulia
Stellio Vatta, Enzo Dall'Osto*

Regione Piemonte
Giorgio Pelassa, Silvia Bonapersona*

Regione Veneto
Giulia Tambato, Paola Hosnar, Laura Salvatore, Francesca Andreolli*, Eva Zane*

Provincia autonoma di Trento
Lavinia Laiti, Rodolfo Basso*, Marco Niro*

Comune di Bologna
Raffaella Gueze, Francesco Tutino*

Arpae
Barbara Rontini*

ERVET spa
Angela Amorusi*

Coordinamento
Regione Emilia-Romagna: Patrizia Bianconi
ERVET: Marco Ottolenghi



5b100ad9



Premessa

Il presente manuale è dedicato agli appalti verdi in Edilizia, quali afferiscono i Criteri Ambientali Minimi (CAM) per i lavori di costruzione e ristrutturazione degli edifici adottato con DM 24 dicembre 2015, aggiornato all'11 ottobre 2017 (GU del 6.11.2017 n.259).

La prima parte del documento contiene le disposizioni introdotte dal nuovo Codice appalti per rendere "verde" una procedura di gara; la seconda parte comprende una sintesi e le indicazioni operative per le stazioni appaltanti per spiegare al meglio l'ambito di applicazione del CAM edilizia, i contenuti specifici e i mezzi di prova ammissibili.

I contenuti del presente manuale



- **GPP nel nuovo codice appalti: i principali articoli di interesse**
 - L'obbligo di inserimento dei Criteri Ambientali Minimi
 - Il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa

- **Disciplina di gara e CAM edilizia**
 - Il percorso per acquistare verde
 - Indicazioni generali per la stazione appaltante
 - I requisiti e i mezzi di verifica

- **Le certificazioni di qualità richieste nel CAM edilizia**



Gpp nel nuovo codice appalti

L'obbligo di
inserimento dei Criteri
Ambientali Minimi

La nuova disciplina sui contratti pubblici (DLgs.50/2016 e s.m.i.¹) ha introdotto con l'art.34 **l'obbligo di applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM²)** definiti nell'ambito del Piano d'Azione Nazionale per il *Green Public Procurement* – PAN GPP (*Decreto interministeriale dell'11 aprile 2008 e aggiornato con DM 10 aprile 2013*). La sopracitata disposizione prevede che, le pubbliche amministrazioni dovranno inserire necessariamente nella documentazione progettuale e di gara **almeno le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei CAM.**

Nel caso di contratti relativi agli interventi di **ristrutturazione, demolizioni e ricostruzione** i CAM **vanno tenuti in considerazione per quanto possibile** in funzione della tipologia di intervento e della localizzazione delle opere da realizzare sulla base di adeguati criteri definiti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare³.

L'obbligo di applicazione dei CAM riguarda tutti i **settori merceologici disciplinati dai CAM** e gli **affidamenti di qualunque importo** ovvero anche agli affidamenti di beni, servizi e lavori **sotto soglia** (disciplinati all'art.36 e riportati nella tabella 1)

Tabella 1

Gli appalti sotto soglia

(art. 36 Dlgs. 50/2016 e ss.mm.ii.)



AFFIDAMENTI DI SERVIZI E FORNITURE < 40.000 euro	(⁴) Affidamento diretto senza che sia più obbligatorio dare adeguata motivazione
APPALTI DI LAVORI	Amministrazione diretta
AFFIDAMENTI DI LAVORI ≥40.000 euro e < 150.000 euro	Procedura negoziata con invito di almeno dieci operatori nel rispetto del principio di rotazione
AFFIDAMENTI SERVIZI E FORNITURE ≥ 135.000 euro (sotto i 209.000 se aggiudicati da Autorità governative)	Procedura negoziata con invito di almeno cinque operatori nel rispetto del principio di rotazione
APPALTI DI LAVORI ≥ 150.000 e 1.000.000 euro	Procedura ristretta con consultazione di almeno quindici operatori nel rispetto del principio di rotazione
APPALTI DI LAVORI ≥ 1.000.000 euro	Procedura ordinaria (aperta o ristretta)

La Pubblica Amministrazione (PA) può quindi acquisire direttamente forniture e servizi sotto i 40.000 euro e lavori sotto 150.000 euro ed effettuare ordini attraverso gli strumenti messi a disposizione dalle centrali di committenza, ma per acquisti superiori (ma sempre sotto soglia comunitaria) la PA deve possedere una apposita qualifica.





La disciplina dell'art. 34, non si limita solo all'introduzione degli obblighi relativi ai criteri base, ma si estende anche ad altre fasi della procedura. Le stazioni appaltanti, nell'applicazione dei "criteri di aggiudicazione" richiamati all'articolo 95, **devono tenere in considerazione i criteri premianti indicati nei CAM** (art.34 Dlgs. 50/2016 e s.m.i.); concetto quest'ultimo ribadito anche dall'ANAC nelle Linee guida per l'offerta economicamente più vantaggiosa

I criteri premianti non sono obbligatori⁴, ma devono essere semplicemente "tenuti in considerazione"; le stazioni appaltanti sono comunque invitate ad utilizzare i criteri "premiati" quando aggiudicano le gare d'appalto utilizzando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, fissando una *lex specialis* che incentivi, senza rendere rigorosamente obbligatorio, l'utilizzo e l'adattamento della disciplina di gara ai suddetti criteri di carattere "premiante".

Il criterio dell'**offerta economicamente più vantaggiosa (OEPV)** nella nuova disciplina degli appalti assume un ruolo centrale. In particolare, l'articolo 95 individua tre sub-criteri di aggiudicazione dell'offerta: 1) miglior rapporto qualità/prezzo; 2) l'elemento prezzo; 3) l'elemento costo seguendo un criterio di comparazione costo/efficacia quale il costo del ciclo di vita.

Il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa

Nel primo caso l'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del **miglior rapporto qualità/prezzo**, è valutata sulla base di criteri oggettivi, quali gli aspetti qualitativi, ambientali o sociali, connessi all'oggetto dell'appalto. Nell'ambito di tali criteri possono rientrare:

- a. la qualità, che comprende pregio tecnico, caratteristiche estetiche e funzionali, accessibilità per le persone con disabilità, progettazione adeguata per tutti gli utenti, certificazioni e attestazioni in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, quali OSHAS 18001, caratteristiche sociali, ambientali, contenimento dei consumi energetici e delle risorse ambientali dell'opera o del prodotto, caratteristiche innovative, commercializzazione e relative condizioni;



- b. il possesso di un marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea (*Ecolabel* UE) in relazione ai beni o servizi oggetto del contratto, in misura pari o superiore al 30 % del valore delle forniture o prestazioni oggetto del contratto stesso;
- c. il costo di utilizzazione e manutenzione, avuto anche riguardo ai consumi di energia e delle risorse naturali, alle emissioni inquinanti e ai costi complessivi, inclusi quelli esterni e di mitigazione degli impatti dei cambiamenti climatici, riferiti all'intero ciclo di vita dell'opera, bene o servizio, con l'obiettivo strategico di un uso più efficiente delle risorse e di un'economia circolare che promuova ambiente e occupazione;
- d. la compensazione delle emissioni di gas ad effetto serra associate alle attività dell'azienda calcolate secondo i metodi stabiliti in base alla raccomandazione n. 2013/179/UE della Commissione del 9 aprile 2013, relativa all'uso di metodologie comuni per misurare e comunicare le prestazioni ambientali nel corso del ciclo di vita dei prodotti e delle organizzazioni;
- e. l'organizzazione, le qualifiche e l'esperienza del personale effettivamente utilizzato nell'appalto, qualora la qualità del personale incaricato possa avere un'influenza significativa sul livello dell'esecuzione dell'appalto;
- f. il servizio successivo alla vendita e assistenza tecnica;
- g. le condizioni di consegna quali la data di consegna, il processo di consegna e il termine di consegna o di esecuzione.

Nel secondo caso è riconducibile al criterio del **massimo ribasso**, scelta applicabile solo a determinati appalti e **motivata** dalla stazione appaltante.

Nel terzo caso, indubbiamente più innovativo, la selezione dell'offerta avviene attraverso la **valutazione del costo del ciclo di vita**⁵ distinguendo tra i costi sostenuti dall'amministrazione aggiudicatrice o da altri utenti (costi relativi all'acquisizione; costi connessi all'utilizzo, quali consumo di energia e altre risorse; costi di manutenzione; costi relativi al fine vita) e costi imputati a esternalità ambientali legate ai prodotti, servizi o lavori nel corso del ciclo di vita. Questi ultimi 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. Conformemente all'articolo 96 anche in caso di aggiudicazione secondo il minor prezzo, resta ferma l'indicazione di seguire un criterio di comparazione costo/efficacia quale il costo del ciclo di vita.





Altra novità introdotta dal legislatore è il **costo fisso** in questo caso al prezzo viene attribuito un punteggio molto basso o nullo in maniera tale da consentire di competere solo sulla qualità e tale possibilità è ammessa dall'articolo 95 comma 7.

In definitiva, il legislatore vuole dare maggiore rilievo alla qualità, fino ad arrivare all'azzeramento del prezzo. La valutazione dell'offerta al miglior rapporto qualità / prezzo diventa un obbligo, con la qualità valutata al 70%. (art.95 c.10 bis). Al prezzo può essere attribuito un punteggio molto basso (o nullo) secondo il quale è possibile competere esclusivamente sulla qualità mantenendo il costo fisso.

Nella **tabella 2** vengono sintetizzati i casi in cui la Stazione Appaltante (SA) è obbligata ad utilizzare l'offerta economicamente più vantaggiosa e i casi in cui può scegliere il massimo ribasso.

Tabella 2

Criteri di aggiudicazione dell'offerta

(art. 95 D.lgs50/2016 e s.m.i.)

OBBLIGO OEPV	SCELTA tra OEPV e Massimo ribasso (minor prezzo)
Contratti relativi ai servizi sociali e di ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica	Lavori di importo \leq 2.000.000 euro
Contratti relativi a servizi ad alta intensità di manodopera	Servizi e forniture con caratteristiche standardizzate le cui condizioni sono definite dal mercato (senza soglia)
Contratti relativi a servizi di ingegneria e architettura di importo \geq 40.000 euro	Appalti di servizi e forniture di importo fino a 40.000 euro
Contratti relativi a servizi di natura tecnica e intellettuale di importo \geq 40.000 euro	Appalti di servizi e forniture di importo \geq 40.000 euro fino alle soglie comunitarie solo se caratterizzati da elevata ripetitività (<i>fanno eccezione quelli ad elevato contenuto tecnologico e a carattere innovativo</i>)



Disciplina di gara e CAM edilizia

Il percorso per acquistare "verde"

Le pubbliche amministrazioni, in qualità di stazioni appaltanti, soggetti aggregatori o centrali di committenza, hanno a disposizione una serie di disposizioni normative per inserire i criteri ambientali e sociali nelle varie fasi in cui si sviluppa il processo di acquisto.

Di seguito vengono forniti indicazioni e riferimenti normativi per agevolare la stazione appaltante ad applicare criteri di sostenibilità⁷, nelle diverse fasi di definizione della procedura di gara.

Si ricorda che per definire "verde" un appalto è necessario che le SA rispettino l'obbligo di applicazione dei criteri di base contenuti nei CAM (specifiche tecniche e clausole contrattuali).

1

Definizione oggetto e specifiche tecniche



Le amministrazioni aggiudicatrici nel definire le specifiche tecniche e altri criteri applicabili collegati all'oggetto dell'appalto possono scegliere un oggetto "verde" (indicando il decreto ministeriale di riferimento per il settore e/o la categoria merceologica scelta) facendo attenzione che non crei discriminazione sul mercato.

NORMATIVA (Dlgs. 50/2016 e s.m.i.)

Ai sensi dell'ART. 34 le SA sono tenute ad inserire nella documentazione progettuale e di gara, **almeno le specifiche tecniche e le clausole contrattuali** contenute nei CAM e di tenere in considerazione i CAM per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa. Nel caso di contratti relativi alle categorie di appalto riferite agli **interventi di ristrutturazione** inclusi i componenti di demolizioni e ricostruzione, i CAM sono tenuti in considerazione, per quanto possibile, in funzione della tipologia di intervento e della localizzazione delle opere da realizzare (vedi § Indicazioni per la stazione appaltante)

Ai sensi dell'ART. 23 progettazione le stazioni appaltanti in fase di progettazione tengono conto di limitare il consumo di suolo; di rispettare i vincoli idrogeologici, sismici e forestali; del risparmio energetico nonché della valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere.

Ai sensi dell'ART. 68 specifiche tecniche... le amministrazioni aggiudicatrici nel definire le specifiche tecniche, così come definite al punto 1 dell'allegato XIII, possono fare riferimento a tutto il **ciclo di vita dell'appalto**, considerando anche gli aspetti "in-

ELEMENTI DI ATTENZIONE

Le stazioni appaltanti prima della definizione di un appalto di lavori di nuova costruzione devono **valutare le effettive necessità** alla luce del potenziale impatto ambientale dell'appalto, quindi **valutare le eventuali alternative di recupero di edifici esistenti in un'ottica del ciclo di vita** facendo una valutazione dei costi-benefici (Life cycle costing o LCC) e procedendo anche a varianti negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

È importante fare, inoltre, una valutazione della coerenza tra la pianificazione territoriale vigente e i CAM in quanto spesso gli strumenti urbanistici vigenti non prevedono considerazioni di tipo ambientale per cui alcuni criteri sono ottemperabili solo a monte della pianificazione.

Una volta definito l'oggetto e selezionati i criteri di interesse 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. In questo caso



**NORMATIVA**
(Dlgs. 50/2016 e s.m.i.)

diretti" ossia che non influiscono sul contenuto sostanziale dell'appalto, ma che possono avere delle ricadute in termini ambientali e sociali.

Ai sensi dell'ART. 69 etichettature... le amministrazioni aggiudicatrici **possono richiedere le etichette ambientali come mezzi di prova della conformità seppure resta da salvaguardare il principio dell'equivalenza.**

Se un **operatore economico dimostra di non avere la possibilità di ottenere l'etichettatura specifica** indicata dall'amministrazione aggiudicatrice o un'etichettatura equivalente entro i termini richiesti, per motivi ad esso non imputabili, l'amministrazione aggiudicatrice accetta altri mezzi di prova, ivi compresa una documentazione tecnica del fabbricante, idonei a dimostrare che i lavori, le forniture o i servizi che l'operatore economico interessato deve prestare soddisfano i requisiti dell'etichettatura specifica o i requisiti specifici indicati dall'amministrazione aggiudicatrice.

Ai sensi dell'ART. 82 Rapporti di prova, certificazione e altri mezzi di prova... le amministrazioni aggiudicatrici qualora richiedano la presentazione di certificati rilasciati da organismi indipendenti si riferiscono ai **sistemi di garanzia della qualità** basati sulla serie di norme europee in materia, certificati da organismi accreditati.

ELEMENTI DI ATTENZIONE

ad esempio si consiglia di valutare i **prodotti per l'edilizia eco-innovativa**. Questa fase è necessaria affinché le specifiche tecniche utilizzate per definire l'appalto non si rivelino discriminatorie, considerando che per ogni procedura è necessario tutelare la concorrenza e favorire un'ampia partecipazione alla gara.

NORMATIVA
(Dlgs. 50/2016 e s.m.i.)

Ai sensi dell'ART. 46 le stazioni appaltanti nell'individuare i soggetti ammessi alla gara tengono conto dei requisiti degli **operatori economici per l'affidamento dei servizi di architettura e ingegneria**.

Ai sensi dell'ART. 83 comma 6 le stazioni appaltanti possono richiedere requisiti per garantire che gli

ELEMENTI DI ATTENZIONE

In questa fase la stazione appaltante definisce i criteri di partecipazione alla gara e quindi le **capacità tecniche- finanziarie e tecnico-professionali** necessarie per l'esecuzione dell'appalto **mantenendo elevati standard di qualità**. Nel caso specifico il CAM Edilizia richiede **professionisti abilitati** di comprovata

2
Individuazione criteri di partecipazione

Le amministrazioni aggiudicatrici possono utilizzare criteri di selezione basati sulla capacità tecnica ambientale o su misure per la gestione ambientale e della catena di approvvigionamento ed escludere i concorrenti che non rispettano le normative ambientali applicabili.



2

Individuazione criteri di partecipazione



Le amministrazioni aggiudicatrici possono utilizzare criteri di selezione basati sulla capacità tecnica ambientale o su misure per la gestione ambientale e della catena di approvvigionamento ed escludere i concorrenti che non rispettano le normative ambientali applicabili.

NORMATIVA
(Dlgs. 50/2016 e s.m.i.)

operatori economici possiedano le risorse umane e tecniche e l'esperienza necessarie per eseguire l'appalto con un adeguato standard di qualità. Tra i mezzi di prova per provare le capacità tecniche all'Allegato XVII del codice vengono citati ad es. i titoli di studio, le attrezzature tecniche, le misure di gestione ambientale, etc.

Ai sensi dell'ART. 80 motivi di esclusione e dell'ART. 30 principi per l'aggiudicazione e l'esecuzione di appalti e concessioni... le amministrazioni aggiudicatrici **possono escludere imprese** che abbiano **violato la legislazione ambientale** o che presentino gravi **carenze** in termini di **prestazione ambientale**

Ai sensi dell'ART. 87 Certificazione delle qualità. Per valutare se le imprese siano in grado di rispettare le misure relative alla gestione ambientale associate all'appalto, le amministrazioni aggiudicatrici possono chiedere loro di dare prova della necessaria capacità tecnica. Sistemi di gestione ambientale, come **EMAS o ISO 14001, possono fungere da mezzo (non esclusivo) per dimostrare tale capacità tecnica.**

Le stazioni appaltanti riconoscono i **certificati equivalenti** rilasciati da organismi stabiliti in altri Stati membri.

Qualora gli **operatori economici abbiano dimostrato di non avere accesso a tali certificati** o di non avere la possibilità di ottenerli entro i termini richiesti per motivi loro non imputabili, la stazione appaltante accetta anche altre prove documentali delle misure di gestione ambientale, purché gli operatori economici dimostrino che tali misure sono equivalenti a quelle richieste nel quadro del sistema o della norma di gestione ambientale applicabile.

ELEMENTI DI ATTENZIONE

esperienza e **l'iscrizione agli albi e registri professionali.**

In fase di verifica la SA deve effettuare il **controllo amministrativo** che per gli affidamenti sotto i 40.000 euro comporta la verifica del DURC (Documento unico di regolarità contributiva); la consultazione del casellario informatico ANAC e le banche dati delle Camere di commercio. Per gli affidamenti sopra i 40.000 euro comporta la verifica al casellario giudiziario per reati e la consultazione dell'AVCPASS.



**NORMATIVA**
(Dlgs. 50/2016 e s.m.i.)

ai sensi dell'**ART. 95** Criteri di aggiudicazione dell'appalto... le amministrazioni aggiudicatrici per assicurare l'effettiva individuazione del **miglior rapporto qualità/prezzo (offerta economicamente più vantaggiosa - OepV)**, valorizzano gli elementi qualitativi dell'offerta e individuano i **criteri tali da garantire un confronto concorrenziale effettivo sui profili tecnici.**

Ai sensi dell'**ART. 96** costi del ciclo di vita...Le amministrazioni aggiudicatrici basano la scelta di un prodotto o servizio in base al minor impatto ambientale prendendo in considerazione i **costi del ciclo di vita**; i costi diretti (consumo energetico, consumo di risorse naturali, costi di raccolta, smaltimento e riciclaggio) e laddove possibile i costi indiretti, ossia le "esternalità ambientali".

ELEMENTI DI ATTENZIONE

Nella valutazione dell'offerta al miglior rapporto qualità/prezzo (OEpV), comunque preferibile anche in base all'importanza economica dell'appalto, la stazione appaltante può stabilire **un tetto per la qualità (minimo pari al 70 per cento).**

Nel caso l'offerta venga valutata tenendo conto dei **costi legati al ciclo di vita** questi devono essere monetizzabili per valutare l'effettivo risparmio e pertanto **devono essere controllabili e stabiliti in anticipo già negli atti di gara** per poter essere accessibili a tutti i concorrenti.

In questa fase le amministrazioni aggiudicatrici **possono imporre come requisiti premianti le ecoetichette e i sistemi di gestione** in modo tale che i concorrenti che offrono le migliori prestazioni ambientali possano ottenere punteggi maggiori.

Il Codice dei contratti, inoltre, concede alle stazioni appaltanti la possibilità di fissare criteri soggettivi anche come requisiti premianti, purché, tali profili di carattere soggettivo consentano di apprezzare meglio il contenuto e l'affabilità dell'offerta o di valorizzare caratteristiche dell'offerta ritenute particolarmente meritevoli. In ogni caso devono riguardare **aspetti che incidono in maniera diretta sulla qualità della prestazione.**

3**Valutazione dell'offerta**

Le amministrazioni aggiudicatrici possono stabilire criteri di aggiudicazione che incoraggino i concorrenti ad incrementare ulteriormente le proprie prestazioni ambientali rispetto al capitolato e li applicano in modo trasparente. Nel confrontare le offerte possono valutare i costi del ciclo di vita e respingere le offerte anormalmente basse se non sono conformi alla legislazione ambientale.



4 Esecuzione del contratto



Le amministrazioni aggiudicatrici possono richiedere requisiti sociali e ambientali per l'esecuzione del contratto, purché non discriminanti.

NORMATIVA (Dlgs. 50/2016 e s.m.i.)

Ai sensi dell'ART. 100 requisiti per l'esecuzione dell'appalto...

Le amministrazioni aggiudicatrici possono stabilire le clausole contrattuali in cui si evidenzino gli **impegni ambientali assunti dai fornitori o dai prestatori di servizi** qualora questi influiscano sul livello di esecuzione dell'appalto e prevedere **rimedi adeguati in caso di inadempienza**.

Ai sensi dell'ART. 50 clausole sociali nei bandi e negli avvisi di gara... le amministrazioni inseriscono nei bandi di gara, negli avvisi e negli inviti **specifiche clausole sociali** volte a promuovere la stabilità occupazionale del personale impiegato, prevedendo l'applicazione da parte dell'aggiudicatario, dei contratti collettivi di settore di cui all'articolo 51 del decreto legislativo 15 giugno 2015, n. 81.

ELEMENTI DI ATTENZIONE

Le **clausole contrattuali** che prevedono misure di salvaguardia ambientale, **devono essere menzionate negli atti di gara** ma non è necessario che le condizioni ricercate esistano al momento di presentazione dell'offerta; la conformità va richiesta durante la procedura di appalto e non deve essere oggetto di valutazione.

È utile assicurarsi, inoltre, che vi sia un sistema di **controllo e monitoraggio** riguardo agli impegni richiesti e che questi valgano anche per i subappaltatori.



**Premesso che:**

- I criteri ambientali non sostituiscono per intero quelli normalmente presenti in un capitolato tecnico, ma si vanno ad aggiungere ad essi, cioè essi specificano dei requisiti ambientali che l'opera deve avere e si vanno ad aggiungere alle prescrizioni e prestazioni già in uso o a norma per le opere oggetto del CAM.
- I criteri premianti indicati nel CAM Edilizia sono a discrezione della SA, affinché un bando possa considerarsi "verde" è prescrittivo che vengano utilizzati i criteri base (specifiche tecniche e clausole contrattuali). Per cui nella documentazione di gara la SA può inserire uno o più dei criteri premianti presenti nel documento CAM, prevederne di simili nel contenuto, o elaborarne di nuovi e/o più stringenti.
- Per i materiali da costruzione non citati nel CAM Edilizia non esiste alcuna prescrizione specifica, a meno che non vi siano obblighi derivanti da altre norme o regolamenti di livello locale.
- Il computo metrico estimativo e l'elenco prezzi unitari devono comprendere tutte le voci di spesa previste dal progetto approvato e messo a base di gara. Se così non è, la stazione appaltante non può ribaltare i maggiori oneri derivanti dagli adempimenti di norma, non solo in merito ai CAM, direttamente sull'impresa senza fare alcuna verifica economica. A questo fine la stazione appaltante deve svolgere una adeguata analisi dei prezzi anteriormente alla pubblicazione di un bando di gara per lavori e non può scaricare sugli offerenti costi non previsti nel progetto esecutivo.
- Il CAM Edilizia riporta un elenco di certificazioni ambientali idonee a servire come strumenti e/o mezzi di prova, nel rispetto delle regole fissate dal Codice, allo scopo di facilitare la SA in fase di verifica, quali: i protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (*rating system*) nazionali ed internazionali (Protocollo LEED, Protocollo Itaca, BREEAM; Casaclima, etc.) e le ecoetichette di prodotto (Ecolabel; EPD; etc.). Per l'utilizzo di questi strumenti, deve essere posta una particolare attenzione al fatto che la certificazione utilizzata o proposta preveda al suo interno una valutazione del criterio richiamato nel CAM, solo in questo caso la certificazione può essere di aiuto per la valutazione della conformità ai fini della rispondenza ai CAM.

Ad esempio, nel caso di impegno da parte dell'offerente a proseguire la certificazione di sostenibilità energetico- ambientale dell'edificio (*rating systems*), la SA deve:

- **Assicurarsi** che nella certificazione energetica-ambientale risultino soddisfatti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal criterio.

**Indicazioni generali
per la stazione
appaltante**



- **Accettare** in fase d'appalto la documentazione specifica dei protocolli.
- **Acquisire** a completamento dell'opera la certificazione relativa al protocollo rilasciata dall'organismo competente.

Nel caso di presentazione di certificazioni ambientali ed ecoetichette da parte dell'offerente, la SA deve:

- **Assicurarsi** che nella certificazione e/o ecoetichetta risultino soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal criterio.
- **Accettare** sempre anche le certificazioni equivalenti;

e nel caso l'offerente non fosse in possesso della certificazione, la SA deve accettare un rapporto di ispezione in conformità alla ISO/IEC 17020:2012 e deve prevedere una verifica ispettiva durante l'esecuzione, secondo le modalità indicate nel capitolato di gara.

In particolare:

per il servizio di progettazione, i lavori di costruzione e di ristrutturazione

- Nell'applicazione dei criteri la SA appaltante deve tenere conto delle norme e dei regolamenti vigenti (piano paesistico, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.) così come i pareri delle soprintendenze.
- I criteri ecologici di base devono essere integrati nel progetto fin dal primo livello di approfondimento tecnico (progetto di fattibilità tecnica ed economica, *art. 23 D.Lgs 50/2016*), in modo da assicurare il soddisfacimento dei requisiti definiti dal DM 24/12/2015 e s.m.i. e anche nei successivi livelli di progettazione e di mantenere tale conformità fino al progetto esecutivo e nella realizzazione dell'opera. I criteri di sostenibilità relativi alla progettazione si riferiscono a tutti i pertinenti livelli di progettazione, da quella preliminare a quella definitiva ed esecutiva.
- Nei casi di affidamento del servizio di progettazione, i criteri dovranno costituire parte integrante del disciplinare tecnico elaborato dalla stazione appaltante in modo da indirizzare la successiva progettazione. A tal riguardo, si suggerisce alla SA di allegare nei documenti di gara i CAM edilizia e di richiedere ai concorrenti di formulare il progetto tecnico organizzato seguendo la numerazione dei paragrafi che rispecchia le specifiche tecniche previste per i CAM.





- Qualora la realizzazione dei lavori venga affidata separatamente dalla progettazione, per evitare modifiche non coerenti con quest'ultima, è necessario che la pubblica amministrazione indichi esplicitamente nel bando di gara o nei documenti di affidamento che sono ammesse solo varianti migliorative rispetto al progetto oggetto dell'affidamento redatto nel rispetto dei CAM Edilizia, ossia che la variante preveda prestazioni superiori rispetto al progetto approvato
- Le relazioni tecniche e gli elaborati previsti dai singoli criteri contenuti nel documento quali verifiche di conformità, sono richieste nei casi opportuni (*appalto integrato, concorso di progettazione*).
- In fase di verifica delle prescrizioni del capitolato che riguardano l'esecuzione contrattuale si suggerisce alla SA di collegare l'inadempimento a sanzioni e/o alla previsione della risoluzione del contratto.
- La stazione appaltante dovrebbe definire un sistema di sanzioni (es. penali economiche) che saranno applicate all'aggiudicatario qualora le opere in esecuzione o eseguite non consentano di raggiungere gli obiettivi previsti oppure nel caso che non siano rispettati i criteri sociali presenti in questo documento. Esse potranno essere anche di tipo progressivo in relazione alla gravità delle carenze.

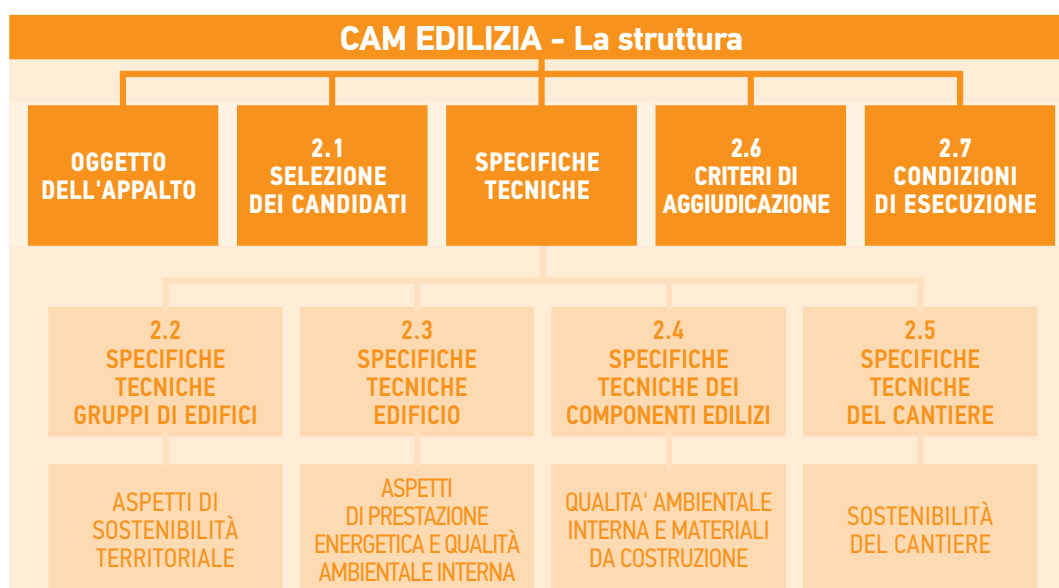
Per i lavori di ristrutturazione

- I CAM non sono obbligatori per il restauro e altre tipologie di intervento non nominate nel testo. Ovviamente si invitano le stazioni appaltanti a tenerli in considerazione per quanto possibile in base al tipo di progetto.
- Nel caso di interventi di ristrutturazione, comprensiva degli interventi di demolizioni e di ricostruzione nelle zone territoriali omogenee (ZTO) «A» e «B»⁸, di cui al decreto interministeriale del 2 aprile 1968 n. 1444 e individuate nei Piani Regolatori Generali - PRG, le SA potranno applicare in misura diversa (motivandone le ragioni) le prescrizioni contenute nei seguenti criteri 2.2.3 Riduzione del consumo del suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli e 2.3.5.1 Illuminazione naturale.

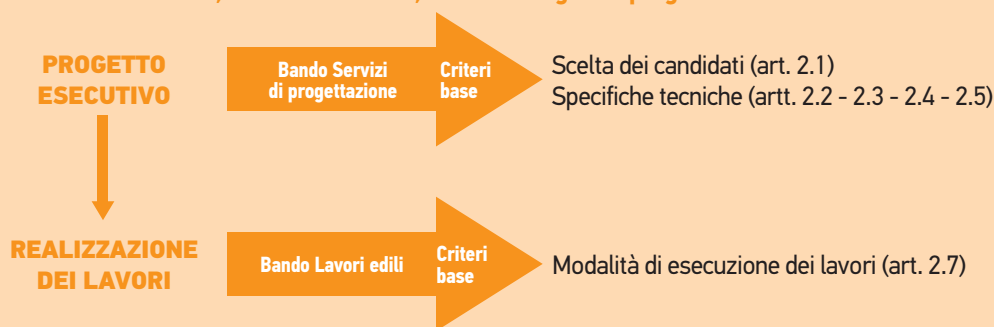


I requisiti e i mezzi di verifica

Allo scopo di agevolare la stazione appaltante nella applicazione del CAM edilizia, di seguito viene schematizzata la struttura del CAM e vengono fornite le indicazioni per impostare la documentazione di gara, dal servizio di progettazione, ai lavori di costruzione, demolizione, ristrutturazione e manutenzione nelle varie fasi dell'appalto.



Nella formulazione della procedura di gara, la SA deve mettere a bando il progetto esecutivo conforme ai CAM edilizia, o in casi di lavori, deve avere già un progetto esecutivo conforme ai CAM.



I criteri premianti riguardano diversi aspetti (capacità tecnica dei progettisti, distanza di approvvigionamento, ecc.) e si applicano, sia alla realizzazione dei lavori che ai servizi di progettazione



**GARA DI APPALTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA: disciplinare di gara**

Requisiti di conformità	Requisiti di aggiudicazione	Contenuti del disciplinare di gara
<p>La progettazione definitiva ed esecutiva deve essere conforme ai CAM par. 2.2 – 2.3 – 2.4 – 2.5</p> <p>I mezzi di prova per dimostrare la capacità tecnica dell'offerente devono essere conformi ai requisiti dettati allegato XVII del codice appalti?</p> <p>Il progetto di fattibilità tecnica ed economica deve essere redatto in conformità alle disposizioni dell'art.23 Dlgs. 50/2016 s.m.i</p> <p>I documenti componenti il progetto preliminare devono essere conformi all'art. 17 DPR 207/2010¹⁰.</p>	<p>Professionalità ed adeguatezza dell'offerta con riferimento alla documentazione richiesta al punto a) dell'offerta tecnica 30 punti</p> <p>Caratteristiche metodologiche della prestazione, con riferimento alla relazione tecnico illustrativa punto b) offerta tecnica 40 punti</p> <p>Offerta economica (ribasso percentuale unico) 30 punti</p> <p>I criteri possono essere suddivisi in sub-criteri (vedi tabella 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • IMPORTO STIMATO DEI LAVORI • CORRISPETTIVI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA • TERMINI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO • SOGGETTI AMMESSI ALLA GARA (art. 46, D.LGS 50 s.m.i) • REQUISITI D'ORDINE GENERALE (art. 80, D.LGS 50 s.m.i) • REQUISITI DI IDONEITÀ PROFESSIONALE (ISCRIZIONE ORDINI PROFESSIONALI, art. 83, comma 1, lett. a) D.LGS 50 s.m.i) • CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA (art. 83, comma 1, lett. b) D.LGS 50 s.m.i) • CAPACITÀ TECNICHE E PROFESSIONALI (risorse umane e tecniche e esperienza necessarie per eseguire l'appalto con un adeguato standard di qualità, art. 83, comma 1, lett. c) D.LGS 50 s.m.i) <p>OFFERTA TECNICA</p> <p>a) documentazione inerente progetti analoghi realizzati, ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità di realizzare la prestazione sotto il profilo tecnico, scelti tra interventi affini per importo e caratteristiche all'incarico oggetto di gara. Per ciascun intervento dovrà essere evidenziato il ruolo concretamente svolto nonché le prestazioni energetiche-ambientali dei progetti realizzati CON RIFERIMENTO ALLE SPECIFICHE TECNICHE DEI CAM EDILIZIA, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livelli di prestazione energetica raggiunta • Consumi idrici e soluzioni tecniche adottate • Comfort acustico raggiunto • Comfort termoigrometrico • Percentuale di materiali riciclati impiegati nel progetto • Sostenibilità dei materiali e componenti dal punto di vista delle sostanze pericolose Etc. <p>b) relazione tecnico illustrativa delle caratteristiche qualitative e metodologiche dell'offerta, modalità e tempi di svolgimento delle prestazioni:</p> <p>b1) le principali tematiche che caratterizzano la prestazione, le eventuali proposte migliorative rispetto al progetto preliminare posto a base di gara, le azioni che intende sviluppare in relazione alle problematiche specifiche degli interventi e alle SPECIFICHE TECNICHE DEI CAM EDILIZIA, dei vincoli correlati e delle interferenze esistenti nel territorio dove si realizza l'opera;</p> <p>b2) le modalità di esecuzione del servizio evidenziando tra l'altro le modalità di interazione/integrazione con la committenza nonché le misure e gli interventi finalizzati a garantire la qualità della prestazione</p> <p>b3) le risorse umane e strumentali messe a disposizione e in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elenco dei professionisti personalmente responsabili dell'espletamento delle varie parti del servizio (Coordinamento generale, Progettazione opere architettoniche, Progettazione opere strutturali, Progettazione opere impiantistiche, Progettazione opere meccaniche e antincendio, Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione, Gestione informatica della progettazione) - qualifiche professionali, - principali esperienze analoghe all'oggetto del contratto - nominativo, qualifica professionale della persona incaricata dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche; - organigramma del gruppo di lavoro adibito della presente commessa nelle varie fasi attuative.



CRITERI

a) Professionalità e adeguatezza dell'offerta (con specifico riferimento alla documentazione di cui alla lettera a) dell'offerta tecnica)

- a.1 Prestazioni energetiche-ambientali raggiunte in progetti analoghi con particolare riferimento agli aspetti di sostenibilità territoriale (SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI)
- a.2 Prestazioni energetiche-ambientali raggiunte in progetti analoghi con particolare riferimento agli aspetti di prestazione energetica dell'edificio (SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO)
- a.3 Prestazioni energetiche-ambientali raggiunte in progetti analoghi con particolare riferimento agli aspetti di qualità ambientale interna (SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO)

b) Caratteristiche metodologiche della prestazione e gruppo di lavoro (con specifico riferimento alla relazione tecnico illustrativa di cui alla lettera b) dell'offerta tecnica)

- b.1.1 Azioni che intende sviluppare con riferimento agli aspetti di sostenibilità territoriale (SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI) anche con riferimento alle SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI DI CUI AL § 2.6.2 MIGLIORAMENTO PRESTAZIONALE DEL PROGETTO
- b.1.2 Azioni che intende sviluppare con riferimento agli aspetti di prestazione energetica dell'edificio (SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO) anche con riferimento alle SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI DI CUI AL § 2.6.3 SISTEMI DI MONITORAGGIO DEI CONSUMI ENERGETICI
- b.1.3 Azioni che intende sviluppare con riferimento agli aspetti di qualità ambientale interna e materiali da costruzione (SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO) anche con riferimento alle SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI DI CUI AL § 2.6.4 MATERIALI RINNOVABILI, § 2.6.5. DISTANZA DI APPROVVIGIONAMENTO e § 2.6.6 BILANCIO MATERICO.
- b.2 Modalità di esecuzione del servizio
- b.3 Capacità tecnica dei progettisti con riferimento alle SPECIFICHE TECNICHE PREMIANTI DI CUI AL § 2.6.1 Presenza nel gruppo di lavoro di un professionista accreditato dagli organismi di certificazione energetico-ambientale degli edifici accreditati secondo la norma internazionale ISO/IEC 17024 – “*Conformity assessment - General requirements for bodies operating certification of persons*” o equivalente.

c) Offerta economica (ribasso percentuale)



Oggetto dell'appalto: servizio di progettazione definitiva ed esecutiva e/o di lavori di costruzione/ristrutturazione/manutenzione di edifici

i requisiti di conformità per gruppi di edifici

2.2.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono nuovi edifici

Esigenza da soddisfare:

il progetto fermo restando le norme e i regolamenti più restrittivi deve garantire la **conservazione degli habitat** e l'interconnessione tra le aree anche esterne all'area di intervento (reti ecologiche regionali; interregionali; provinciali e locali).

Verifica criterio

L'offerente dovrà presentare:

una RELAZIONE TECNICA e relativi ELABORATI GRAFICI che attestano lo stato *ante operam* e i risultati raggiungibili con gli interventi nel *post operam*; in particolare:

- dovranno essere definiti i criteri e le soluzioni previste di conservazione degli habitat e quelli per tutelare la interconnessione tra le aree da un professionista abilitato e iscritto in albi o registri professionali in possesso di comprovata esperienza.
- dovrà essere giustificata la scelta delle specie vegetali, idonee per le esigenze idriche e culturali al sito di inserimento, dovrà essere data garanzia delle migliori condizioni vegetative e della qualità dei substrati e indicazioni per la successiva tecnica di manutenzione.

Se il progetto è 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, il criterio si ritiene soddisfatto se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate nel criterio.

Il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita

Indicazioni per le SA

Definire i requisiti di idoneità professionale e di capacità tecnico organizzativa che deve avere il professionista abilitato.

Valutare la comprovata esperienza del professionista abilitato in ambito ambientale rispetto ai requisiti di idoneità professionale e di capacità tecnico-organizzativa definiti.

Principali riferimenti normativi regionali

Emilia-Romagna

DGR 922/2017, allegato III, in particolare i punti

- C.5 Aree naturali protette.
- C.6 Siti della Rete Natura 2000.

Piemonte

L.R. 5 dicembre 1977 n.56 "Tutela ed uso del Suolo" s.m.i.

L.R. 29 giugno 2009 n. 19. "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità."

Trentino Alto Adige

fino al 31 dicembre 2019 l'applicazione dei criteri (da 2.2.1 a 2.2.10) non è obbligatoria (rif. DGP. 141/2018).

Per gli edifici nuovi e le ristrutturazioni importanti della PAT è stato adottato il sistema di certificazione LEED (rif. DGP. 2564/2008).

1. DEFINIZIONE DELL'OGGETTO E DELLE SPECIFICHE TECNICHE



Criteri base obbligatori

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE
Tutela della biodiversità




RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE
 Assorbimento CO2

Veneto

La Legge regionale sull'edilizia sostenibile n. 4 del 9 marzo 2007 e le linee guida regionali in materia di edilizia sostenibile, ancora applicate nel Piano Casa, risalenti al 2009 non sono maggiormente vincolanti rispetto ai CAM.

2.2.2 Sistemazione aree a verde:
Campo di applicazione:

interventi edilizi che interessano aree verdi.

Esigenza da soddisfare:

considerare le azioni che facilitano la successiva gestione e manutenzione delle aree verdi, applicare buone pratiche di gestione e manutenzione (ad es. sfalcio).

Nella scelta delle piante privilegiare le specie autoctone, non urticanti, con pollini a basso potere allergenico, etc.

In generale, scegliere specie con ridotta esigenza idrica, resistenti alle fitopatologie, non nocivi per la salute umana.

Verifica criterio

Vedi criterio 2.2.1

Indicazioni per le SA

Riguardo al criterio devono essere considerate anche le azioni che facilitano la successiva gestione e manutenzione delle aree verdi. Pertanto nel caso la S.A. intenda procedere contestualmente ad affidare anche un servizio di gestione e manutenzione si consiglia di avvalersi del **CAM per la gestione del verde pubblico** (DM 13 dicembre 2013).

2.2.3 Riduzione di consumo del suolo e mantenimento della permeabilità
Campo di applicazione:

nuovi edifici o gli interventi di ristrutturazione urbanistica.

Esigenza da soddisfare:

il progetto ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi deve avere le seguenti caratteristiche:

- la superficie permeabile non deve essere inferiore al 60% della superficie del progetto;
- non può prevedere aumenti di volumi dell'esistente o la costruzione di nuovi edifici in aree protette;
- la superficie da destinare al verde deve essere pari al 40% della superficie del progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto;
- nell'area destinata al verde pubblico la copertura arborea deve essere almeno del 40% e arbustiva almeno del 20%;
- deve prevedere l'impiego di materiali drenanti per le superfici carrabili e calpestabili;
- la realizzazione dello scotico superficiale deve essere di almeno 60 cm delle aree per le quali sono previsti rilievi e scavi.

Lo scotico deve essere accantonato in cantiere per non alterare le sue caratteristiche ed essere riutilizzato nella sistemazione delle aree a verde su superfici modificate; in caso di mancanza di spazio adeguato, va smaltito secondo le norme vigenti.

Verifica criterio

Vedi criterio 2.2.1

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE
 Riduzione degrado e consumo del suolo, perdita di suoli agricoli produttivi




Indicazioni per le SA

Può essere prevista una deroga del criterio nelle zone territoriali omogenee (ZTO) «A» e «B» per le quali può essere stabilito diversamente dalle SA motivandone la scelta (ad es. impedimenti tecnici motivati nella relazione tecnica del progettista; oppure mancanza di disponibilità dello spazio richiesto da destinare ad aree verdi).

Per quanto riguarda le definizioni di "Superficie territoriale permeabile" e "superficie da destinare a verde" si suggerisce alla S.A. di ricondurle alle definizioni tecniche uniformi nazionali (DTU) di cui all'intesa di Conferenza unificata del 20.10.2016.

Principali riferimenti normativi regionali

Emilia-Romagna

SL.R. n.24/2017 che disciplina la tutela e l'uso del territorio.

Piemonte

Ddl 301/2018 approvato e in fase di pubblicazione. "Misure per il riuso, la riqualificazione dell'edificato e la rigenerazione urbana.

R.E.T. -Regolamento Edilizio Tipo – approvato con D.C.R. N. 247 – 45856 del 28/11/2017

Criterio

2.2.4 Conservazione dei caratteri morfologici

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono nuovi edifici

Esigenza da soddisfare:

garantire il mantenimento dei profili morfologici esistenti, salvo quanto previsto nei piani di difesa del suolo.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Riduzione degrado del suolo

Verifica criterio

Vedi criterio 2.2.1

Indicazioni per le SA

La SA appaltante deve tenere conto *in primis* quanto previsto nei Piani di difesa del suolo.

2.2.5 Approvvigionamento energetico

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono nuovi edifici o la riqualificazione energetica di edifici esistenti.

Esigenza da soddisfare:

il fabbisogno energetico (elettrico e termico) complessivo dell'edificio deve essere soddisfatto in parte o in toto, attraverso almeno uno dei seguenti interventi:

- la realizzazione di centrali di cogenerazione o trigenerazione¹¹;
- l'installazione di parchi fotovoltaici o eolici;
- l'installazione di collettori solari termici per il riscaldamento di acqua sanitaria;
- l'installazione di impianti geotermici a bassa entalpia;
- l'installazione di sistemi a pompa di calore;
- l'installazione di impianti a biomassa.

Tale previsione deve correlarsi allo stesso criterio previsto per i singoli edifici criterio 2.3.3.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Risparmio energetico e di risorse non rinnovabili





Verifica criterio

L'offerente dovrà presentare:

- una RELAZIONE TECNICA e relativi ELABORATI GRAFICI che attestano lo stato *ante operam* e i risultati raggiungibili con gli interventi nel *post operam*.

In particolare, i dati necessari a dimostrare il soddisfacimento del criterio sono contenuti nella relazione tecnica di progetto (che tiene luogo a tutti gli effetti della relazione di cui all'art.28, comma 1, L.10/91) prevista ai sensi dell'art.8, comma 1, del D.Lgs 192/2005 redatta secondo i modelli dettati dal DM 26 giugno 2015..

La relazione tecnica di progetto (ex L.10/91) è da presentare obbligatoriamente per quanto attiene la conformità alla disciplina edilizia e alle norme tecniche di settore.

Se il progetto è 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, il criterio si ritiene soddisfatto se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate nel criterio.

Il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

Indicazioni per le SA

È richiesta la conformità al **CAM servizi energetici** (DM 7 marzo 2012 e s.m.i.)².

Principali riferimenti normativi regionali

Emilia Romagna

DGR 922/2017 Atto di coordinamento tecnico per la semplificazione e l'uniformazione in materia edilizia - allegato III, punto D8 Requisiti minimi di prestazione energetica e certificazione energetica degli edifici.

In particolare:

DGR 1715/2016 s.m.i. Requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici.

Piemonte

D.G.R. n.45-11967 del 4/08/2009

D.G.R. n.46-11968 del 4/08/2009

D.G.R. n.24-2360 del 02/11/2015

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Limitazione all'effetto isola di calore

2.2.6 Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono nuovi edifici o interventi di ristrutturazione di edifici esistenti.

Esigenza da soddisfare:

il progetto fermo restando le norme e i regolamenti più restrittivi deve garantire la riduzione impatto sul microclima e l'inquinamento atmosferico attraverso

-la realizzazione di una superficie a verde ad elevata biomassa che garantisca una adeguata capacità di assorbimento delle emissioni di inquinati atmosferici e favorisca una sufficiente evapotraspirazione

-interventi per i diversi tipi di superfici (parcheggi, percorsi pedonali, ciclabili, strade, coperture, etc.) che garantiscano un valore minimo di riflettanza solare Indice di Riflessione Solare SRI.





Verifica criterio

L'offerente dovrà presentare:

- una RELAZIONE TECNICA e relativi ELABORATI GRAFICI che attestano lo stato *ante operam* e i risultati raggiungibili con gli interventi nel *post operam* in particolare:
 - dovrà essere giustificata la capacità di assorbimento di Co2
 - scegliere le specie vegetali, da piantumare
 - prevedere per le superfici esterne superfici pavimentate ad uso pedonale o ciclabile e per le coperture l'utilizzo di materiali freddi cosiddetti *Cool materials* che assorbono calore di giorno o lo rilasciano di notte e *cool roof* (tetti freschi).
 - predisporre un Piano di gestione e di irrigazione delle aree verdi
- Se il progetto è 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, il criterio si ritiene soddisfatto se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate nel criterio. Il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

Indicazioni per le SA

Il CAM rispetto alla normativa nazionale (DM 26 giugno 2015, in attuazione dell'art.4, comma 1 del Dlgs. 192/2005 s.m.i.) che fa riferimento solo alla riflettanza solare considera anche le interazioni tra materiale usato e radiazione solare.

2.2.7 Riduzione dell'impatto del sistema idrografico superficiale e sotterraneo

Campo di applicazione:

interventi che prevedono la costruzione di nuovi edifici

Esigenza da soddisfare:

- il progetto, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi, deve garantire:
- la conservazione e ripristino degli ecosistemi fluviali
 - il mantenimento delle condizioni di naturalità degli alvei e della fascia ripariale
 - gli interventi di manutenzione (es. rimozione dei rifiuti dagli alvei e lungo i fossi)
 - di non arrecare danno alla vegetazione ed alla eventuale fauna durante le operazioni di pulizia e manutenzione.
 - la corretta rimozione dei rifiuti e separazione in modo tale da essere trasportati ai centri per la raccolta differenziata (isole ecologiche) oppure inviati direttamente al centro di recupero più vicino oppure trasportati all'impianto di compostaggio più vicino;
 - la previsione e la realizzazione di impianti di depurazione delle acque di prima pioggia da superfici scolanti soggette a inquinamento,
 - un corretto deflusso delle acque superficiali dalle superfici impermeabilizzate
 - la prevenzione a fenomeni di erosione, compattazione, smottamento o alluvione ed un corretto deflusso delle acque superficiali sulle aree verdi come le canalette di scolo,
 - la prevenzione a sversamenti di inquinanti sul suolo e nel sottosuolo.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Tutela della qualità e quantità della risorsa acqua

Verifica criterio

L'offerente dovrà presentare:

- una RELAZIONE TECNICA e relativi ELABORATI GRAFICI che attestano lo stato *ante operam* e i risultati raggiungibili con gli interventi nel *post operam*
- Se il progetto è 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, il criterio si ritiene soddisfatto se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate nel criterio. Il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.





Indicazioni per le SA

Qualora si rendessero necessari interventi di messa in sicurezza idraulica, di stabilizzazione dei versanti o altri interventi finalizzati al consolidamento delle sponde e dei versanti sono ammessi esclusivamente *interventi di ingegneria naturalistica* secondo la manualistica adottata dalla Regione.

Principali riferimenti normativi regionali

Piemonte

Si veda:

L.R. 10 febbraio 2009 n.4

L.R. 29 dicembre 2006, n. 37.

D.G.R. 29 marzo 2010, n. 72-13725

D.G.R. 14 gennaio 2002, n. 44-5084

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Miglioramento della qualità dell'aria; risparmio delle risorse (acqua ed energia) Riduzione dei rifiuti

2.2.8 Infrastrutturazione primaria

Campo di applicazione:

interventi che prevedono la costruzione di nuovi edifici

Esigenza da soddisfare:

il progetto ferme restando, le norme e i regolamenti più restrittivi, deve prevedere:

1. parcheggi con almeno il 10% di spazio verde e pensiline fotovoltaiche di copertura a servizio degli impianti di illuminazione;
2. raccolta e riuso di acque meteoriche;
3. sistema di irrigazione che sfrutta le acque meteoriche alimentato da fonti rinnovabili (vasche di raccolta/sistema a goccia);
4. area di raccolta differenziata dei rifiuti;
5. impianto di illuminazione a LED
6. sottoservizi e canalizzazioni per collocare tutte le reti tecnologiche previste.

Verifica criterio

Vedi criterio 2.2.7

Indicazioni per le SA

Per la raccolta delle acque meteoriche è obbligatorio prevedere una rete separata e in alcuni casi se necessita le acque scolanti devono essere sottoposte a trattamento di depurazione dagli inquinanti prima del loro conferimento in rete. (UNI TS 11445)

Per gli impianti di illuminazione pubblica (2.2.8.5) è richiesta la conformità ai **CAM ILLUMINAZIONE (DM 27.09.2017)**

2.2.9 infrastrutturazione secondaria

Campo di applicazione:

interventi che prevedono la costruzione di nuovi edifici

Esigenza da soddisfare:

il progetto ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi previsti dai piani regolatori e urbanistici deve prevedere:

- un **mix** tra residenze, luoghi di lavoro e **servizi** tale da favorire l'auto contenimento degli spostamenti.
- **servizi pubblici** (scuole, negozi, uffici, ecc.) in numero adeguato alla popolazione residente e a meno di 500 metri dalle abitazioni;
- **stazioni metropolitane** a meno di 800 metri dalle abitazioni e/o ferroviarie a meno di 2000 metri (nel caso in cui non siano disponibili stazioni a meno di 800 metri);



RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Miglioramento della qualità dell'aria e tutela della salute





- fermate del **trasporto pubblico su gomma** a meno di 500 metri dalle abitazioni (il trasporto su gomma deve assicurare il servizio di navetta con almeno una frequenza di 15 minuti e permettere il trasporto delle biciclette);
- stazione di **taxi collettivo** elettrico o a metano e di servizi di trasporto specifici per disabili e anziani (elettrici o a metano);
- rete adeguata di **percorsi ciclabili e pedonali** protetti (sia fisicamente che dalle emissioni inquinanti provenienti dal traffico privato su gomma) e con adeguate sistemazioni arboree e/o arbustive; rastrelliere per le biciclette.

Verifica criterio

Vedi criterio 2.2.7

Principali riferimenti normativi regionali

Piemonte

L.R. 12 novembre 1999 n.28

D.C.R. 563-13414 del 23 ottobre 1999 s.m.i.

2.2.10 - Rapporto sullo stato dell'ambiente

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono nuovi edifici o per gli interventi di ristrutturazione edilizia.

Esigenza da soddisfare:

redigere un Rapporto dello stato ambientale come indicato nel criterio.

Verifica criterio

L'offerente dovrà presentare:

il Rapporto sullo stato dell'ambiente redatto dal tecnico abilitato e iscritto in albi o registri professionali.



Criteri base obbligatori**RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE**
Risparmio energetico**I requisiti di conformità per l'edificio****2.3.1 Diagnosi energetica¹³****Campo di applicazione:**

progetti di ristrutturazione importante di primo livello e di secondo livello con superficie ≥ 2500 mq;

(*) Nel caso di progetti di ristrutturazioni di secondo livello con superficie < 2500 mq e progetti di riqualificazione energetica gli interventi devono essere supportati da una valutazione dei costi benefici e deve essere presentata l'APE.

Esigenza da soddisfare:

individuare la prestazione energetica dell'edificio e le azioni da intraprendere per la riduzione del fabbisogno energetico dell'edificio conformemente alla normativa tecnica vigente. I calcoli dei consumi devono essere basati sui dati reali così secondo le modalità indicate nel CAM.

Verifica criterio**L'offerente dovrà presentare:**

una diagnosi energetica redatta da un **professionista certificato**¹⁴ da parte terza ai sensi delle norme:

- UNI 11339 (EGE)
- o UNI 11352 (ESCO),
- o UNI EN ISO 16247-5 (*auditor energetico*)

L'attestato di prestazione energetica APE *ante operam*.

Se il progetto è 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 il criterio si ritiene soddisfatto se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate nel criterio.

Il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

Indicazioni per le SA

La novità introdotta da questo criterio, è l'aver introdotto i calcoli basati su dati reali.

Attenzione se il progetto è sottoposto alla certificazione di sostenibilità energetico-ambientale, la SA deve assicurarsi che nella certificazione risultano soddisfatti i requisiti richiesti, e deve accertarsi che venga richiesto di redigere la diagnosi energetica e l'APE.

Principali riferimenti normativi regionali

In generale e in relazione a quanto disposto dall'articolo 117, quinto comma, della Costituzione, e ai sensi della clausola di cedevolezza di cui all'art. 17 del citato D.Lgs. 192/05 e s.m.i. e all'art. 6 del citato Decreto Ministeriale del 26 giugno 2015 le norme contenute nei provvedimenti nazionali si applicano alle Regioni e Province autonome che non abbiano ancora provveduto al recepimento della Direttiva 2010/31/UE.



**Emilia Romagna**

DGR 922/2017 Atto di coordinamento tecnico per la semplificazione e l'uniformazione in materia edilizia - allegato III, punto D8 Requisiti minimi di prestazione energetica e certificazione energetica degli edifici.

In particolare:

DGR 1715/2016 s.m.i. Requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici

DGR 1275/2015 e DGR 304/2016 Disposizioni in materia di prestazione energetica degli edifici

Trentino Alto Adige

fino al 31 dicembre 2019 l'applicazione di questi criteri (da 2.3.1 a 2.3.3) non è obbligatoria negli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria (rif. DGP 141/2018).

Veneto

La Legge regionale sull'edilizia sostenibile n. 4 del 9 marzo 2007 e le linee guida regionali in materia di edilizia sostenibile, ancora applicate nel Piano Casa e risalenti al 2009 non sono maggiormente vincolanti rispetto ai CAM.

2.3.2 Prestazione energetica¹⁵**Campo di applicazione:**

i progetti degli interventi di:

-nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e quelli di ampliamento di edifici esistenti che abbiano un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente o comunque superiore a 500 mc.

-ristrutturazione importante di primo livello, o adeguamento alle prestazioni di comfort termico.

-ristrutturazione importante di secondo livello e di riqualificazione energetica riguardanti l'involucro edilizio

Esigenza da soddisfare:

le condizioni dettate dalla normativa nazionale di riferimento (DM 26/06/2015) anticipando l'applicazione degli indici che tale decreto prevede, per gli edifici pubblici, di raggiungere al 2021¹⁶.

Garantire il comfort interno (soprattutto d'estate) agli ambienti con una capacità termica areica interna periodica di almeno 40 KJ/m²K calcolata secondo la norma UNI EN ISO 13786:2008 su ogni singola struttura opaca dell'involucro esterno.

Verifica criterio**L'offerente dovrà prevedere di:**

-presentare in fase progettuale la RELAZIONE TECNICA di progetto (che tiene luogo a tutti gli effetti della relazione di cui all'art.28, comma 1, L.10/91 ed è prevista ai sensi dell'art.8, comma 1, del D.Lgs 192/2005).

-Presentare a lavori ultimati l'attestato di prestazione energetica (APE).

Se il progetto è 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:

-il criterio si ritiene soddisfatto se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate nel criterio.

-il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

Indicazioni per le SA

Se il progetto è sottoposto alla certificazione di sostenibilità energetico-ambientale, la SA oltre ad assicurarsi che nella certificazione risultino soddisfatti i requisiti richiamati dal criterio, deve accertarsi che venga richiesto di redigere la relazione tecnica di progetto (ex L.10/91) e l'APE a lavori ultimati. Entrambi resi obbligatori dalla normativa.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Risparmio energetico





Principali riferimenti normativi regionali

Emilia Romagna

Con Delibera di Assemblea Legislativa 156/2008 ha regolamentato i requisiti energetici degli edifici e ha definito con DGR 967/2015, e successiva modifica DGR 1715/2016, che le caratteristiche di edificio NZEB o "edificio a energia quasi zero" sono riconosciute a tutti gli edifici, siano essi di nuova costruzione o esistenti, per i quali risultino rispettate specifiche condizioni prestazionali. Inoltre, gli edifici di nuova realizzazione devono possedere tali caratteristiche entro il termine del 1° gennaio 2017 per gli edifici occupati da pubbliche amministrazioni e di proprietà di queste ultime ed entro il termine del 1° gennaio 2019 per tutti gli altri edifici. Per le disposizioni di attestazione della prestazione energetica degli edifici si veda anche la DGR 1275/2015 modificata con DGR 304/2016.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Risparmio energetico e di risorse non rinnovabili

2.3.3 Approvvigionamento energetico

Campo di applicazione:

i progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione¹⁷, e i progetti di ristrutturazione importante di primo livello¹⁸.

Esigenza da soddisfare:

ferme restando norme e regolamenti più restrittivi i progetti sopra citati devono soddisfare il fabbisogno energetico con fonti di energia rinnovabile o con sistemi ad alta efficiente (cogenerazione/trigenerazione, pompe di calore centralizzate, ecc.) per un 10% in più rispetto alle percentuali previste dal D.lgs 28/2011 (allegato 3, punto 1).

Verifica criterio

L'offerente dovrà prevedere di:

-presentare in fase progettuale la RELAZIONE TECNICA contenente la relazione sul fabbisogno energetico e il progetto dell'impianto a fonti rinnovabili da installarsi con il calcolo del fabbisogno coperto con ELABORATI GRAFICI che attestano lo stato *ante operam* e i risultati raggiungibili con gli interventi nel *post operam*

Se il progetto è 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:

-il criterio si ritiene soddisfatto se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate nel criterio.

-il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

Indicazioni per le SA

Il criterio prevede la conformità ai **CAM servizi energetici** (DM 7 marzo 2012).

Principali riferimenti normativi regionali

Emilia Romagna

DGR 922/2017 Atto di coordinamento tecnico per la semplificazione e l'uniformazione in materia edilizia - allegato III, punto D8 Requisiti minimi di prestazione energetica e certificazione energetica degli edifici.

In particolare:

DGR 1715/2016 s.m.i. Requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici.





2.3.4 Risparmio idrico

Campo di applicazione:

i progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione¹⁹, e i progetti di ristrutturazione importante di primo livello²⁰.

Esigenza da soddisfare:

ferme restando norme e regolamenti più restrittivi gli interventi sopra menzionati devono prevedere:

- utilizzo di impianti per la raccolta di acque piovane per l'innaffiamento delle aree verdi;
- impiego di riduttori di flusso; controllo di portata, controllo della temperatura dell'acqua;
- utilizzo di cassette doppio scarico; etc.

Per gli edifici non residenziali deve essere previsto un sistema di monitoraggio dei consumi idrici.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Riduzione dei consumi idrici

Verifica criterio**L'offerente dovrà presentare:**

una RELAZIONE TECNICA e relativi ELABORATI GRAFICI che attestano lo stato *ante operam* e i risultati raggiungibili con gli interventi nel *post operam*.

Se il progetto è 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, il criterio si ritiene soddisfatto se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate nel criterio. Il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita

Indicazioni per le SA

Il CAM non indica la % di risparmio idrico da raggiungere, in tal caso si può fare riferimento agli obiettivi e indirizzi regionali.

Per quanto riguarda la realizzazione di sistemi di recupero delle acque piovane nel caso di interventi di ristrutturazione/manutenzione va valutata la fattibilità tecnica caso per caso.

Principali riferimenti normativi regionali**Trentino Alto Adige**

fino al 31 dicembre 2019 l'applicazione di questo criterio non è obbligatoria (rif. DGP 141/2018).

2.3.5 Qualità ambientale interna

Campo di applicazione:

i progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione²¹, e i progetti di ristrutturazione importante di primo livello²².

Esigenza da soddisfare:**1. Illuminazione naturale**

- deve essere garantito un fattore medio di luce diurna maggiore²³ del 2% nelle modalità e fatti salvi alcuni casi specificati dal CAM.
- se l'orientamento del lotto e/o le preesistenze lo consentano, le superfici illuminanti della zona giorno (soggiorni, sale da pranzo, cucine abitabili e simili) dovranno essere orientate a sud-est, sud o sud-ovest.
- Le vetrate con esposizione sud, sud-est e sud-ovest dovranno disporre di protezioni esterne progettate in modo da non bloccare l'accesso della radiazione solare diretta in inverno.
- Prevedere l'inserimento di dispositivi per il direzionamento della luce e/o per il controllo dell'abbagliamento in modo tale da impedire situazioni di elevato contrasto che possono ostacolare le attività.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Risparmio energetico e riduzione delle fonti di inquinamento all'interno dell'edificio (acustico, elettromagnetico, radon, aria)





- 2. Aerazione naturale e ventilazione e ventilazione meccanica controllata.** garantire l'equilibrio omeostatico dell'uomo e il soddisfacimento del benessere termoisolometrico e respiratorio-olfattivo in particolare attraverso superfici apribili e la ventilazione meccanica controllata .
- 3. Dispositivi di protezione solare:** per controllare la radiazione solare diretta prevedere sistemi di schermatura e/o ombreggiamento fissi o mobili; il requisito può essere soddisfatto anche solo attraverso i vetri selettivi e a controllo solare e con una protezione di schermatura solare di classe 2.
- 4. Inquinamento elettromagnetico indoor** i quadri generali elettrici, contatori e colonne montanti devono essere collocate all'esterno e la posa degli impianti elettrici devono essere realizzati secondo lo schema a *stella*, o ad *albero*, o a *liscia di pesce* mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicini. Evitare sistemi di trasferimento dati attraverso il wifi, utilizzare sistemi alternativi.
- 5. Emissione dei materiali** (limiti alle emissioni di inquinanti per i materiali di rivestimento; pitture e vernici; tessili per rivestimenti, laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili, adesivi e sigillanti; pannelli per rivestimenti interni (cfr. Tabella per i limiti di emissione DM 11/10/2017).
- 6. Comfort acustico** devono corrispondere alla classe II in riferimento agli standard UNI 11367 per le prestazioni acustiche e UNI 11532 per i requisiti acustici degli ambienti interni. Per le case di cura, ospedali e le scuole devono avere prestazioni maggiori.
- 7. Comfort termoisolometrico** la qualità dell'aria e il benessere devono essere garantiti con la conformità alla classe B della norma ISO 7730 2005. Inoltre bisogna garantire la conformità ai requisiti della norma UNI 13788 ai sensi del DM 16/06/2015 anche in riferimento ai ponti termici sia per edifici nuovi che esistenti.
- 8. Radon** nel caso di esposizione devono essere adottate strategie progettuali e tecniche costruttive atte a confinare la migrazione del radon e prevedere un sistema di misurazione e di avviso automatico attraverso sensori.

Verifica criterio

Vedi criterio 2.3.4

Per la verifica del criterio 2.3.5.5 il progettista deve specificare le informazioni sull'emissività dei prodotti scelti per rispondere al criterio e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione tecnica che ne dimostri il rispetto e che dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato. La determinazione delle emissioni deve avvenire in conformità alla CEN/TS 16516 o UNI EN ISO 16000-9 o norme equivalenti.

Per la verifica del criterio 2.3.5.8

il progettista deve presentare una RELAZIONE TECNICA con ELABORATI GRAFICI, nella quale siano evidenziati gli interventi che concorreranno alla mitigazione degli impatti da esposizione al Radon e siano riportate le informazioni richieste sulle caratteristiche dei componenti, utili alla mitigazione del rischio. Deve essere allegata anche una documentazione fotografica che attesti l'esatta e corretta esecuzione delle opere con data sovrainpressa.

Indicazioni per le SA

Il criterio **2.3.5.1** può essere derogato e motivato negli interventi di restauro conservativo o per effetto di indicazioni da parte della soprintendenza, rientrano nella fattispecie gli interventi ricadenti nelle zone omogenee (ZTO) A e B.

Il criterio **2.3.5.6** prevede dei requisiti minimi di isolamento acustico per edifici residenziali ed impianti maggiori di 40 decibel e quindi dei valori tabellari previsti dalla normativa di settore (DPCM 5 12 1997 e s.m.i)



**Principali riferimenti normativi regionali****Emilia Romagna**

DGR 922/2017, Atto di coordinamento tecnico per la semplificazione e l'uniformazione in materia edilizia - All.3, punto D.1 Requisiti igienico-sanitari; punto D9 isolamento acustico.

Piemonte

L.R. 20 ottobre 2000, n.52.
D.G.R. 2 febbraio 2004 n. 9-11616
D.G.R. 14 febbraio 2005, n.46-14762
D.G.R. 27 giugno 2012, n.24-4049

Trentino Alto Adige

fino al 31 dicembre 2019 l'applicazione di questo criterio (punti 1, 2, 6 e 7) non è obbligatoria negli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Riguardo ai restanti punti (3, 4, 5 e 8), fino al 31 dicembre 2019 l'applicazione di questo criterio non è obbligatoria (rif. DGP 141/2018).

2.3.6 Piano di manutenzione dell'opera**Campo di applicazione:**

Manutenzione dell'edificio

Esigenza da soddisfare:

il progetto dell'edificio deve prevedere la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche e ai criteri premianti (come per esempio la verifica a posteriori della prestazione della copertura di cui al criterio 2.2.6).

Il piano di manutenzione generale deve prevedere un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, tenendo conto che tale programma è chiaramente individuabile soltanto al momento dello start-up dell'impianto, con l'ausilio di personale qualificato professionalmente a questo fine.

Verifica criterio**L'offerente dovrà presentare:**

il Piano di manutenzione in cui tra le informazioni già previste per legge venga descritto il programma delle verifiche inerenti le prestazioni ambientali dell'edificio.

Indicazioni per le SA

Il Piano di manutenzione dell'opera e il piano del fine vita vanno allegati alla documentazione di progetto.

Le verifiche ispettive previste dal criterio 2.7.4 possono rientrare nel programma del Piano.

Principali riferimenti normativi regionali**Trentino Alto Adige**

fino al 31 dicembre 2019 l'applicazione di questi criteri (2.3.6 – 2.3.7) non è obbligatoria (rif. DGP 141/2018).

Piemonte

Si veda il Regolamento Regionale n.6/R del 23 maggio 2016

2.3.7 Fine vita**Campo di applicazione:**

gli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione²⁴

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Riduzione dei rifiuti



**Esigenza da soddisfare:**

prevedere un piano di disassemblaggio e demolizione selettiva dell'opera a fine vita che consenta il riutilizzo o il riciclo di materiali e componenti edilizi, degli elementi prefabbricati utilizzati e degli impianti.

Verifica criterio**L'offerente dovrà presentare:**

il Piano del fine vita dell'edificio in cui deve essere presente l'elenco di tutti i materiali, impianti, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati e riciclati con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.

Nel caso degli impianti, quelli che sono stati progettati per essere disassemblabili e riciclabili andranno inclusi nel piano di disassemblaggio, quelli che non lo sono, non andranno in elenco.





I requisiti di conformità per i componenti edilizi

2.4.1 criteri comuni a tutti

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono demolizioni o costruzioni di nuovi edifici o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

aumentare il recupero di rifiuti da Costruzione e Demolizioni (C&D) non pericolosi per contribuire al raggiungimento del 70% dei rifiuti da C&D riciclati (*obiettivo europeo 2020*)

Principali riferimenti normativi regionali

Trentino Alto Adige

fino al 31 dicembre 2019 l'applicazione di questi criteri (2.4.1 – 2.4.2) non è obbligatoria, ma raccomandata nel rispetto del principio di invarianza della spesa (rif. DGP 141/2018).

1) Disassemblabilità almeno il 50% in peso dei componenti edilizi (esclusi gli impianti) o elementi prefabbricati deve essere sottoponibile a fine vita a demolizione selettiva ed essere riutilizzabile o riciclabile. Di questo 50% almeno il 15% deve contenere materiali non strutturali

L'offerente) dovrà presentare:

elenco e peso dei materiali che si possono disassemblare, recuperare, riutilizzare.

Indicazioni per le SA

Questo criterio incide in particolar modo sulla progettazione e i criteri scelti dal progettista.

2) Materia recuperata o riciclata almeno il 15% in peso sul totale dei materiali utilizzati; di tale percentuale almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.

L'offerente dovrà presentare:

- dichiarazione ambientale di prodotto (**DAP O EPD**) conforme alla ISO 14025 come EPD Italy o equivalenti.
- Asserzioni ambientali conformi alla **ISO 14021** e verificate da terza parte o equivalenti.
- **Re made in Italy** o equivalenti.
- **Plastica seconda vita** o equivalenti.

Indicazioni per le SA

Nel calcolo del 15% vanno inclusi tutti i materiali, anche quelli non citati al p.to 2. Se in questo modo non si riesce ad arrivare al 15% di riciclato complessivo, lo si riporta nella relazione tecnica-illustrativa. Se, invece, non ci sono materiali diversi da quelli indicati al p.to 2, restano le percentuali più basse ivi indicate.

3) Sostanze pericolose nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti

1. additivi a base di cadmio, piombo, mercurio, cromo esavalente, arsenico e selenio in concentrazioni superiori allo 0.010%;
2. sostanze o miscele identificate come estremamente preoccupanti ai sensi dell'art. 59 del Reg 1907/2006/CE;
3. sostanze o miscele classificate come cancerogene, mutagene, o tossiche per la riproduzione.

Per consultare la lista delle sostanze escluse si veda DM 11/10/2017.

Criteri base obbligatori

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Allungamento della vita utile dei materiali, riduzione dei rifiuti e consumo di materie prime non rinnovabili



**RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE**

Allungamento della vita utile dei materiali, riduzione dei rifiuti e consumo di materie prime non rinnovabili

L'offerente dovrà presentare:

la **Dichiarazione del legale rappresentante** della ditta produttrice che attesti l'assenza di materiali contenenti sostanze pericolose oppure se necessario **rapporti di prova** rilasciati da organismi di valutazione della conformità (ad es. nel caso vengano volontariamente utilizzati additivi).

Indicazioni per le SA

La SA deve richiedere una relazione redatta sulla base delle schede di sicurezza dei prodotti.

I rapporti di prova devono essere effettuati solo nel caso nelle componenti parti o materiali usati vengono aggiunti intenzionalmente degli additivi elencanti nel criterio.

2.4.2 criteri specifici per i componenti edilizi**Campo di applicazione:**

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o ristrutturazione o manutenzione.

Esigenza da soddisfare:

allo scopo di raggiungere gli obiettivi del criterio 2.4.1, criteri comuni, ogni singolo materiale deve rispettare i seguenti requisiti di contenuto di riciclato:

- 1. calcestruzzi** confezionati con contenuto di materia riciclata (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto inteso come somma delle componenti.
- 2. elementi di calcestruzzi prefabbricati** il 5% in peso di materia riciclata, e/o recuperate, e/o di sottoprodotti.

L'offerente dovrà presentare:

- dichiarazione ambientale di prodotto (**DAP 0 EPD**) conforme alla ISO 14025 come EPD Italy o equivalenti.
- Asserzioni ambientali conformi alla **ISO 14021** e verificate da terza parte o equivalenti.
- Re made in Italy** o equivalenti.

Indicazioni per le SA

Per il calcolo della massa riciclata va considerata la quantità totale che rimane nel prodotto finale.

Nel caso di presentazione della DAP la SA deve verificare che sia stato riportato il contenuto in riciclato. Attualmente lo strumento volontario non lo prevede come criterio obbligatorio.

Principali riferimenti normativi regionali**Trentino Alto Adige**

fino al 31 dicembre 2019 l'applicazione di questi criteri (dal 2.4.2.1 – al 2.4.2.14) non è obbligatoria, ma raccomandata nel rispetto del principio di invarianza della spesa (rif. DGP 141/2018).

- 3. laterizi usati per muratura e solai** devono avere un contenuto di materiale riciclato di almeno il 10% in peso.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materiale riciclato di almeno il 5% in peso. Se i prodotti utilizzati per questi due usi finali contengono anche sottoprodotti e/o terre/rocce di scavo, le relative percentuali cambiano nel 15% e nel 7,5%.

L'offerente dovrà presentare:

- Dichiarazione ambientale di prodotto (**DAP 0 EPD**) conforme alla ISO 14025 come EPD Italy o equivalenti.
- Asserzioni ambientali conformi alla **ISO 14021** e verificate da terza parte o equivalenti.
- Re made in Italy** o equivalenti.





4. prodotti e materiali a base di legno provenienti da fonti legali e da foreste gestite in maniera sostenibile

L'offerente dovrà presentare:

- **PEFC e FSC** o equivalenti.
- **Re made in Italy** o equivalenti.
- Asserzioni di Il tipo **14021** verificate da ente terzo o equivalenti.

5. ghisa, ferro e acciaio (per l'acciaio da forno elettrico il contenuto minimo di materiale riciclato è pari al 70%; da ciclo integrato pari al 10%)

L'offerente dovrà presentare:

- dichiarazione ambientale di prodotto (**DAP O EPD**) conforme alla ISO 14025 come EPD Italy o equivalenti.
- Asserzioni ambientali conformi alla **ISO 14021** e verificate da terza parte o equivalenti.
- **Re made in Italy** o equivalenti.

6. componenti plastiche con il 30% in peso di materia riciclata valutato su tutti i componenti in plastica utilizzati.

L'offerente dovrà presentare:

- dichiarazione ambientale di prodotto (**DAP O EPD**) conforme alla ISO 14025 come EPD Italy o equivalenti.
- Asserzioni ambientali conformi alla **ISO 14021** e verificate da terza parte o equivalenti.
- **Re made in Italy** o equivalenti.
- **Plastica seconda vita** o equivalenti.

Indicazioni per le SA

Il requisito può essere derogato nel caso abbia una specifica funzione di protezione degli edifici da agenti esterni (acque meteoriche) e/o sussistano specifici obblighi di legge a garanzia minime della durabilità legate alla funzione di protezione.

7. murature e pietrame e miste Per le murature per opere di fondazione e opere in elevazione il progettista deve prescrivere l'uso di solo materiale di recupero (pietrame e blocchetti).

L'offerente dovrà presentare:

la **Dichiarazione del legale rappresentante** della ditta produttrice

Indicazioni per le SA

In fase di esecuzione verrà presentata la documentazione dell'appaltatore che deve dare la disponibilità ad una visita ispettiva per la verifica del criterio; la SA deve indicare le modalità nel capitolato.

8. tamponature tramezzature e controsoffitti con almeno il 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate e/o sottoprodotti.

L'offerente dovrà presentare:

- dichiarazione ambientale di prodotto (**DAP O EPD**) conforme alla ISO 14025 come EPD Italy o equivalenti.
- Asserzioni ambientali conformi alla **ISO 14021** e verificate da terza parte o equivalenti.
- **Re made in Italy** o equivalenti.

9. isolanti termici ed acustici non devono contenere sostanze pericolose (ritardanti di fiamma, agenti espandenti, catalizzatori al piombo). Il CAM contiene una tabella che riporta il contenuto di riciclato a seconda del tipo di materiale utilizzato.

Attenzione! Il criterio è in fase di revisione in quanto i valori percentuali stimati nella tabella del CAM sono troppo diseguali e non contestualizzati rispetto all'uso.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Tutela della biodiversità e del degrado del suolo



**RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE**

Riduzione delle sostanze pericolose, i consumi di materie prime (acqua ed energia), le emissioni in atmosfera

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Riduzione delle sostanze pericolose per l'ambiente e la salute

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Risparmio energetico

**L'offerente dovrà presentare:**

- dichiarazione ambientale di prodotto (**DAP 0 EPD**) conforme alla ISO 14025 come EPD Italy o equivalenti.
- Asserzioni ambientali conformi alla **ISO 14021** e verificate da terza parte o equivalenti.
- **Re made in Italy** o equivalenti.
- **Plastica seconda vita** o equivalenti.

10. pavimentazioni interne ed esterne

i prodotti (comprese le pietre naturali) devono presentare caratteristiche prestazionali e criteri ecologici conformi all'Ecolabel per coperture dure -Decisione 2009/607/CE.

L'offerente dovrà presentare:

Ecolabel o equivalenti, **EPD** o

Documentazione tecnica che attesti la conformità al criterio

11. pitture e vernici

i prodotti devono presentare caratteristiche prestazionali e criteri ecologici conformi all'Ecolabel per pitture -Decisione 2014/312/CE.

L'offerente dovrà presentare:

Ecolabel o equivalenti, **EPD** o

Documentazione tecnica che attesti la conformità al criterio

12. impianti di illuminazione interni ed esterni a basso consumo energetico ed

alta efficienza. Le lampade utilizzate negli interni devono avere una efficienza luminosa pari o superiore a 80 lm/w e una resa cromatica pari o superiore a 90 lm/w. Per gli ambienti esterni di pertinenza all'edificio devono avere una resa cromatica di almeno 80 lm/w.

Devono essere inoltre installati sistemi domotici e sensori che consentono di ridurre i consumi.

L'offerente dovrà presentare:

la RELAZIONE TECNICA e le SCHEDE TECNICHE delle lampade.

13. impianti di riscaldamento e condizionamento

i prodotti devono presentare caratteristiche prestazionali e criteri ecologici conformi all'Ecolabel:

- impianti a pompa di calore -Decisione 2007/742/CE.
- Impianti di riscaldamento ad acqua - Decisione 2014/314/CE.

Per gli impianti di climatizzazione ed eventuale fornitura di energia si veda il

CAM servizi energetici (DM 7 marzo 2012).

L'offerente dovrà presentare:

Ecolabel o equivalenti, **EPD** o

Documentazione tecnica che attesti la conformità al criterio

14. impianti idrico sanitari

i progetti devono prevedere l'utilizzo di sistemi di contabilizzazione del consumo di acqua per unità immobiliare.

L'offerente dovrà presentare:

la RELAZIONE TECNICA del progettista





I requisiti di conformità del cantiere

2.5.1 Demolizioni e rimozioni dei materiali

Campo di applicazione:

interventi edili che prevedono demolizioni o manutenzione o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi da C&D (esclusi gli scavi) devono essere recuperati, riciclati e riutilizzati.

Verifica criterio

L'offerente deve presentare:

una RELAZIONE DI VERIFICA precedente alla demolizione allo scopo di determinare ciò che può essere riutilizzato, recuperato o riciclato.

Nel caso di ristrutturazione demolizione e manutenzione la relazione di verifica deve contenere tutte le informazioni relative all'avvio delle operazioni di riutilizzo, recupero e riciclo. A tale relazione va allegato il **Piano di demolizione e recupero dei rifiuti**.

Principali riferimenti normativi regionali

Trentino Alto Adige

fino al 31 dicembre 2019 l'applicazione di questi criteri (da 2.5.1 – a 2.5.5) non è obbligatoria (rif. DGP 141/2018).

2.5.2 Materiali usati nel cantiere (cfr. specifiche tecniche dei componenti edili 2.4)

2.5.3 Prestazioni ambientali

Campo di applicazione:

interventi edili che prevedono costruzioni di nuovi edifici o demolizioni o manutenzione o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

le attività di cantiere devono garantire le seguenti prestazioni ambientali:

- Utilizzo di mezzi che rientrano almeno nella categoria "veicolo ecologico migliorato (EEV)" = veicolo equipaggiato con un motore conforme ai valori limite di emissione di osservanza facoltativa di cui alla riga C delle tabelle al punto 6.2.1 dell'allegato I alla direttiva 2005/55/CE;
- accantonamento in sito e successivo riutilizzo dello scotico del terreno vegetale per una profondità di 60 cm.

Attenzione! Se all'interno del cantiere non c'è un'area predisposta per lo stoccaggio e lo scotico esce dal cantiere questo diventa rifiuto e per norma va conferito in discarica.

- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate
- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate
- gli ambiti interessati dai fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone devono essere recintati e protetti con apposite reti al fine di proteggerli da danni accidentali.

Criteri base obbligatori

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Riduzione dei rifiuti e del consumo di materie prime non rinnovabili

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Tutela del suolo (erosione, perdita di materia organica, consumo, etc.) e della biodiversità

Tutela delle acque superficiali e sotterranee e risparmio idrico

Miglioramento della qualità dell'aria, abbattimento delle polveri e del rumore





Verifica criterio

L'offerente deve presentare:

una RELAZIONE TECNICA allegata al progetto che dimostri le modalità di riduzione dei rischi ambientali.

La relazione tecnica deve contenere l'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie delle lavorazioni; e la specifica delle misure adottate. Nel dettaglio, deve essere definito già in fase di progettazione un **"Piano per il controllo dell'erosione e della sedimentazione per le attività di cantiere"** o un **"Piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere"**.

Il Piano di controllo dell'erosione potrebbe essere una parte più ampia del SGA, ovvero uno dei mezzi per chi non possiede EMAS o ISO14001.

Se l'edificio è sottoposto alla certificazione energetica ambientale in conformità ai protocolli di *rating system* l'offerente è esonerato dal presentare la relazione tecnica, ma dovrà presentare la documentazione della certificazione.

Indicazioni per le SA

L'attività di cantiere deve essere oggetto di verifica da parte di un Organismo di valutazione della conformità.

Se i documenti elencati non sono inseriti nella documentazione di gara ma vengono redatti successivamente costituiscono una variante al progetto.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Minori rischi per il rispetto della normativa ambientale in fase di esecuzione dei lavori di cantiere

2.5.4 Personale di cantiere

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o demolizioni o manutenzione o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

il personale di cantiere deve essere formato in merito a:

- Sistemi di Gestione Ambientale;
- gestione delle acque e scarichi
- gestione dei rifiuti
- gestione delle polveri

Verifica criterio

L'offerente deve presentare:

la documentazione attestante la formazione del personale addetto al cantiere (curriculum, diplomi e attestati) tenendo conto anche dell'esperienza.

Indicazioni per le SA

Un esempio utile per la verifica del criterio da parte della SA potrebbe essere richiedere la presentazione dei piani didattici dei corsi conseguiti dal personale.





2.5.5 Scavi e rinterri

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o demolizioni o manutenzione o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

adozione di accorgimenti atti a riutilizzare il materiale naturale, e in particolare:

- prima dello scavo, deve essere asportato lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) per una profondità di almeno cm 60 e accantonato in cantiere per essere riutilizzato in eventuali opere a verde (se non previste, il terreno naturale dovrà essere trasportato al più vicino cantiere nel quale siano previste tali opere).
- Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale di cui al precedente punto) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme alla norma UNI 11531-1.
- Per i riempimenti con miscela di materiale betonabile (pozzolana, granello di pozzolana, cemento, acqua) deve essere utilizzato almeno il 50% di materiale riciclato.

Verifica criterio**L'offerente deve presentare:**

la **Dichiarazione del legale rappresentante** che attesti che i requisiti dei materiali saranno rispettati.

Indicazioni per le SA

La SA deve individuare i luoghi per la gestione e il ricollocamento delle terre di scavo già in fase di progetto, lasciando all'impresa l'eventuale possibilità di scelta tra più alternative.

Se non fosse possibile assolvere alle prescrizioni del CAM per assenza di cantieri riceventi, sarebbe compito sempre della SA dimostrarlo e giustificarlo e non dell'impresa.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Riduzione dei rifiuti e del consumo di materie prime non rinnovabili





2. INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI DI PARTECIPAZIONE E DI ESCLUSIONE



Criteria base non obbligatori

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Minori rischi per il rispetto della normativa ambientale in fase di esecuzione dei lavori

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Rispetto dei diritti umani e delle condizioni dei lavoratori lungo tutta la filiera

I requisiti di conformità per la selezione dei candidati

2.1.1 Selezione dei candidati

Esigenza da soddisfare:

garantire una corretta gestione e l'applicazione di misure ambientali (EMAS, ISO 14001 o equivalenti) durante l'esecuzione del contratto, allo scopo di arrecare meno danno all'ambiente

Verifica criterio

L'offerente deve essere in possesso della Registrazione EMAS o la certificazione ISO 14001 in corso di validità o equivalenti.

Costituiscono altri mezzi di prova in materia di gestione ambientale certificati da parte terza: la politica ambientale, l'analisi ambientale, il programma di miglioramento, l'attuazione del sistema, le misurazioni e le valutazioni, la definizione delle responsabilità, il sistema di documentazione e con particolare riferimento a

- controllo operativo (garantire che nel cantiere siano rispettate le misure previste all'art.15 c. 9 e c.11 del DPR 207/2010)²⁵
- sorveglianza e misurazione delle componenti ambientali
- preparazione delle emergenze ambientali

Indicazioni per le SA

I criteri per la selezione dei candidati non sono obbligatori, anche se, soprattutto in caso di gare per lavori, sono consigliati richiederli per i risvolti positivi che può avere la gestione ambientale dell'impresa o la corretta gestione del personale.

La SA può inserire tale requisito come soglia di sbarramento da valutare nella busta amministrativa. In caso di mancata presentazione del certificato richiesto l'offerente viene escluso dalla gara. Solo se l'offerente dimostra che per cause a lui non imputabili non ha ottenuto il certificato la SA accetta altri mezzi di prova.

2.1.2 Diritti umani e condizioni di lavoro

Esigenza da soddisfare:

migliorare le condizioni di lavoro degli operai. Allo scopo è richiesta la certificazione per la Responsabilità sociale SA 8000 o il rispetto delle Linee Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti (DM 6 giugno 2012)

Verifica criterio

L'offerente deve essere in possesso della certificazione SA 8000:2014 o equivalente, quale la certificazione FSC o BSCI *Business Social Compliance Initiative* oppure deve dimostrare di avere adottato le linee guida ministeriali che prevedono di strutturare un dialogo lungo tutta la catena di fornitura. L'offerente deve adottare modelli organizzativi e gestionali ai sensi del DLgs 231/01.

Indicazioni per le SA

La SA deve assicurarsi che vengano rispettati i criteri sociali da parte dell'operatore economico (CFR. il criterio 2.7.2 clausola sociale).





I requisiti di aggiudicazione

2.6.1 Capacità tecnica dei progettisti

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o ristrutturazione o manutenzione

Esigenza da soddisfare:

assegnare punteggi premianti a progettisti accreditati secondo la norma 17024 o equivalenti e abilitati al rilascio di una certificazione energetico-ambientale (*LEED, BREEAM, Casaclima, Itaca, Well, etc.*) o una qualunque struttura di progettazione che abbia all'interno un professionista di cui sopra.

Verifica criterio**L'offerente deve presentare:**

attestato di accreditamento (ISO/IEC 17024) in corso di validità

Indicazioni per le SA

Il punteggio può essere deciso dalla SA in base ai miglioramenti ambientali ottenibili con l'aumento prestazionale del criterio.

2.6.2 Miglioramento prestazionale del progetto

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

assegnare punteggi aggiuntivi proporzionali al numero di criteri di base per cui è prevista una prestazione superiore. Ai progetti che prevedono l'utilizzo di materiali o manufatti costituiti da un **contenuto minimo di materiale post consumo**, derivante dal recupero degli scarti e dei materiali provenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi, maggiore rispetto a quanto indicato nelle corrispondenti specifiche tecniche, è assegnato un punteggio pari almeno al 5% del punteggio tecnico. Resta fermo l'obbligo di rispettare i requisiti prestazionali stabiliti dalle norme tecniche di settore, quanto previsto dal Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione, nonché le altre specifiche tecniche che fissano le ulteriori caratteristiche ambientali considerate lungo il ciclo di vita di tali materiali e manufatti.

Verifica criterio

Nel caso in cui la SA intende far certificare l'edificio secondo uno dei protocolli di *rating system* prima dell'apertura del cantiere, l'**offerente deve comunicare** di quale certificazione intende avvalersi e **deve presentare** la valutazione del progetto (design review) da parte dell'Ente di certificazione soggetto terzo alla verifica del raggiungimento dei requisiti.

2.6.3 Sistema di monitoraggio dei consumi energetici

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici non residenziali o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

installazione di un sistema di monitoraggio dei consumi energetici connesso al sistema per l'automazione, il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici e corrispondente alla classe A. Tale sistema è importante in quanto permette di raccogliere informazioni in tempo reale e differenziati per ambienti, in modo da consentire l'ottimizzazione dei parametri ambientali in base alle condizioni esterne e di verificare eventuali deviazioni dalle prestazioni previste dal progetto.

3. VALUTAZIONE DELL'OFFERTA



Criteri premianti non obbligatori

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Miglioramento delle prestazioni energetico-ambientali dell'edificio

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Riduzione dei consumi energetici





Verifica criterio

L'offerente deve presentare:

la relazione di progetto contenente la documentazione del monitoraggio (ogni 1/2h), comprese le informazioni sull'interfaccia utente e un piano di misure e verifiche in conformità al Protocollo internazionale di misura e verifica delle prestazioni.

Principali riferimenti normativi regionali

Trentino Alto Adige

Ha fissato che il requisito per il fabbisogno energetico annuale massimo ammesso è pari a: 45 kWh/mq o 17 kWh/mc (rif. DPP 11-13 2009 e succ.)

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Riduzione delle risorse non rinnovabili
Riduzione della CO2

2.6.4 Materie prime rinnovabili

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

utilizzo di materiali rinnovabili per almeno il 20% in peso sul totale dell'edificio escluse le strutture portanti. Il punteggio sarà di tipo progressivo e prevedrà almeno tre diverse soglie, correlate alla percentuale in peso, uguale o superiore al 20%. Materiali e prodotti da costruzione costituiti da materie prime provenienti da fonti in grado di rigenerarsi nel tempo (*ovvero di origine vegetale o animale*).

Verifica criterio

L'offerente deve presentare:

la documentazione contenente tutte le informazioni sulla percentuale in peso dei componenti edilizi o materiali (p.es. finestre, pitture, materiali isolanti) da utilizzare nell'opera che sono costituiti da materie prime rinnovabili considerando gli elementi non strutturali (chiusure verticali e orizzontali/inclinate e partizioni interne verticali e orizzontali, parte strutturale dei solai esclusa, dell'edificio in esame).

L'analisi va condotta sull'intero edificio nel caso di nuova costruzione e sugli elementi interessati dall'intervento nel caso di progetto di ristrutturazione.

2.6.5 Distanza di approvvigionamento dei prodotti da costruzione

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

i prodotti da costruzione, almeno per il 60% in peso del totale dei materiali utilizzati, devono essere costituiti da materiali estratti, raccolti, recuperati nonché lavorati ad una distanza massima 150 Km dal cantiere di utilizzo.

Per distanza massima si intendono tutte le fasi di trasporto incluse nella filiera produttiva. Qualora alcune fasi del trasporto avvengano via ferrovia o mare si dovrà utilizzare un fattore moltiplicativo di 0.25 per il calcolo di tali distanze.

Verifica criterio

L'offerente deve presentare:

la Dichiarazione del legale rappresentante.

Indicazioni per le SA

La SA deve prescrivere che l'offerente dichiari, in sede di gara, tramite quali materiali soddisfa il criterio specificando per ognuno la localizzazione dei luoghi in cui avvengono le varie fasi della filiera produttiva ed il corrispettivo calcolo delle distanze percorse.



RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Riduzione delle emissioni in atmosfera



**2.6.6 Bilancio materico****Campo di applicazione:**

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o manutenzione o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

redazione di un bilancio materico per il quale viene attribuito un punteggio premiante pari a «5» relativo all'uso efficiente delle risorse impiegate per la realizzazione e manutenzione dei manufatti e/o impiegati nel servizio oggetto del bando.

Per la quantificazione materica devono inoltre essere indicate le tipologie di materiali impiegati (a titolo di esempio acciaio, vetro, alluminio, plastica, ecc.). Nel caso di componenti di cui non è di facile reperimento la composizione originaria (a titolo di esempio schede elettroniche, cavi, cablaggi, ecc.), è opportuno indicare almeno le quantità, le tipologie e il peso dei singoli elementi)

Verifica criterio**L'offerente deve presentare:**

la relazione contenente una quantificazione delle risorse materiche in input ed in output (fine vita dei manufatti) andando ad indicare la presunta destinazione dei materiali giunti a fine vita (a titolo di esempio riciclo, valorizzazione energetica, discarica, ecc.) o oggetto della manutenzione.

È facoltà del concorrente coinvolgere una o più aziende della filiera oggetto della realizzazione dei manufatti di cui il bando.

Indicazioni per le SA

La SA deve prescrivere che l'offerente dichiari, in sede di gara, tramite quali materiali soddisfa il criterio specificando per ognuno la localizzazione dei luoghi in cui avvengono le varie fasi della filiera produttiva ed il corrispettivo calcolo delle distanze percorse.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Riduzione delle risorse non rinnovabili





4. ESECUZIONE DEL CONTRATTO



I requisiti di conformità per le condizioni di esecuzione

Criteri base obbligatori

2.7.1 Varianti migliorative

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

migliorare le prestazioni del progetto

Verifica criterio**L'offerente deve presentare:**

la RELAZIONE TECNICA con ELABORATI GRAFICI nei quali siano evidenziate le varianti introdotte, gli interventi previsti e i risultati raggiungibili.

Indicazioni per le SA

Attenzione le varianti proposte devono essere valutate tenendo conto di tutti i criteri inseriti allo scopo di non avere delle ricadute negative. La SA deve verificare l'effettivo apporto migliorativo.

La SA deve prestare particolare attenzione all'esecuzione dei lavori in cantiere, allo scopo potrebbe fare una attenta analisi di monitoraggio del cantiere con riferimento al personale impiegato ai materiali utilizzati e al rispetto di quanto realizzato rispetto al progetto tecnico. In aggiunta sarebbe opportuna fare anche un controllo del sub-fornitore.

Principali riferimenti normativi regionali**Trentino Alto Adige**

fino al 31 dicembre 2019 l'applicazione di questi criteri (da 2.7.1 – a 2.7.5) non è obbligatoria (rif. DGP 141/2018).

2.7.2 Clausola sociale

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o manutenzione o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

i lavoratori dovranno essere inquadrati con contratti che rispettino il salario minimo e condizioni di lavoro sottoscritte nel contratto collettivo nazionale CCNL.

Il criterio richiede anche la formazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza anche in caso di lavoratori interinali (meno di 60gg).

Verifica criterio**L'offerente deve presentare:**

il numero e i nominativi dei lavoratori impiegati nel cantiere e su richiesta della SA in sede di esecuzione contrattuale dovrà presentare i contratti individuali dei lavoratori che potranno essere intervistati in fase di verifica. L'offerente potrà esibire in aggiunta la Certificazione SA 8000 o la relazione dell'organo di vigilanza di cui al Dlgs 231/2001.

Nel caso di impiego di lavoratori interinali (meno di 60gg) l'offerente deve presentare la documentazione attestante la formazione dei lavoratori in tema di salute e sicurezza sul lavoro.

Indicazioni per le SA

Per quanto riguarda la clausola sociale si invitano le stazioni appaltanti ad inserire il CAM sulla responsabilità sociale di impresa anche nelle procedure di gara di edilizia. In aggiunta, vista la delicatezza dell'esecuzione dei lavori è necessario un reale ed effettivo controllo anche in caso di subappalto

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Tutela dei diritti umani e dei lavoratori





2.7.3 Garanzie

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o ristrutturazione o manutenzione.

Esigenza da soddisfare:

garantire una corretta posa in opera. L'appaltatore deve specificare la durata e le caratteristiche delle garanzie fornite anche in relazione alla posa in opera.

Verifica criterio**L'offerente deve presentare:**

certificato di garanzia per materiali/componenti/impianti.

Indicazioni per le SA

La garanzia delle opere pubbliche è obbligatoria la novità introdotta dal CAM sono le procedure di manutenzione e posa in opera (Possono essere inserite nel Piano di manutenzione dell'opera).

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Allungamento della vita utile dell'opera

2.7.4 Verifiche ispettive

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o ristrutturazione

Esigenza da soddisfare:

il criterio prevede che si svolga un'attività ispettiva «condotta secondo la norma Uni Cei En Iso/lec 17020:2012 da un organismo di valutazione della conformità al fine di accertare, durante l'esecuzione delle opere, il rispetto delle specifiche tecniche di edificio, dei componenti edilizi e di cantiere definite nel progetto.

Indicazioni per le SA

In merito al contenuto di materia recuperata o riciclata (criterio "Materia recuperata o riciclata"), se in fase di offerta è stato consegnato il risultato di un'attività ispettiva (in sostituzione di una certificazione) l'attività ispettiva in fase di esecuzione è obbligatoria. Il risultato dell'attività ispettiva deve essere comunicato direttamente alla stazione appaltante.

L'onere economico dell'attività ispettiva è a carico dell'appaltatore che deve comunicarlo alla SA.

2.7.5 Oli lubrificanti

Campo di applicazione:

interventi edilizi che prevedono costruzioni di nuovi edifici o ristrutturazione o manutenzione

Esigenza da soddisfare:

l'appaltatore deve utilizzare, per i veicoli ed i macchinari di cantiere, oli lubrificanti che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO₂, quali quelli biodegradabili o rigenerati, qualora le prescrizioni del costruttore non ne escludano specificatamente l'utilizzo

Indicazioni per le SA

La SA deve inserire tali clausole nel capitolato tecnico/contratto e devono essere associate ad attività di controllo e monitoraggio in fase di esecuzione contrattuale, associando relative penali e risoluzioni.

1 Oli biodegradabili conformi all'Ecolabel Decisione 2011/381/CE.

RICADUTA AMBIENTALE/SOCIALE

Utilizzo di prodotti con minore impronta ambientale (riduzione delle emissioni di CO₂)





Verifica criterio
L'offerente deve presentare:

Ecolabel
 Re made in italy
 o equivalenti

Indicazioni per le SA

Le soglie di biodegradabilità per tipologia di olio.

Olio biodegradabile	Biodegradabilità (soglia minima)
Oli Idraulici	60%
Oli per cinematismi e riduttori	60%
Grassi lubrificanti	60%
Oli per catene	60%
Oli motore 4 tempi	60%
Oli motore 2 tempi	60%
Oli per trasmissioni	60%

2 Oli lubrificanti rigenerati che contengono una quota minima del 15% di base lubrificante rigenerata.

Verifica criterio**L'offerente deve presentare:**

Ecolabel
 Re made in italy
 o equivalenti

Indicazioni per le SA

Le formulazioni di base rigenerata variano a seconda della tipologia di base rigenerata

Olio motore	Base rigenerata (soglia minima)
10W40	15%
15W40	30%
20W40	40%
Olio idraulico	Base rigenerata (soglia minima)
ISO32	50%
ISO46	50%
ISO68	50%





Ai sensi dell'*articolo 69* del codice appalti **le Amministrazioni aggiudicatrici** che intendono acquistare lavori, forniture o servizi con determinate caratteristiche ambientali, sociali o di altro tipo, **possono imporre nelle specifiche tecniche, nei criteri di aggiudicazione o nelle condizioni relative all'esecuzione dell'appalto, un'etichettatura specifica come mezzo di prova** che i lavori, le forniture o i servizi corrispondono alle caratteristiche richieste, quando sono soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

- a. i requisiti per l'etichettatura sono idonei a definire le caratteristiche dei lavori, delle forniture e dei servizi oggetto dell'appalto e riguardano soltanto i criteri ad esso connessi;
- b. i requisiti per l'etichettatura sono basati su criteri oggettivi, verificabili e non discriminatori;
- c. le etichettature sono stabilite nell'ambito di un apposito procedimento aperto e trasparente al quale possano partecipare tutte le parti interessate, compresi gli enti pubblici, i consumatori, le parti sociali, i produttori, i distributori e le organizzazioni non governative;
- d. le etichettature sono accessibili a tutte le parti interessate;
- e. i requisiti per l'etichettatura sono stabiliti da terzi sui quali l'operatore economico che richiede l'etichettatura non può esercitare un'influenza determinante.

Qualora richiedano la presentazione di certificati rilasciati da organismi indipendenti per attestare che l'operatore economico soddisfa determinate norme di garanzia della qualità, compresa l'accessibilità per le persone con disabilità, si riferiscono ai sistemi di garanzia della qualità basati sulla serie di norme europee in materia, certificati da organismi accreditati (art.82). **Se gli operatori economici dimostrano di non avere la possibilità di ottenerli entro i termini richiesti per motivi ad essi non imputabili, l'amministrazione aggiudicatrice accetta altre prove documentali.**

Per meglio comprendere questo tema, occorre una premessa relativa alle eco-etichette, definibili come marchi che servono a divulgare informazioni verificate su prestazioni ambientali di prodotti e servizi, secondo precise norme che permettono a consumatori e ad altre aziende di scegliere prodotti a minore impatto ambientale.

Le certificazioni richieste nel CAM edilizia



Le etichette ambientali di tipo I, in particolare, rispettano le condizioni sopra esposte e dettate dall'articolo 69. Ma oltre alle etichette di Tipo I esistono altre tipologie di marchi ecologici (di Tipo II e Tipo III) secondo la classificazione ISO. Di seguito vengono descritte le tre tipologie di etichette e le condizioni di utilizzo negli appalti pubblici verdi.

Etichette volontarie	Caratteristiche	Come utilizzarle nel GPP
Tipo I MARCHI AMBIENTALI (o labels) (UNI EN ISO 14024:2001),	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..	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.
Tipo II AUTO DICHIARAZIONI (o claims) (UNI EN ISO14021:2002)	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.	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 conformità ²⁶ .
Tipo III DICHIARAZIONI AMBIENTALI DI PRODOTTO (o eco-profiles) (UNI EN ISO 14025:2006)	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.	Come mezzo di prova della conformità alle caratteristiche ambientali indicate dalle stazioni appaltanti; come specifiche tecniche di base e/o criteri premianti.

A livello nazionale, il legislatore ha previsto delle **specifiche agevolazioni e misure premiali per il possesso delle certificazioni ambientali** come ad esempio la **riduzione delle garanzie fideiussorie** introdotte dall'articolo 93 del Codice appalti. Le garanzie fideiussorie possono oscillare da un minimo di 1% ad un massimo del 4% a seconda del grado di rischio connesso all'appalto (solitamente sono pari al 2% dell'importo a base di gara). Le centrali di committenza devono applicare il 2%.

Le amministrazioni in caso di appalti sotto-soglia (disciplinate all'art.36) possono decidere di non richiedere la garanzia di partecipazione alla procedura.

Per fruire delle riduzioni delle garanzie l'operatore economico deve segnalare in sede di offerta il possesso del certificato fornendo idonea documentazione ai sensi delle norme vigenti. Le modalità per





la riduzione delle garanzie, prevedono che in caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva deve essere calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente.

Di seguito vengono riportati rispettivamente un riepilogo delle riduzioni della garanzia per il possesso delle certificazioni (tabella 3) e l'elenco delle certificazioni richiamate nel CAM Edilizia (Tabelle 4-5-6).

Tabella 3

Certificazioni e riduzione della garanzia fideiussoria

Tipologia di appalti	Tipologia di certificazione	Riduzione della garanzia
Lavori, servizi e forniture	UNI ISO 9001	50%
Lavori, servizi e forniture	EMAS	30% cumulabile con la certificazione ISO 9001
Lavori, servizi e forniture	UNI ISO 14001	20% (non cumulabile) ²⁷ con la certificazione ISO 9001
Servizi e forniture	Ecolabel per almeno il 50% dei beni oggetto del contratto	20% cumulabile con la certificazione (EMAS/ISO 14001; ISO 9001)
Lavori, servizi e forniture	UNI ISO 14064 rendicontazione delle emissioni di gas serra UNI ISO TS 14067 carbon footprint	15% cumulabile
Servizi e forniture	Possesso del rating di legalità Possesso del modello organizzativo 231	30% (non cumulabile)
Servizi e forniture	SA 8000	30% (non cumulabile)
Servizi e forniture	OHSAS 18001 (Sicurezza e salute dei lavoratori)	30% (non cumulabile)
Servizi e forniture	UNI ISO 50001 (Sistema di gestione energia) UNI 11352 (Energy service company)	30% (non cumulabile)
Servizi e forniture	ISO 27001 (sistema di gestione della sicurezza delle informazioni)	30% (non cumulabile)



Tabelle 4-5-6

Le certificazioni nel CAM Edilizia

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)	
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	








CERTIFICAZIONI DI ORGANIZZAZIONI

	Nome e ulteriori informazioni	Descrizione	Logo
	EMAS Reg. 1221/2009/CE http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm	<p>Si tratta di uno schema volontario applicabile a tutte le organizzazioni pubbliche o private che vogliono valutare, monitorare e migliorare le proprie prestazioni ambientali.</p> <p>La partecipazione al sistema EMAS non prevede la certificazione degli edifici; nel caso un'impresa edile chiede la registrazione deve dimostrare che il suo modo di produrre (progettazione e/o realizzazione dei lavori) è compatibile dal punto di vista ambientale.</p> <p>Attraverso la Dichiarazione Ambientale, elemento cruciale del percorso EMAS, l'impresa potrà comunicare al committente e ai consumatori (nonché tutte le parti interessate) le proprie prestazioni ambientali.</p>	
AMBIENTE	UNI EN ISO 14001:2015 http://www.iso.org/iso/iso_14000_essentials	<p>La ISO 14001 è una norma internazionale di carattere volontario, applicabile a tutte le tipologie di imprese, che definisce come deve essere sviluppato un efficace sistema di gestione ambientale, mirato a minimizzare gli effetti negativi delle attività produttive sull'ambiente.</p> <p>La norma richiede che l'azienda definisca i propri obiettivi e target ambientali e implementi un sistema di gestione ambientale che permetta di raggiungerli.</p> <p>La logica volontaristica della ISO 14001 lascia la libertà all'azienda di scegliere quali e quanti obiettivi di miglioramento perseguire, anche in funzione delle possibilità economiche e del livello tecnologico già esistenti in azienda.</p> <p>Nella nuova versione del 2015, tra le principali novità introdotte, l'azienda è tenuta di fare una valutazione dei rischi e delle opportunità che devono essere affrontate e governate e dovrà individuare e valutare gli aspetti ambientali dei propri prodotti/servizi considerando una "prospettiva di ciclo di vita", ovvero considerando i possibili impatti ambientali di prodotti e/o servizi a partire dalle fasi del reperimento delle materie prime fino allo smaltimento/recupero finale. Nel caso specifico l'impresa può dimostrare, attraverso la certificazione, che la propria attività edile è gestita in modo sostenibile, garantendo alle parti terze il rispetto delle normative e l'impegno ad un miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali.</p>	
SALUTE E SICUREZZA	OHSAS 18001 http://www.bsigroup.com/	<p>È una certificazione appositamente studiata per aiutare le aziende a formulare obiettivi e politiche a favore della sicurezza e della salute dei lavoratori, secondo quanto previsto dalle normative vigenti e in base ai pericoli e ai rischi potenzialmente presenti sul posto di lavoro.</p>	nessuno
SOCIALE	SA 8000 http://www.sa-intl.org/	<p>Si tratta del primo standard emanato a livello internazionale sulla responsabilità sociale applicabile ad aziende appartenenti a qualsiasi settore, allo scopo di dimostrarne l'ottemperanza ai requisiti minimi in termini di diritti umani e sociali.</p> <p>Nello specifico, lo standard è composto da otto requisiti collegati alla tematica dei diritti umani (lavoro infantile, salute e sicurezza, discriminazione, orario di lavoro, remunerazione, ecc..)</p>	nessuno




PROTOCOLLI DI SOSTENIBILITA' ENERGETICO AMBIENTALE DEGLI EDIFICI
Descrizione


Origine anno di creazione e riferimenti	Descrizione del marchio e criteri per la valutazione delle prestazioni	Tipologia di intervento	Logo
BREEAM REGNO UNITO, 1990 http://www.breeam.com/	Il Protocollo BREEAM è un sistema di certificazione nato in Inghilterra nel 1990, elaborato dall'ente privato inglese di ricerca, formazione e verifica dell'ambiente costruito BRE (Building Research Establishment). Dal 2006 il BRE è affiancato dal BRE Global che gestisce il marchio Breeam, il quale certifica l'eco-sostenibilità degli edifici in Inghilterra ed ha esteso l'applicabilità della certificazione Breeam anche fuori dai confini del Regno Unito. Le aree tematiche del protocollo: gestione, salute e benessere, energia, trasporti, sistemi idrici, materiali, rifiuti, utilizzo del suolo ed ecologia, inquinamento, innovazione. Il protocollo è compatibile con i CAM, a patto che sia compatibile l'oggetto di verifica.	Costruzioni nuove e ristrutturazioni; Edifici storici; Edifici residenziali; quartieri/aree urbane, gestione immobili	
LEED STATI UNITI 1933 https://new.usgbc.org/leed	LEED è un sistema volontario, nato grazie a U.S. Green Building Council, e basato sul consenso, per la progettazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili ed aree territoriali ad alte prestazioni e che si sta sviluppando sempre più a livello internazionale; può essere utilizzato su ogni tipologia di edificio e promuove un sistema di progettazione integrata che riguarda l'intero edificio. La certificazione è il risultato scaturito dai punteggi dei pre-requisiti e crediti, delle scelte tecnologiche e progettuali, dell'esecuzione e del completamento del prodotto. Il protocollo prende in esame 7 aree sensibili: suolo e terreni sostenibili, consumo d'acqua, energia e atmosfera, materiali e risorse, qualità dell'aria interna, innovazione nella progettazione; priorità regionali. Il protocollo LEED può essere utilizzato come strumento di verifica dei requisiti ambientali minimi per l'edilizia (CAM) e può essere inserito all'interno di allegati energetici/ambientali ai Regolamenti edilizi con requisiti cogenti/volontari, legati a meccanismi premianti.	Costruzioni nuove e ristrutturazioni; Edifici storici; Edifici residenziali; quartieri	
CASA CLIMA ITALIA, 2002 http://www.agenziacasaclima.it/it/home-1.html	È un marchio che certifica edifici con particolari caratteristiche energetiche. Il Protocollo nasce nel 2002 nella Provincia Autonoma di Bolzano e nel 2004 si introduce l'obbligatorietà del certificato CasaClima per l'ottenimento del certificato di abitabilità. L'Agenzia CasaClima che gestisce e rilascia il certificato è una società di proprietà della Provincia autonoma di Bolzano. La certificazione è obbligatoria nel territorio provinciale e a livello nazionale invece rimane di tipo volontario. I criteri di valutazione riguardano: sostenibilità, materiali, impatto idrico, qualità dell'aria interna, gas radon, luce naturale, acustica. Il marchio è compatibile con i CAM, a patto che sia compatibile l'oggetto di verifica.	Costruzioni nuove e ristrutturazioni	





PROTOCOLLI DI SOSTENIBILITA' ENERGETICO AMBIENTALE DEGLI EDIFICI

Descrizione

Origine anno di creazione e riferimenti	Descrizione del marchio e criteri per la valutazione delle prestazioni	Tipologia di intervento	Logo
ITACA ITALIA, 2004 http://www.itaca.org/edilizia_sostenibile_protocollo_itaca.asp	Il protocollo ITACA è stato approvato il 15 gennaio 2004 dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome ed è attualmente adottato da diverse Regioni ed Amministrazioni Pubbliche volte a promuovere ed incentivare l'edilizia sostenibile attraverso leggi regionali, regolamenti edilizi, gare d'appalto e piani urbanistici. Il Protocollo ITACA, derivato dal modello di valutazione internazionale SBTool, è largamente comparabile ai CAM garantendone l'oggettività della valutazione attraverso l'impiego di indicatori e metodi di verifica conformi alle norme tecniche e leggi nazionali in vigore. Grazie alla collaborazione tra ITACA ed UNI è stata realizzata la Prassi di Riferimento UNI/Pdr 13:2015 che permette la certificazione degli edifici sia pubblici che privati. Le aree di valutazione tengono conto delle principali problematiche ambientali: qualità del sito, consumo di risorse, carichi ambientali, qualità ambientale indoor, qualità del servizio	Costruzioni nuove e ristrutturazioni; Edifici residenziali;	





Per approfondire

- Linee Guida Laterizi e CAM – Andil, ICMQ, edizione 2016 revisione 2018.
- Edilizia Manuale operativo per gli appalti verdi – Gpp in edilizia – Edizione Ambiente, Giugno 2018.
- Il manuale degli appalti verdi, Maggioli editore 2017 – revisione 2018.
- Il nuovo manuale dei Criteri Minimi Ambientali in Edilizia – Maggioli editore Febbraio 2018.
- I prodotti ceramici nei CAM per nuove costruzioni e ristrutturazioni Confindustria ceramica, Marzo 2017.
- Linee guida per l'utilizzo dei protocolli LEED---GBC a supporto dei CAM – GBC Italia, Giugno 2017.
- Certificare per competere. I quaderni di Symbola, CSQA, Assolombarda, Accredia, 2016.
- Acquisti sostenibili, di Silvano Falocco e Simone Ricotta, Edizione Ambiente 2012.
- Portale italiano dei prodotti certificati per appalti verdi <http://www.appaltiverdi.eu/categorie-cam/> (La banca dati costruita per facilitare l'incontro tra la domanda della Pubblica Amministrazione di prodotti rispondenti ai CAM e l'offerta delle aziende impegnate a ridurre l'impatto ambientale dei propri prodotti).
- Catalogo dei prodotti ecologici <http://www.acquistiverdi.it/catalogo>.





Note

1 Modifiche introdotte dal correttivo del Codice appalti Dlgs. 56/2017 in vigore dal 20 maggio 2017.

2 I "Criteri Ambientali Minimi" o "CAM" riportano delle indicazioni generali volte ad indirizzare l'ente verso una razionalizzazione dei consumi e degli acquisti e forniscono delle "considerazioni ambientali" propriamente dette, collegate alle diverse fasi delle procedure di gara (oggetto dell'appalto, specifiche tecniche, caratteristiche tecniche premianti collegati alla modalità di aggiudicazione all'offerta economicamente più vantaggiosa, condizioni di esecuzione dell'appalto) volte a qualificare in modo sostenibile sia le forniture che gli affidamenti lungo l'intero ciclo di vita del servizio / lavoro.

3 Il MATTM con il decreto 11 ottobre 2017 ha adempiuto a tale dettato normativo inserendo una deroga all'applicazione di due criteri specifici e introduce al comma 3 che...*Nel caso di interventi di ristrutturazione, comprensiva degli interventi di demolizioni e di ricostruzione nelle zone territoriali omogenee (ZTO) «A» e «B», di cui al decreto interministeriale del 2 aprile 1968 n. 1444 e individuate nei Piani Regolatori Generali - PRG, le SA potranno applicare in misura diversa (motivandone le ragioni) le prescrizioni contenute nei seguenti criteri 2.2.3 Riduzione del consumo del suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli e 2.3.5.1 Illuminazione naturale*

4 Sentenza del 17 aprile 2018, n. 2317, il Consiglio di Stato si esprime sulla duplice valenza dei CAM ambientali "premianti" e sugli elementi qualificanti i c.d. "appalti verdi"

5 La valutazione dei costi del ciclo di vita o Life Cycle Costing (LCC) è una metodologia che consente di stimare i costi monetari che si originano in tutte le fasi della vita di un prodotto o di un servizio:

- prezzo di acquisto e i relativi costi (consegna, installazione, assicurazione, etc.)
- spese di esercizio compresi l'uso di energia, carburante, acqua, ricambi e manutenzione;
- costi fine vita smantellamento e smaltimento;
- costi ambientali esterni (o esternalità).

Riguardo alla valutazione delle ester-

nalità, laddove possibile effettuarla, è necessario che il metodo utilizzato sia basato su criteri oggettivi, verificabili e non discriminatori; sia accessibile a tutte le parti interessate; i dati richiesti possano essere forniti dagli operatori economici (in questo caso è necessario effettuare l'analisi del ciclo di vita del prodotto o LCA). Tra i costi sarebbe utile considerare anche i costi sociali del ciclo di vita, che vengono indicati senza ulteriori specificazioni.

Al momento l'unico metodo disponibile per il calcolo dei costi esterni ed obbligatorio è quello attinente la direttiva sui veicoli puliti Dir. 2009/33/UE recepita in Italia con Dlgs 24/2011.

I costi del ciclo di vita rientrano anche tra i possibili criteri di aggiudicazione premianti, come riportato nel Dlgs. 50/2016 e s.m.i. al comma 6 dell'articolo 95 alla lettera c) *il costo di utilizzazione e manutenzione, avuto anche riguardo ai consumi di energia e delle risorse naturali, alle emissioni inquinanti e ai costi complessivi, inclusi i costi esterni e di mitigazione degli impatti dei cambiamenti climatici, riferiti all'intero ciclo di vita dell'opera, bene o servizio, con l'obiettivo strategico di un uso più efficiente delle risorse e di un'economia circolare che promuova ambiente e occupazione.*

Il legislatore, in recepimento della direttiva 24/2014, ha voluto introdurre significativi cambiamenti nelle modalità di valutazione dei costi ampliando il computo dei costi dai soli costi d'acquisto ai costi complessivi del bene o del servizio sull'intero ciclo di vita e dando una definizione di tali costi.

6 Il principio di rotazione negli affidamenti diretti (< 40.000,00 euro) si applica solo nel caso di procedure negoziate, secondo le indicazioni di ANAC contenute nelle Linee guida n. 4. Nel caso di procedure ordinarie ovvero aperte al mercato viene meno la necessità della rotazione dei fornitori.

7 Per approfondire il percorso da seguire per acquistare verde si veda la Guida pratica agli acquisti verdi e per gli aspetti giuridici il Toolkit edizione maggio 2017 disponibili da questo link <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/sviluppo-sostenibile/riferimenti%20utili/toolkit-gpp>

8 A) le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestano

carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;

B) le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore a 1,5 mc/mq;

9 D.Lgs 50/2016 Allegato XVII

- Mezzi di prova dei criteri di selezione Parte II: Capacità tecnica

- Mezzi per provare le capacità tecniche degli operatori economici di cui all'articolo 83:

- elenco dei principali servizi effettuati negli ultimi tre anni, con indicazione dei rispettivi importi, date e destinazioni, pubblici o privati.

- l'indicazione dei tecnici o degli organismi tecnici, che facciano o meno parte integrante dell'operatore economico,

- descrizione delle attrezzature tecniche per garantire la qualità, nonché degli strumenti di studio e di ricerca della sua impresa;

- l'indicazione dei titoli di studio e professionali del prestatore di servizi

- un'indicazione delle misure di gestione ambientale che l'operatore economico potrà applicare durante l'esecuzione del contratto;

- una dichiarazione indicante l'organico medio annuo del prestatore di servizi e il numero dei dirigenti durante gli ultimi tre anni;

- dichiarazione indicante l'attrezzatura, il materiale e l'equipaggiamento tecnico di cui l'imprenditore o il prestatore di servizi disporrà per eseguire l'appalto

10 Art. 17 DPR 207/2010. Documenti componenti il progetto preliminare

a) relazione illustrativa;

b) relazione tecnica;

c) studio di prefattibilità ambientale;

d) studi necessari per un'adeguata conoscenza del contesto in cui è inserita l'opera, corredati da dati bibliografici, accertamenti ed indagini preliminari

- quali quelle storiche archeologiche ambientali, topografiche, geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche e





sulle interferenze e relative relazioni ed elaborati grafici atti a pervenire ad una completa caratterizzazione del territorio;

e) planimetria generale e elaborati grafici;

f) prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza con i contenuti minimi di cui al comma 2;

g) calcolo sommario della spesa;

h) quadro economico di progetto;

i) piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili.

Documenti componenti il progetto preliminare. I contenuti minimi dell'elaborato di cui al comma 1, lettera f), sono i seguenti:

l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con: la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere; una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari;

una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;

le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;

la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare

11 La cogenerazione e trigenerazione non son fonti energetiche rinnovabili possono essere considerati tali solo nel caso vengono alimentati da un impianto di teleriscaldamento.

12 Il CAM servizi energetici è in fase di revisione essendo decorsi ormai 6 anni dalla pubblicazione del DM 7 marzo 2012. I criteri devono quindi essere aggiornati alla luce dell'evoluzione tecnologica del mercato, delle indicazioni della Commissione, delle norme tecniche nazionali subentrate. E' stata appena pubblicata la Direttiva 2018/844/Eu che modifica e aggiorna le direttive 2010/31/EU e la 2012/27/EU.

13 L'obiettivo della diagnosi energetica è quello di determinare, ad un livello più o meno dettagliato, i consumi effettivi dell'attività in analisi, per

ricercare eventuali consumi anomali e indicare gli interventi possibili al fine di ottenere il risparmio energetico atteso.

14 Vedi Allegato 2 al Dlgs 102/2014 e s.m.i.

15 La certificazione energetica valuta le prestazioni energetiche di un immobile solo ed esclusivamente in base alle caratteristiche costruttive dello stesso, non valutando in alcun modo i consumi effettivi, le apparecchiature installate né tantomeno le abitudini dei residenti. La certificazione ci dà solo un'idea del consumo energetico potenziale dell'immobile, ma risulta comunque estremamente utile perché ci permette con un semplice indice sintetico di confrontare le caratteristiche energetiche di immobili diversi. Altra importante differenza tra la diagnosi energetica e la certificazione energetica è che quest'ultima non valuta i consumi di energia elettrica, ma si limita alle prestazioni energetiche per il riscaldamento degli edifici e la produzione di acqua calda e quindi ai consumi di combustibile per l'impianto termico

16 Chiarimenti sui Criteri Ambientali Minimi adottati con DM 11 Ottobre 2017 - versione del 17 Aprile 2018, pubblicati sul sito MinAmbiente.

17 Così come classificati dal DM 26 giugno 2015 (Allegato I - par. 1.3)

18 Ai sensi del Dlgs. 28/2011 (art.2 lett. M)

19 Così come classificati dal DM 26 giugno 2015 (Allegato I - par. 1.3)

20 Ai sensi del Dlgs. 28/2011 (art.2 lett. M)

21 Così come classificati dal DM 26 giugno 2015 (Allegato I - par. 1.3)

22 Ai sensi del Dlgs. 28/2011 (art.2 lett. M)

23 Nella progettazione bioclimatiche richiedere un FIDm "maggiore" è un errore per varie ragioni: più luce si porta indoor corrisponde anche più "calore nei regimi estivi" quindi comporta un consumo energetico maggiore, fenomeni di abbagliamento, non tutti i locali necessitano di illuminazione naturale, ecc.. Il CAM ad esempio non specifica per quali locali. L'abbagliamento potrebbe essere maggiormente controllato, non con i dispositivi, ma con una progettazione curata che dimensione le aperture in ragione anche dell'orientamento delle facciate. L'esigenza da soddisfare di fatto è garantire l'equilibrio omeostatico dell'uomo e il

soddisfacciamento del benessere visivo.

24 Così come classificati dal DM 26 giugno 2015 (Allegato I - par. 1.3)

25 (*) DPR 207/2010 art. 15 c.9. Gli elaborati progettuali prevedono misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico e archeologico in relazione all'attività di cantiere ed a tal fine comprendono:

a) uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone e l'ambiente; b) l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici; c) la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale; d) lo studio e la stima dei costi per la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna.

c.11. I progetti devono essere redatti secondo criteri diretti a salvaguardare i lavoratori nella fase di costruzione e in quella di esercizio, gli utenti nella fase di esercizio e nonché la popolazione delle zone interessate dai fattori di rischio per la sicurezza e la salute.

26 Il CAM richiede che l'auto dichiarazione venga verificata da un ente terzo; questo principio è in fase di revisione da parte del Ministero che con Accredia stabilirà se prevedere la verifica di parte terza che nella prassi comune non richiesta per le autodichiarazioni.

27 La riduzione della garanzia provvisoria prevista dall'art. 93 del Codice in relazione al possesso della certificazione ISO 14001 non è cumulabile con quella prevista per il possesso della certificazione ISO 90001 - Tar Lazio, Roma, sez. I-Quater, 10 aprile 2018, n. 3941...Per approfondire <https://www.giustizia-amministrativa.it/cdsintra/cdsintra/AmministrazionePortale/DocumentViewer/index.html?ddocname=4IGFMVOO5BZC2NJQNAKHC-SC4AU>





Appunti

Area with horizontal dashed lines for notes.



Il Progetto Prepair

Il Bacino del Po rappresenta un'area di criticità per la qualità dell'aria, con superamenti dei valori limite fissati dall'Unione Europea per polveri fini, ossidi di azoto ed ozono. Questa zona interessa il territorio delle regioni del nord Italia ed include città metropolitane quali Milano, Bologna e Torino.

L'area è densamente popolata ed intensamente industrializzata. Tonnellate di ossidi di azoto, polveri e ammoniaca sono emesse ogni anno in atmosfera da un'ampia varietà di sorgenti inquinanti legate soprattutto al traffico, al riscaldamento domestico, all'industria, alla produzione di energia ed all'agricoltura. L'ammoniaca, principalmente emessa dalle attività agricole e zootecniche, contribuisce in modo sostanziale alla formazione di polveri secondarie, che costituiscono una frazione molto significativa delle polveri totali in atmosfera.

A causa delle condizioni meteo climatiche e delle caratteristiche morfologiche del Bacino, che impediscono il rimescolamento dell'atmosfera, le concentrazioni di fondo del particolato, nel periodo invernale, sono spesso elevate.

Per migliorare la qualità dell'aria nel Bacino padano, dal 2005, le Regioni hanno sottoscritto Accordi di programma in cui si individuano azioni coordinate e omogenee per limitare le emissioni derivanti dalle attività più emissive.





Il progetto PREPAIR mira ad implementare le misure, previste dai piani regionali e dall'Accordo di Bacino padano del 2013, su scala più ampia ed a rafforzarne la sostenibilità e la durabilità dei risultati: il progetto coinvolge infatti non solo le Regioni della valle del Po e le sue principali città, ma anche la Slovenia, per la sua contiguità territoriale lungo il bacino nord adriatico e per le sue caratteristiche simili a livello emissivo e meteorologico.

Le azioni di progetto riguardano i settori più emissivi: agricoltura, combustione di biomasse per uso domestico, trasporto di merci e persone, consumi energetici e lo sviluppo di strumenti comuni per il monitoraggio delle emissioni e per la valutazione della qualità dell'aria su tutta l'area di progetto.

DURATA

Dall'1 febbraio 2017 al 31 gennaio 2024.

BUDGET COMPLESSIVO

A disposizione **17 milioni di euro** da investire nell'arco di 7 anni: 10 quelli in arrivo dall'Europa

FONDI COMPLEMENTARI

PREPAIR è un progetto LIFE integrato: oltre 850 milioni di euro provenienti dai fondi strutturali (risorse regionali e nazionali dei diversi partner) per azioni complementari che hanno ricadute sulla qualità dell'aria.

PARTNER

Il progetto coinvolge **17 partner** ed è coordinato dalla **Regione Emilia Romagna - Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente.**



5b100ad9





www.prepair.com
prepair@prepair.com



5b100ad9

