



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

REGIONE DEL VENETO



ULSS2
MARCA TREVIGIANA

PIANO / MISSIONE

*"PNRR / M6 - Piano nazionale di ripresa
e resilienza / Missione 6 "Salute"*

COMPONENTE C1

*"Reti di prossimità, strutture e telemedicina per
l'assistenza sanitaria territoriale"*

INVESTIMENTO M6C1 I 1.1

*"Case della Comunità e presa in carico delle
persone"*

Oggetto:	Casa della Comunità sede di Villorba
Sede:	Casa della Comunità Via Silvio Pellico 16 – VILLORBA (TV)
Fase:	RELAZIONE SUL RISPETTO DEI CAM
Disciplina:	GENERALI
Elaborato:	Disciplinare descrittivo e prestazionale: opere edili
Numero:	VI-PE-GE-09

Progettazione:	<i>U.O.C. Servizi Tecnici e Patrimoniali Azienda ULSS 2 Marca Trevigiana Ing. Francesco Cassari</i>
----------------	---

Data:	Revisione
Marzo 2023	00

RUP:	<i>U.O.C. Servizi Tecnici e Patrimoniali Azienda ULSS 2 Marca Trevigiana Dott. Lucio D'Este</i>
------	---

Tabella Riassuntiva dei Criteri Applicati

	Criterio	Applicabilità
2.1	SELEZIONE DEI CANDIDATI	
2.1.1	Capacità tecnica e professionale	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	CLAUSOLE CONTRATTUALI	
2.2.1	Relazione CAM	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2.2	Specifiche del progetto	<input checked="" type="checkbox"/>
2.3	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO	
2.3.1	Inserimento naturalistico e paesaggistico	<input type="checkbox"/>
2.3.2	Permeabilità della superficie territoriale	<input type="checkbox"/>
2.3.3	Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e dell'inquinamento atmosferico	<input type="checkbox"/>
2.3.4	Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo	<input type="checkbox"/>
2.3.5	Infrastrutturazione primaria	<input type="checkbox"/>
2.3.5.1	Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche	<input type="checkbox"/>
2.3.5.2	Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico	<input type="checkbox"/>
2.3.5.3	Aree attrezzate per la raccolta differenziata dei rifiuti	<input type="checkbox"/>
2.3.5.4	Impianto di illuminazione pubblica	<input type="checkbox"/>
2.3.5.5	Sottoservizi per infrastrutture tecnologiche	<input type="checkbox"/>
2.3.6	Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile	<input type="checkbox"/>
2.3.7	Approvvigionamento energetico	<input type="checkbox"/>
2.3.8	Rapporto sullo stato dell'ambiente	<input type="checkbox"/>
2.3.9	Risparmio idrico	<input type="checkbox"/>
2.4	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI	
2.4.1	Diagnosi energetica	<input type="checkbox"/>
2.4.2	Prestazione energetica	<input type="checkbox"/>
2.4.3	Impianti di illuminazione per interni	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4.4	Ispezionabilità e manutenzione impianti di riscaldamento e condizionamento	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4.5	Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4.6	Benessere termico	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4.7	Illuminazione naturale	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4.8	Dispositivi di ombreggiamento	<input type="checkbox"/>
2.4.9	Tenuta all'aria	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4.10	Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4.11	Prestazioni e comfort acustici	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4.12	Radon	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4.13	Piano di manutenzione dell'opera	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4.14	Disassemblaggio e fine vita	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5	SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE	
2.5.1	Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5.2	Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati	<input type="checkbox"/>
2.5.3	Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5.4	Acciaio	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5.5	Laterizi	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5.6	Prodotti legnosi	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5.7	Isolanti termici ed acustici	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5.8	Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5.9	Murature in pietrame e miste	<input type="checkbox"/>
2.5.10	Pavimenti	<input checked="" type="checkbox"/>

2.5.10.1	Pavimentazioni dure	<input type="checkbox"/>
2.5.10.2	Pavimenti resilienti	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5.11	Serramenti ed oscuranti in PVC	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5.12	Tubazioni in PVC e Polipropilene	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5.13	Pitture e vernici	<input checked="" type="checkbox"/>
2.6	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE	
2.6.1	Prestazioni ambientali del cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
2.6.2	Demolizione selettiva, recupero e riciclo	<input checked="" type="checkbox"/>
2.6.3	Conservazione dello strato superficiale del terreno	<input type="checkbox"/>
2.6.4	Rinterri e riempimenti	<input type="checkbox"/>
2.7	CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE	
2.7.1	Competenza tecnica dei progettisti	<input type="checkbox"/>
2.7.2	Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)	<input type="checkbox"/>
2.7.3	Progettazione in BIM	<input type="checkbox"/>
2.7.4	Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)	<input type="checkbox"/>
3	CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI	<input type="checkbox"/>
3.1	CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI	
3.1.1	Personale di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.2	Macchine operatrici	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.3	Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori	<input type="checkbox"/>
3.1.3.1	Grassi ed oli lubrificanti: compatibilità con i veicoli di destinazione	<input type="checkbox"/>
3.1.3.2	Grassi ed oli biodegradabili	<input type="checkbox"/>
3.1.3.3	Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata	<input type="checkbox"/>
3.1.3.4	Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)	<input type="checkbox"/>
3.2	CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI	
3.2.1	Sistemi di gestione ambientale	<input type="checkbox"/>
3.2.2	Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)	<input type="checkbox"/>
3.2.3	Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione	<input type="checkbox"/>
3.2.4	Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)	<input type="checkbox"/>
3.2.5	Distanza di trasporto dei prodotti da costruzione	<input type="checkbox"/>
3.2.6	Capacità tecnica dei posatori	<input type="checkbox"/>
3.2.7	Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori	<input type="checkbox"/>
3.2.7.1	Lubrificanti biodegradabili (diversi dagli oli motore): possesso del marchio Ecolabel (UE) o di altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024	<input type="checkbox"/>
3.2.7.2	Grassi ed oli lubrificanti minerali: contenuto di base rigenerata	<input type="checkbox"/>
3.2.7.3	Requisiti degli imballaggi degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)	<input type="checkbox"/>
3.2.8	Emissioni indoor	<input type="checkbox"/>
3.2.9	Utilizzo di materiali e prodotti da costruzione prodotti in impianti appartenenti a Paesi ricadenti in ambito EU/ETS (Emission Trading System)	<input type="checkbox"/>
3.2.10	Etichettature ambientali	<input type="checkbox"/>
4	CRITERI PER L’AFFIDAMENTO CONGIUNTO DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI	

4.1	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI	<input type="checkbox"/>
4.2	CLAUSOLE CONTRATTUALI	<input type="checkbox"/>
4.3	CRITERI PREMIANTI	<input type="checkbox"/>
4.3.1	Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)	<input type="checkbox"/>
4.3.2	Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)	<input type="checkbox"/>
4.3.3	Prestazione energetica migliorativa	<input type="checkbox"/>
4.3.4	Materiali Rinnovabili	<input type="checkbox"/>
4.3.5	Selezione di pavimentazioni in gres porcellanato	<input type="checkbox"/>
4.3.6	Sistema di automazione, controllo e monitoraggio dell'edificio	<input type="checkbox"/>
4.3.7	Protocollo di misura e verifica dei risparmi energetici	<input type="checkbox"/>
4.3.8	Fine vita degli impianti	<input type="checkbox"/>

0 SOMMARIO

0	Sommario.....	4
1	PREMESSA.....	7
2	CRITERI AMBIENTALI MINIMI	9
2.1	SELEZIONE DEI CANDIDATI.....	9
2.1.1	Capacità tecnica professionale.....	9
2.2	CLAUSOLE CONTRATTUALI	9
2.2.1	Relazione CAM.....	9
2.2.2	Specifiche del progetto	10
2.3	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE URBANISTICO	10
2.3.1	Inserimento naturalistico e paesaggistico.....	10
2.3.2	Permeabilità della superficie territoriale	10
2.3.3	Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e dell'inquinamento atmosferico	11
2.3.4	Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo	12
2.3.5	Infrastruttura primaria	12
2.3.6	Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile	14
2.3.7	Approvvigionamento energetico.....	14
2.3.8	Rapporto sullo stato dell'ambiente.....	15
2.3.9	Risparmio idrico.....	15
2.4	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTTUALI PER GLI EDIFICI.....	17
2.4.1	Diagnosi energetica	17
2.4.2	Prestazione energetica	17
2.4.3	Impianti di illuminazione per interni	18
2.4.4	Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento.....	18
2.4.5	Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria	19
2.4.6	Benessere termico.....	19
2.4.7	Illuminazione naturale.....	19
2.4.8	Dispositivi di ombreggiamento.....	20
2.4.9	Tenuta all'aria.....	21
2.4.10	Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni	21
2.4.11	Prestazioni e comfort acustici	21
2.4.12	Radon.....	22
2.4.13	Piano di manutenzione dell'opera	22
2.4.14	Disassemblaggio e fine vita	23

2.5	SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE	24
2.5.1	Emissione dei materiali (inquinamento indoor).....	24
2.5.2	Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati.....	25
2.5.3	Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso.....	26
2.5.4	Acciaio	26
2.5.5	Laterizi	26
2.5.6	Prodotti legnosi	27
2.5.7	Isolanti termici e acustici.....	28
2.5.8	Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti	30
2.5.9	Murature in pietrame e miste.....	30
2.5.10	Pavimenti.....	30
2.5.11	Serramenti e oscuranti.....	32
2.5.12	Tubazioni in PVC e Polipropilene.....	32
2.5.13	Pitture e vernici	33
2.6	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE	34
2.6.1	Prestazioni ambientali del cantiere	34
2.6.2	Demolizione selettiva, recupero e riciclo.....	35
2.6.3	Conservazione dello strato superficiale del terreno	36
2.6.4	Rinterri e riempimenti	36
2.7	CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE	38
2.7.1	Competenza tecnica dei progettisti	38
2.7.2	Metodologia di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC).....	38
2.7.3	Progettazione BIM.....	39
2.7.4	Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)	39
3	CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI.....	40
3.1	CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI.....	40
3.1.1	Personale di cantiere.....	40
3.1.2	Macchine operatrici.....	40
3.1.3	Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori.....	41
3.2	CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI.....	42
3.2.1	Sistemi di gestione ambientale	42
3.2.2	Valutazione dei rischi non finanziari o ESG (Environment, Social, Governance)	42
3.2.3	Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione	43
3.2.4	Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC).....	43

3.2.5	Distanza di trasporto dei prodotti da costruzione	44
3.2.6	Capacità tecnica dei posatori	44
3.2.7	Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori.....	45
3.2.8	Emissioni indoor	47
3.2.9	Utilizzo di materiali e prodotti da costruzione prodotti in impianti appartenenti a Paesi ricadenti in ambito EU/ETS (Emission Trading System).....	47
3.2.10	Etichettature ambientali	47

1 PREMESSA

I Criteri Ambientali Minimi (di seguito CAM) adottati con Decreto Ministeriale dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) costituiscono un obbligo normativo secondo l'art. 34 del Codice dei Contratti che prescrive "l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi". I CAM riportano delle indicazioni generali volte a indirizzare gli enti pubblici verso una razionalizzazione dei consumi e degli acquisti e forniscono delle "considerazioni ambientali", collegate alle diverse fasi delle procedure di gara volte a qualificare dal punto di vista della riduzione dell'impatto ambientale gli affidamenti e le forniture lungo l'intero ciclo di vita del servizio/prodotto.

Il D.M. 24/12/2015 (G.U. n. 16 del 21/01/2016) ha stabilito l'adozione dei CAM per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione, nel solco dell'applicazione della direttiva 2014/24/UE in materia di appalti pubblici che incentiva l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa con l'attribuzione di un punteggio tecnico a prestazioni ambientali e sociali più elevate per prodotti e servizi.

Come disposto dal D.M. 27/01/2017 e con aggiornamento del D.M. 23/06/2022: "in ottemperanza a quanto indicato all'art. 34 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50 (Nuovo Codice Appalti 2016), le stazioni appaltanti inseriscono nei documenti di gara per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri, tutte le specifiche tecniche e le clausole contrattuali definite nel presente documento per il 100% del valore a base d'asta".

Le disposizioni del presente provvedimento si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera nn), oo quater) e oo quinques).

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

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

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

La presente relazione affronta le soluzioni individuate al fine di ottemperare ai Criteri aggiornati dal D.M. 23/06/2022 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi" per quanto attiene al progetto esecutivo per la realizzazione della Centrale Operativa Territoriale (COT) sedi di Casier.

L'intervento prevede la realizzazione delle opere edili ed impiantistiche per la modifica dell'assetto interno dei locali in funzione della nuova destinazione d'uso. La realizzazione dell'intervento sarà finanziata con i fondi del PNRR e pertanto dovrà essere garantito il rispetto dai CAM come da normativa vigente.

2 CRITERI AMBIENTALI MINIMI

2.1 SELEZIONE DEI CANDIDATI

2.1.1 CAPACITÀ TECNICA PROFESSIONALE

Campo di applicazione:

Stazione appaltante

Esigenze da soddisfare:

L'operatore ha eseguito almeno una delle seguenti prestazioni:

- Progetti che integrano i Criteri Ambientali Minimi.
- Progetti sottoposti a certificazione sulla base dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale.
- Progetti che abbiano conseguito documentate prestazioni conformi agli standard nZEB, Casa Passiva, Plus Energy house e altri assimilabili.
- Progetti con impiego di materiali e tecnologie da costruzioni a basso impatto ambientale verificati tramite LCA (Life Cycle Assessment) e LCC (Life Cycle Cost).
- Progetti sottoposti a processo di Commissioning.

Verifica criterio:

Il progetto integra i Criteri Ambientali Minimi.

Evidenze progettuali:

Si rimanda agli elaborati progettuali e relazioni.

2.2 CLAUSOLE CONTRATTUALI

2.2.1 RELAZIONE CAM

Campo di applicazione:

Interventi di realizzazione di nuove costruzioni, ristrutturazioni, demolizioni e ricostruzioni, ampliamenti, riqualificazioni.

Esigenze da soddisfare:

Elaborazione di una Relazione CAM in cui, per ogni criterio ambientale minimo vengono descritte le scelte progettuali che garantiscono la conformità al criterio; indicati gli elaborati progettuali in cui sono rinvenibili i riferimenti ai requisiti relativi al rispetto dei criteri ambientali minimi e dettagliati i requisiti dei materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri ambientali minimi contenuti nel presente documento e indica i mezzi di prova che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

Verifica criterio:

Criterio rispettato.

Evidenze progettuali:

La presente relazione costituisce la Relazione di verifica dei CAM. Negli elaborati progettuali, grafici e descrittivi, vengono dettagliati i requisiti relativi al rispetto dei suddetti criteri e le prescrizioni previste.

2.2.2 SPECIFICHE DEL PROGETTO

Campo di applicazione:

Interventi di realizzazione di nuove costruzioni, ristrutturazioni, demolizioni e ricostruzioni, ampliamenti, riqualificazioni.

Esigenze da soddisfare:

Il progetto integra le specifiche tecniche di cui ai capitoli “2.3-Specifiche tecniche progettuali di livello territoriale-urbanistico”, “2.4-Specifiche tecniche progettuali per gli edifici”, “2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione” e “2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere”.

Il capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo deve inoltre integrare le clausole contrattuali di cui al capitolo “3.1-Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi”.

Verifica criterio:

Criterio rispettato relativamente ai punti riguardanti l'intervento in oggetto.

Evidenze progettuali:

L'intervento si configura sostanzialmente come una manutenzione straordinaria degli spazi interni per l'adeguamento del layout alle nuove esigenze funzionali. Oltre alla modifica degli spazi interni con nuove pareti divisorie, è prevista la realizzazione di nuovi impianti elettrici e speciali e la realizzazione di un impianto di raffrescamento e riscaldamento con VRV a pompa di calore. Non sono previsti interventi sull'involucro esterno.

Vedasi prescrizione previste negli elaborati progettuali sia grafici che descrittivi.

2.3 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE URBANISTICO

2.3.1 INSERIMENTO NATURALISTICO E PAESAGGISTICO

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono *nuovi edifici o ristrutturazione urbanistica*.

Esigenze da soddisfare:

Il progetto ferme 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).

Per i progetti che prevedono la realizzazione o la riqualificazione di aree verdi vanno rispettati i criteri previsti dal D.M. 20 marzo 2020 n.63.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.2 PERMEABILITÀ DELLA SUPERFICIE TERRITORIALE

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono *nuovi edifici*.

Esigenze da soddisfare:

Il progetto di interventi di nuova costruzione prevede una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60% (ad esempio le superfici a verde e le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale o ciclabile come percorsi pedonali, marciapiedi, piazze, cortili, piste ciclabili). Per superficie permeabile si intendono, ai fini del presente documento, le superfici con un coefficiente di deflusso inferiore a 0,50. Tutte le superfici non edificate permeabili ma che non permettano alle precipitazioni meteoriche di giungere in falda perché confinate da tutti i lati da manufatti impermeabili non possono essere considerate nel calcolo.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.3 RIDUZIONE DELL'EFFETTO "ISOLA DI CALORE ESTIVA" E DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Campo di applicazione:

Nuovi edifici o gli interventi di ristrutturazione urbanistica.

Esigenze da soddisfare:

Il progetto fermo restando le norme e i regolamenti più restrittivi deve avere le seguenti caratteristiche:

- la superficie da destinare a verde non deve essere inferiore al 60% della superficie permeabile del progetto identificata nel criterio precedente;
- che le aree di verde pubblico siano progettate in conformità al decreto ministeriale 10 marzo 2020 n. 63 "Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde";
- una valutazione dello stato quali-quantitativo del verde eventualmente già presente e delle strutture orizzontali, verticali e temporali delle nuove masse vegetali;
- una valutazione dell'efficienza bioclimatica della vegetazione, espressa come valore percentuale della radiazione trasmessa nei diversi assetti stagionali, in particolare per le latifoglie decidue. Nella scelta delle essenze, si devono privilegiare, in relazione alla esigenza di mitigazione della radiazione solare, quelle specie con bassa percentuale di trasmissione estiva e alta percentuale invernale;
- che le superfici pavimentate, le pavimentazioni di strade carrabili e di aree destinate a parcheggio o allo stazionamento dei veicoli abbiano un indice SRI (Solar Reflectance Index, indice di riflessione solare) di almeno 29;
- che le superfici esterne destinate a parcheggio o allo stazionamento dei veicoli siano ombreggiate prevedendo che:
 - ❖ almeno il 10% dell'area lorda del parcheggio sia costituita da copertura verde;
 - ❖ il perimetro dell'area sia delimitato da una cintura di verde di altezza non inferiore a 1 metro;
 - ❖ siano presenti spazi per moto, ciclomotori e rastrelliere per biciclette, rapportati al numero di fruitori potenziali.
- che le coperture degli edifici siano previste sistemazioni a verde, tetti ventilati o materiali di copertura che garantiscono un indice SRI di almeno 29 per pendenze maggiori del 15% e SRI di almeno 76 per pendenze inferiori o uguale al 15%.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.4 RIDUZIONE DELL'IMPATTO SUL SISTEMA IDROGRAFICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO

Campo di applicazione:

Nuovi edifici o gli interventi di *ristrutturazione urbanistica*.

Esigenze da soddisfare:

Il progetto garantisce e prevede:

- Il ripristino della naturalità degli ecosistemi fluviali per tutta la fascia ripariale esistente anche se non iscritti negli elenchi delle acque pubbliche provinciali nonché il mantenimento di condizioni di naturalità degli alvei e della loro fascia ripariale escludendo qualsiasi immissione di reflui non depurati.
- La manutenzione (ordinaria e straordinaria) consistente in interventi di rimozione di rifiuti e di materiale legnoso depositatosi nell'alveo e lungo i fossi.
- La realizzazione di impianti di depurazione delle acque di prima pioggia provenienti da superfici scolanti soggette a inquinamento.
- La realizzazione di interventi atti a garantire un corretto deflusso delle acque superficiali dalle superfici impermeabilizzate.
- la realizzazione di interventi in grado di prevenire o impedire fenomeni di erosione, compattazione e smottamento del suolo o di garantire un corretto deflusso delle acque superficiali attraverso opere di ingegneria naturalistica.
- Il progetto prescrive azioni in grado di prevenire sversamenti di inquinanti sul suolo e nel sottosuolo (acque sotterranee).

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.5 INFRASTRUTTURA PRIMARIA

2.3.5.1 RACCOLTA, DEPURAZIONE E RIUSO DELLE ACQUE METEORICHE

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono *nuovi edifici o ristrutturazione urbanistica*.

Esigenze da soddisfare:

È prevista la realizzazione di una rete separata per la raccolta delle acque meteoriche. Le acque provenienti da superfici scolanti non soggette a inquinamento devono essere convogliate direttamente nella rete delle acque meteoriche e poi in vasche di raccolta per essere riutilizzate a scopo irriguo ovvero per alimentare le cassette di accumulo dei servizi igienici. Le acque provenienti da superfici scolanti soggette a inquinamento devono

essere preventivamente convogliate in sistemi di depurazione e disoleazione, anche di tipo naturale, prima di essere immesse nella rete delle acque meteoriche.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.5.2 RETE DI IRRIGAZIONE DELLE AREE A VERDE PUBBLICO

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono nuovi edifici o ristrutturazione urbanistica.

Esigenze da soddisfare:

Rispetto dei CAM emanati con decreto ministeriale 10 marzo 2020 n. 63 "Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde".

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.5.3 AREE ATTREZZATE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono nuovi edifici o ristrutturazione urbanistica.

Esigenze da soddisfare:

Sono previste apposite aree destinate alla raccolta differenziata locale dei rifiuti provenienti da residenze, uffici, scuole, ecc., coerentemente con i regolamenti comunali di gestione dei rifiuti.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.5.4 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono nuovi edifici o ristrutturazione urbanistica.

Esigenze da soddisfare:

Rispetto dei CAM "Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica", approvati con decreto ministeriale 27 settembre 2017, e pubblicati sulla gazzetta ufficiale n. 244 del 18 ottobre 2017.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.5.5 SOTTOSERVIZI PER INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono nuovi edifici o ristrutturazione urbanistica.

Esigenze da soddisfare:

Sono previste apposite canalizzazioni interrato in cui concentrare tutte le reti tecnologiche previste, per una migliore gestione dello spazio nel sottosuolo. Il dimensionamento tiene conto di futuri ampliamenti delle reti.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.6 INFRASTRUTTURAZIONE SECONDARIA E MOBILITÀ SOSTENIBILE

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono nuovi edifici o ristrutturazione urbanistica.

Esigenze da soddisfare:

Il progetto favorisce un mix tra le residenze, luoghi di lavoro e servizi al fine di ridurre gli spostamenti. Inoltre:

- Distanza dai servizi pubblici < 500m.
- Distanza dalle stazioni metropolitane < 800m. Qualora non fosse possibile prevedere servizi navetta, rastrelliere per biciclette in corrispondenza dei nodi di interscambio con il servizio di trasporto pubblico e dei luoghi di maggior interesse.
- Distanza dalle stazioni ferroviarie < 2000m.
- Distanza dalle fermate di trasporto pubblico di superficie < 500m.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.7 APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono nuovi edifici o ristrutturazione urbanistica.

Esigenze da soddisfare:

Il fabbisogno energetico (elettrico e termico) complessivo dell'edificio deve essere soddisfatto in parte o in toto, attraverso fonti rinnovabili prodotto in loco o nelle vicinanze:

- centrali di cogenerazione o trigenerazione;
- parchi fotovoltaici o eolici;
- collettori solari termici per il riscaldamento di acqua sanitaria;
- impianti geotermici a bassa entalpia;
- sistemi a pompa di calore;
- impianti a biogas.

È favorita la partecipazione a comunità energetiche rinnovabili.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.8 RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono *nuovi edifici o ristrutturazione urbanistica*.

Esigenze da soddisfare:

Rapporto sullo stato dell'ambiente che descrive lo stato ante operam delle diverse componenti ambientali del sito di intervento (suolo, flora, fauna ecc.), completo dei dati di rilievo, anche fotografico, delle modificazioni indotte dal progetto e del programma di interventi di miglioramento e compensazione ambientale da realizzare nel sito di intervento. Il Rapporto sullo stato dell'ambiente è redatto da un professionista abilitato e iscritto in albi o registri professionali, esperti nelle componenti ambientali qui richiamate, in conformità con quanto previsto dalle leggi e dai regolamenti in vigore.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.3.9 RISPARMIO IDRICO

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono *nuovi edifici o ristrutturazione urbanistica*.

Esigenze da soddisfare:

- Impiego di sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata e della temperatura dell'acqua. In particolare, tramite l'utilizzo di rubinetteria temporizzata ed elettronica con interruzione del flusso d'acqua per lavabi dei bagni e delle docce e a basso consumo d'acqua l'impiego di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri. In fase di esecuzione lavori, per i sistemi di riduzione di flusso e controllo di portata è richiesta una dichiarazione del produttore attestante che le caratteristiche tecniche del prodotto (portata) siano conformi, e che tali caratteristiche siano determinate sulla base delle norme di riferimento. In alternativa è richiesto il possesso di una etichettatura di prodotto, con l'indicazione del parametro portata, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità (ad esempio l'etichettatura Unified Water Label -

[http://www.europeanwaterlabel.eu/.](http://www.europeanwaterlabel.eu/)

- Orinatori senz'acqua.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove edificazioni e/o ristrutturazioni urbanistiche.

Evidenze progettuali:

L'intervento di adeguamento dei servizi igienici è stato stralciato per motivi economici. In caso di realizzazione saranno rispettati i criteri CAM e DNSH con l'utilizzo di idonei sistemi di riduzione di flusso, portata e temperatura dell'acqua. In particolare tramite l'utilizzo di rubinetteria temporizzata ed elettronica con interruzione del flusso d'acqua per lavabi dei bagni e delle docce e a basso consumo d'acqua l'impiego di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri.

2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI

2.4.1 DIAGNOSI ENERGETICA

Campo di applicazione:

Progetti di ristrutturazione importante di primo livello e di secondo livello con superficie $\geq 1000 \text{ m}^2$.

Esigenze da soddisfare:

- $1000 < \text{m}^2 < 5000$: Diagnosi energetica standard basata sul metodo quasi stazionario.
- $\text{m}^2 > 5000$: Diagnosi energetica dinamica.

Verifica criterio:

L'intervento non ricade nelle fattispecie sopra riportate

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.4.2 PRESTAZIONE ENERGETICA

Campo di applicazione:

Progetti degli interventi di nuova costruzione, di demolizione e ricostruzione e di ristrutturazione importante di primo livello.

Esigenze da soddisfare:

Rispetto delle condizioni dettate dalla normativa nazionale di riferimento (DM 26/06/2015) e garantire adeguate condizioni di comfort termico negli ambienti interni:

- massa superficiale, riferita ad ogni singola struttura opaca verticale dell'involucro esterno, sia di almeno 250 kg/m^2 ;
- trasmittanza termica periodica Y_{ie} riferita ad ogni singola struttura opaca dell'involucro esterno, inferiore al valore di $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ per le pareti opache verticali (ad eccezione di quelle nel quadrante Nordovest/Nord/Nord-Est) e inferiore al valore di $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ per le pareti opache orizzontali e inclinate.
- verifica che il numero di ore di occupazione del locale, in cui la differenza in valore assoluto tra la temperatura operante (in assenza di impianto di raffrescamento) e la temperatura di riferimento è inferiore a 4°C , risulti superiore all'85% delle ore di occupazione del locale tra il 20 giugno e il 21 settembre.

Verifica criterio:

L'intervento non ricade nelle fattispecie sopra riportate

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.4.3 IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PER INTERNI

Campo di applicazione:

Interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione prevedono impianti d'illuminazione.

Esigenze da soddisfare:

- accensione, spegnimento e dimerizzazione in modo automatico su base oraria e sulla base degli eventuali apporti luminosi naturali.
- rilevazione dello stato di occupazione delle aree, livello di illuminamento medio esistente e fascia oraria.
- le lampade a LED per utilizzi in abitazioni, scuole ed uffici hanno una durata minima di 50.000 ore.

Verifica criterio:

Il progetto prevede, per le aree oggetto di intervento l'installazione di nuovi impianti di illuminazione. E' previsto l'impiego di nuovi apparecchi illuminanti a sola sorgente LED ad alta efficienza energetica, aventi vita utile > 50.000 ore, e ove possibile, saranno dotati di dispositivi di controllo luminosità e presenza.

Evidenze progettuali:

Gli elaborati progettuali, grafici e descrittivi, riportano le specifiche tecniche dei dispositivi sopradescritti.

2.4.4 ISPEZIONABILITÀ E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO

Campo di applicazione:

I progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione, e i progetti di ristrutturazione importante di primo livello.

Esigenze da soddisfare:

I locali tecnici destinati ad alloggiare apparecchiature e macchine devono essere adeguati ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso indicando gli spazi minimi obbligatori, i punti di accesso ai fini manutentivi lungo tutti i percorsi dei circuiti degli impianti tecnologici.

Verifica criterio:

Nel progetto e nelle relazioni sono evidenziati i criteri progettuali tra i quali l'ispezionabilità dei componenti dell'impianto di riscaldamento e raffrescamento oltre che dell'impianto di ventilazione.

Evidenze progettuali:

Il progetto fornisce evidenza degli apprestamenti, predisposizioni e dislocazioni necessarie per garantire la manutenzione degli impianti di riscaldamento e raffrescamento.

2.4.5 AERAZIONE, VENTILAZIONE E QUALITÀ DELL'ARIA

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono nuove costruzioni, demolizione e ricostruzione, ampliamento e sopra elevazione e le ristrutturazioni importanti di primo livello.

Ristrutturazioni importanti di secondo livello e le riqualificazioni energetiche

Esigenze da soddisfare:

Sono garantite le portate d'aria esterna previste dalla UNI 10339 oppure è garantita almeno la Classe II della UNI EN 16798-1.

Per le ristrutturazioni importanti di secondo livello e le riqualificazioni energetiche, nel caso di impossibilità tecnica nel conseguire le portate previste dalla UNI 10339 o la Classe II della UNI EN 16798-1, è concesso il conseguimento della Classe III, oltre al rispetto dei requisiti di benessere termico previsti al criterio "2.4.6-Benessere termico" e di contenimento del fabbisogno di energia termica per ventilazione".

Le UTA esistenti sono dotate di filtri dell'aria e i diffusori all'interno dei locali permettono una velocità dell'aria nettamente inferiore al limite di normativa, mantenendo però l'adeguato lavaggio degli ambienti.

Verifica criterio:

Il progetto non prevede impianti di trattamento dell'aria in quanto i requisiti di aerazione sono soddisfatti dalle aperture presenti nei locali.

Evidenze progettuali:

Il progetto e gli elaborati tecnici forniscono indicazioni circa i r.a.i. dei vari locali e il rispetto delle normative.

2.4.6 BENESSERE TERMICO

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono nuove costruzioni, demolizione e ricostruzione, ampliamento e sopra elevazione e le ristrutturazioni importanti di primo livello.

Esigenze da soddisfare:

È garantito il benessere termico e di qualità dell'aria interna prevedendo condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma UNI EN ISO 7730 in termini di PMV (Voto Medio Previsto) e di PPD (Percentuale Prevista di Insoddisfatti) oltre che di verifica di assenza di discomfort locale.

Verifica criterio:

Il progetto non prevede interventi sull'involucro esterno. E' prevista la realizzazione di un impianto di raffrescamento e riscaldamento a VRV con pompa di calore in grado di garantire il comfort termico e ambientale, grazie anche al controllo della temperatura puntuale mediante i terminali di emissione e ventilazione.

Evidenze progettuali:

Le specifiche tecniche sono riportate negli elaborati progettuali.

2.4.7 ILLUMINAZIONE NATURALE

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono ristrutturazioni urbanistiche, nuove costruzioni e demolizione e ricostruzione.

Esigenze da soddisfare:

Dati verificati almeno nel 50% dei punti di misura all'interno del locale:

- Tutte le destinazioni d'uso: 300 lux.
- Scuole primarie e secondarie: 500 lux.
- Scuole materne e asili nido: 750 lux.

Dati verificati almeno nel 95% dei punti di misura all'interno del locale:

- Tutte le destinazioni d'uso: 100 lux.
- Scuole primarie e secondarie: 300 lux.
- Scuole materne e asili nido: 500 lux.

Verifica criterio:

Il progetto non prevede impianti di trattamento dell'aria in quanto i requisiti di aerazione sono soddisfatti dalle aperture presenti nei locali.

Evidenze progettuali:

Il progetto e gli elaborati tecnici forniscono indicazioni circa i r.a.i. dei vari locali e il rispetto delle normative.

2.4.8 DISPOSITIVI DI OMBREGGIAMENTO

Campo di applicazione:

Interventi edilizi che prevedono nuove costruzioni, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione urbanistica.

Esigenze da soddisfare:

Le parti trasparenti esterne degli edifici, sia verticali che inclinate, siano dotate di sistemi di schermatura ovvero di ombreggiamento fissi o mobili verso l'esterno e con esposizione da EST a OVEST, passando da Sud. Il soddisfacimento di tale requisito può essere raggiunto anche attraverso le specifiche caratteristiche della sola componente vetrata (ad esempio con vetri selettivi o a controllo solare). Le schermature solari possiedono un valore del fattore di trasmissione solare totale accoppiato al tipo di vetro della superficie vetrata protetta inferiore o uguale a 0,35 come definito dalla norma UNI EN 14501.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede nuove costruzioni, demolizione e ricostruzione, ristrutturazione urbanistica.

Evidenze progettuali:

Non applicabile.

2.4.9 TENUTA ALL'ARIA

Esigenze da soddisfare:

In tutte le unità immobiliari riscaldate è garantito un livello di tenuta all'aria dell'involucro. I valori n50 da rispettare, verificati secondo norma UNI EN ISO 9972, sono i seguenti:

Per le nuove costruzioni:

- n50: < 2 - valore minimo
- n50: < 1 - valore premiante

Per gli interventi di ristrutturazione importante di primo livello:

- n50: < 3,5 - valore minimo
- n50: < 3 - valore premiante

Verifica criterio:

L'intervento non prevede ristrutturazioni urbanistiche, né ristrutturazioni importanti di primo livello.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.4.10 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO NEGLI AMBIENTI INTERNI

Esigenze da soddisfare:

Al fine di ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori etc., la progettazione degli impianti deve prevedere che:

- Il quadro generale, i contatori e le colonne montanti siano collocati all'esterno e non in adiacenza a locali con permanenza prolungata di persone;
- La posa degli impianti elettrici sia effettuata secondo lo schema a «stella» o ad «albero» o a «lisca di pesce», mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicini l'uno all'altro.
- La posa razionale dei cavi elettrici in modo che i conduttori di ritorno siano affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile.

Al fine di ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici ad alta frequenza (RF) dotare i locali di sistemi di trasferimento dati alternativi al wi-fi, es. la connessione via cavo o la tecnologia Powerline Communication (PLC).

Verifica criterio:

Gli elementi sopraelencati non sono installati in locali con permanenza prolungata di persone

Evidenze progettuali:

L'intervento soddisfa le esigenze previste come risulta dagli elaborati di progetto.

2.4.11 PRESTAZIONI E COMFORT ACUSTICI

Campo di applicazione:

I progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione, e i progetti di ristrutturazione importante di primo livello.

Esigenze da soddisfare:

I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi della norma UNI 11367. Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di «prestazione superiore» riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come «prestazione buona» nel prospetto B.1 dell'appendice B alla norma UNI 11367.

Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532. I descrittori acustici da utilizzare sono: quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari; almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI 11532.

Verifica criterio:

L'intervento non prevede ristrutturazioni importanti di primo livello ma solamente la ridefinizione del layout degli spazi interni. Nonostante ciò, si garantirà un maggiore comfort acustico mediante la realizzazione di pareti in cartongesso di potere fonoisolante pari indicativamente a 50-52 dB.

Evidenze progettuali:

Vedere elaborati progettuali.

2.4.12 RADON

Esigenze da soddisfare:

Adottare strategie progettuali e tecniche idonee a prevenire e a ridurre la concentrazione di gas radon all'interno degli edifici. Il livello massimo di riferimento, espresso in termini di valore medio annuo della concentrazione di radon è di 200 Bq/m³.

Verifica criterio:

Intervento edilizio di manutenzione che non interessa struttura di base, oltre a non essere incluso nelle fattispecie di cui sopra. L'area di intervento inoltre, non rientra tra i comuni a rischio secondo la classificazione dell'ARPAV.

Evidenze progettuali:

Non necessario.

2.4.13 PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Esigenze da soddisfare:

Il piano di manutenzione comprende la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui ai criteri contenuti in questo documento, come per esempio la verifica della prestazione tecnica relativa all'isolamento o all'impermeabilizzazione, ecc.

Tale piano comprende anche un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, che specifichi i parametri da misurare in base al contesto ambientale in cui si trova l'edificio.

Verifica criterio:

Il progettista redige il piano di manutenzione generale dell'opera e prevede l'archiviazione della documentazione tecnica riguardante l'edificio. Tale documentazione è accessibile al gestore dell'edificio in modo da ottimizzarne la gestione e gli interventi di manutenzione.

I documenti da archiviare sono:

- Relazione generale;
 - Relazioni specialistiche;
 - Elaborati grafici;
 - Elaborati grafici dell'edificio "come costruito" e relativa documentazione fotografica, inerenti sia alla parte architettonica che agli impianti tecnologici;
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, suddiviso in:
- a) Manuale d'uso;
 - b) Manuale di manutenzione;
 - c) Programma di manutenzione;

Si indica, infine, il livello dei LOD del modello BIM rispetto ai 7 gradi proposti: A-B-C-D-E-F-G, così come identificati della norma UNI 11337-4, e rispetto alle componenti tipologiche relative al patrimonio informativo: Architettonico, Strutturale ed Impiantistico.

Evidenze progettuali:

- a) Il progetto esecutivo include il Piano di Manutenzione dell'Opera contenente le informazioni previste per legge ed il programma delle verifiche inerenti alle prestazioni ambientali dell'edificio.
- b) Le Ditte affidatarie dei lavori dovranno consegnare alla D.L. la scheda tecnica, il D.O.P. ed il manuale di uso e manutenzione di ogni materiale utilizzato. Al termine dei lavori la Ditta Affidataria dovrà presentare un dossier degli elementi prefabbricati, le relative schede tecniche, i D.O.P. ed il manuale di uso e manutenzione.

2.4.14 DISASSEMBLAGGIO E FINE VITA

Campo di applicazione:

I progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione, e i progetti di ristrutturazione edilizia.

Esigenze da soddisfare:

Almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero. È redatto un piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva secondo le norme vigenti.

Verifica criterio:

Il criterio è verificato.

Evidenze progettuali:

I componenti edilizi e prefabbricati utilizzati nel progetto dovranno essere sottoponibili, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva. Gli elaborati progettuali forniscono le indicazioni prestazionali e le certificazioni di cui i materiali usati dovranno essere corredati, nel rispetto di quanto previsto al capitolo 2.5 del D.M. 23/06/2022.

E' previsto 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.

2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

2.5.1 EMISSIONE DEI MATERIALI (INQUINAMENTO INDOOR)

Esigenze da soddisfare:

Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella tabella riportata nel regolamento CAM (pitture e vernici per interni, pavimentazioni, adesivi e sigillanti, rivestimenti interni, pannelli di finitura interni, controsoffitti, schermi a vapore sintetici per la protezione del pacchetto di isolamento interno).

Verifica criterio:

Nel capitolato speciale di appalto del progetto esecutivo sono riportate le specifiche tecniche e i relativi mezzi di prova.

Per i prodotti da costruzione dotati di norma armonizzata, devono essere rese le dichiarazioni di prestazione (DoP) in accordo con il regolamento prodotti da costruzione 9 marzo 2011, n. 305 ed il decreto legislativo 16 giugno 2017 n. 106.

Ove nei singoli criteri contenuti in questo capitolo si preveda l'uso di materiali provenienti da processi di recupero, riciclo, o costituiti da sottoprodotti, si fa riferimento alle definizioni previste dal decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 «Norme in materia ambientale», così come integrato dal decreto legislativo 3 dicembre 2010 n. 205 ed alle specifiche procedure di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120

Evidenze progettuali:

Le categorie di materiali elencate di seguito rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- a) pitture e vernici per interni;
- b) pavimentazioni (sono escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con applicazioni di vernici, resine o altre sostanze di natura organica), incluso le resine liquide;
- c) adesivi e sigillanti;
- d) rivestimenti interni (escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi);
- e) pannelli di finitura interni (comprensivi di eventuali isolanti a vista);
- f) controsoffitti;
- g) schermi al vapore sintetici per la protezione interna del pacchetto di isolamento.

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
Benzene Tricloroetilene (trielina) di-2-etilesilftalato (DEHP) Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilene	<350
Xilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1500

1,4-diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2-Butossietanolo	<1500
Stirene	<350

La determinazione delle emissioni avviene in conformità alla norma UNI EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9.

Per qualunque metodo di prova o norma da utilizzare, si applicano i seguenti minimi fattori di carico considerando 0,5 ricambi d'aria per ora (a parità di ricambi d'aria, sono ammessi fattori di carico superiori):

- 1,0 m²/m³ per le pareti
- 0,4 m²/m³ per pavimenti o soffitto
- 0,05 m²/m³ per piccole superfici, ad esempio porte; 0,07 m²/m³ per le finestre;
- 0,007 m²/m³ per superfici molto limitate, per esempio sigillanti.

Per le pitture e le vernici, il periodo di pre-condizionamento, prima dell'inserimento in camera di emissione, è di 3 giorni.

Per dimostrare la conformità sull'emissione di DBP e DEHP sono ammessi metodi alternativi di campionamento ed analisi (materiali con contenuti di DBP e DEHP inferiori a 1 mg/kg, limite di rilevabilità strumentale, sono considerati conformi al requisito di emissione a 28 giorni. Il contenuto di DBP e DEHP su prodotti liquidi o in pasta è determinato dopo il periodo di indurimento o essiccazione a 20±10°C, come da scheda tecnica del prodotto).

La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite la presentazione di rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati e accompagnati da un documento che faccia esplicito riferimento alla conformità rispetto al presente criterio

La Ditta affidataria dovrà consegnare alla D.L. le schede tecniche, il D.O.P. ed il manuale di uso e manutenzione di ogni materiale utilizzato. Al termine dei lavori la Ditta Affidataria dovrà presentare un dossier di tutti gli elementi, le relative schede tecniche, i D.O.P. ed il manuale di uso e manutenzione.

2.5.2 CALCESTRUZZI CONFEZIONATI IN CANTIERE E PRECONFEZIONATI

Esigenze da soddisfare:

I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto di materiale riciclato (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Verifica criterio:

La Relazione CAM, di cui criterio "2.2.1-Relazione CAM", illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale. La fornitura dei materiali necessari al confezionamento del calcestruzzo deve essere accompagnata da attestazione del produttore che il materiale fornito soddisfa i requisiti Cam.

Evidenze progettuali:

Indicazioni contenute nel "Capitolato speciale d'appalto opere edili - Parte tecnica"

Si rimanda inoltre agli elaborati progettuali architettonici e relazioni descrittive di progetto.

2.5.3 PRODOTTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO, IN CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO E IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO

Esigenze da soddisfare:

I prodotti prefabbricati in calcestruzzo sono prodotti con un contenuto di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

I blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato sono prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 7,5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Verifica criterio:

La Relazione CAM, di cui criterio "2.2.1-Relazione CAM", illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale. La fornitura dei materiali necessari al confezionamento del calcestruzzo come i pozzetti prefabbricati deve essere accompagnata da attestazione del produttore che il materiale fornito soddisfa i requisiti Cam.

Evidenze progettuali:

Indicazioni contenute nel "Capitolato speciale d'appalto opere edili - Parte tecnica"

Si rimanda inoltre agli elaborati progettuali architettonici e relazioni descrittive di progetto.

2.5.4 ACCIAIO

Campo di applicazione:

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

Esigenze da soddisfare:

Per gli usi strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni. Per gli usi non strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti.

Verifica criterio:

La Relazione CAM, di cui criterio "2.2.1-Relazione CAM", illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale. La fornitura di carpenteria metallica deve essere accompagnata da attestazione del produttore che il materiale fornito soddisfa i requisiti Cam.

Evidenze progettuali:

Indicazioni contenute nel "Capitolato speciale d'appalto opere edili - Parte tecnica"

Si rimanda inoltre agli elaborati progettuali architettonici e relazioni descrittive di progetto.

2.5.5 LATERIZI

Esigenze da soddisfare:

I laterizi usati per muratura e solai hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 15% sul peso del prodotto.

Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 10% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista hanno un contenuto di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti (sul secco) di almeno il 7,5% sul peso del prodotto.

Qualora i laterizi contengano solo materia riciclata ovvero recuperata, la percentuale è di almeno il 5% sul peso del prodotto.

Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Verifica criterio:

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM”, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale. La fornitura di laterizi deve essere accompagnata da attestazione del produttore che il materiale fornito soddisfa i requisiti Cam.

Evidenze progettuali:

Indicazioni contenute nel “Capitolato speciale d'appalto opere edili - Parte tecnica”

Si rimanda inoltre agli elaborati progettuali architettonici e relazioni descrittive di progetto.

2.5.6 PRODOTTI LEGNOSI

Esigenze da soddisfare:

Tutti i prodotti in legno utilizzati nel progetto devono provenire da foreste gestite in maniera sostenibile se costituiti da materie prime vergini, come nel caso degli elementi strutturali o rispettare le percentuali di riciclato se costituiti prevalentemente da materie prime seconde, come nel caso degli isolanti.

Verifica criterio:

Certificati di catena di custodia nei quali siano chiaramente riportati, il codice di registrazione o di certificazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, le date di rilascio e di scadenza dei relativi fornitori e subappaltatori.

- a) Per la prova di origine sostenibile ovvero responsabile: Una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che garantisca il controllo della «catena di custodia», quale quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC);
- b) Per il legno riciclato, una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che attesti almeno il 70% di materiale riciclato, quali: FSC® Riciclato (“FSC® Recycled”) che attesta il 100% di contenuto di materiale riciclato, oppure “FSC® Misto” (“FSC® Mix”) con indicazione della percentuale di riciclato con il simbolo del Ciclo di Moebius all’interno dell’etichetta stessa o l’etichetta Riciclato PEFC che attesta almeno il 70% di contenuto di materiale riciclato. Il requisito può essere verificato anche con i seguenti mezzi di prova: certificazione ReMade in Italy® con indicazione della percentuale di materiale riciclato in etichetta; Marchio di qualità ecologica Ecolabel EU.

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM”, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale. La fornitura di prodotti legnosi deve essere accompagnata da attestazione del produttore che il materiale fornito soddisfa i requisiti Cam.

Evidenze progettuali:

Indicazioni contenute nel “Capitolato speciale d'appalto opere edili - Parte tecnica”
Si rimanda inoltre agli elaborati progettuali architettonici e relazioni descrittive di progetto.

2.5.7 ISOLANTI TERMICI E ACUSTICI

Esigenze da soddisfare:

I materiali isolanti devono essere provvisti di marcatura CE armonizzati da norma ETA. Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati nella tabella riportata al criterio CAM 2.5.7, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni. I materiali isolanti non elencati in tabella si possono ugualmente usare e per essi non è richiesto un contenuto minimo di una delle tre frazioni anzidette.

Verifica criterio:

Ai fini del presente criterio, per isolanti si intendono quei prodotti da costruzione aventi funzione di isolante termico ovvero acustico, che sono costituiti:

- a) da uno o più materiali isolanti. Nel qual caso ogni singolo materiale isolante utilizzato, rispetta i requisiti qui previsti;
- b) da un insieme integrato di materiali non isolanti e isolanti, p.es laterizio e isolante. In questo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti.

Gli isolanti, con esclusione di eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori presenti nei prodotti finiti, rispettano i seguenti requisiti:

- c) I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE. La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 “risparmio energetico e ritenzione del calore”. In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di λ_D dichiarati λ_D (o resistenza termica R_D). Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopracitata conduttività termica (o resistenza termica).
- d) non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1% (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.
- e) Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- f) Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;

- g) Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- h) Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;
- i) Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati nella seguente tabella, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni. I materiali isolanti non elencati in tabella si possono ugualmente usare e per essi non è richiesto un contenuto minimo di una delle tre frazioni anzidette.

Materiale	Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato ovvero sottoprodotti
Cellulosa (Gli altri materiali di origine legnosa rispondono ai requisiti di cui al criterio "2.5.6-Prodotti legnosi").	80%
Lana di vetro	60%
Lana di roccia	15%
Vetro cellulare	60%
Fibre in poliestere ⁷	50% (per gli isolanti composti da fibre di poliestere e materiale rinnovabile, tale percentuale minima può essere del 20% se il contenuto di materiale da fonte rinnovabile è almeno pari all'85% del peso totale del prodotto. Secondo la norma UNI EN ISO 14021 i materiali rinnovabili sono composti da biomasse provenienti da una fonte vivente e che può essere continuamente reintegrata)
Polistirene espanso sinterizzato (di cui quantità minima di riciclato 10%)	15%
Polistirene espanso estruso (di cui quantità minima di riciclato 5%)	10%
Poliuretano espanso rigido	2%
Poliuretano espanso flessibile	20%
Agglomerato di poliuretano	70%
Agglomerato di gomma	60%
Fibre tessili	60%

L'impresa ha il compito di verificare il rispetto di tale prescrizione sulla componente di lana minerale dei pannelli, richiedendo al fornitore una dichiarazione con il quali certifichi i componenti in materia plastica utilizzati siano costituiti da materiali riciclati o recuperati secondo quanto previsto dalla normativa CAM, a mezzo di una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDIItaly© o una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale auto dichiarata, conforme alla norma ISO 14021. La documentazione dovrà essere trasmessa alla stazione appaltante e alla DL in sede di esecuzione lavori. La Ditta Affidataria dovrà consegnare alla D.L. le schede tecniche, il D.O.P. ed il manuale di uso e manutenzione di ogni materiale utilizzato.

Evidenze progettuali:

Indicazioni contenute nel “Capitolato speciale d'appalto opere edili - Parte tecnica”

Si rimanda inoltre agli elaborati progettuali architettonici e relazioni descrittive di progetto.

2.5.8 TRAMEZZATURE, CONTROPARETI PERIMETRALI E CONTROSOFFITTI

Esigenze da soddisfare:

Le tramezzature, le contropareti perimetrali e i controsoffitti, realizzati con sistemi a secco, hanno un contenuto di almeno il 10% (5% in caso di prodotti a base gesso) in peso di materiale recuperato, ovvero riciclato, ovvero di sottoprodotti. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Verifica criterio:

Le lavorazioni previste con il presente progetto definitivo prevedono l'utilizzo di pareti, contropareti e controsoffitti a secco a base di gesso.

L'impresa ha il compito di verificare il rispetto di tale prescrizione richiedendo al fornitore una dichiarazione con la quali certifichi che i sistemi a secco siano costituiti da materiali riciclati, recuperati e/o sottoprodotti secondo quanto previsto dalla normativa CAM, a mezzo di una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale auto dichiarata, conforme alla norma ISO 14021. La documentazione dovrà essere trasmessa alla stazione appaltante e alla DL in sede di esecuzione lavori. La Ditta Affidataria dovrà consegnare alla D.L. le schede tecniche, il D.O.P. ed il manuale di uso e manutenzione di ogni materiale utilizzato.

Evidenze progettuali:

Indicazioni contenute nel “Capitolato speciale d'appalto opere edili - Parte tecnica”.

Si rimanda inoltre agli elaborati progettuali architettonici e relazioni descrittive di progetto.

2.5.9 MURATURE IN PIETrame E MISTE

Esigenze da soddisfare:

Il progetto, per le murature in pietrame e miste, prevede l'uso di solo materiale riutilizzato o di recupero (pietrame e blocchetti).

Verifica criterio:

Non applicabile

Evidenze progettuali:

Non applicabile

2.5.10 PAVIMENTI

2.5.10.1 Pavimentazioni dure

Esigenze da soddisfare:

Le piastrelle di ceramica devono essere conformi almeno ai criteri inclusi nella Decisione 2009/607/CE, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure, e s.m.i. A partire dal primo gennaio 2024, le piastrelle di ceramica dovranno essere conformi ai criteri inclusi della Decisione 2021/476 che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai prodotti per coperture dure.

1. Estrazione delle materie prime
- 2.2. Limitazione della presenza di alcune sostanze negli additivi (solo piastrelle smaltate), quali metalli pesanti come piombo, cadmio e antimonio
- 4.2. Consumo e uso di acqua
- 4.3. Emissioni nell'aria (solo per i parametri Particolato e Fluoruri)
- 4.4. Emissioni nell'acqua
- 5.2. Recupero dei rifiuti
- 6.1. Rilascio di sostanze pericolose (solo piastrelle vetrificate)

A partire dal primo gennaio 2024, le piastrelle di ceramica dovranno essere conformi ai criteri inclusi della Decisione 2021/476 che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai prodotti per coperture dure.

Verifica criterio:

Il progetto indica che in fase di consegna dei materiali la rispondenza al criterio sarà verificata utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il Marchio Ecolabel UE;
- una dichiarazione ambientale ISO di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio;
- una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD® o EPDIItaly®, qualora nella dichiarazione ambientale siano presenti le informazioni specifiche relative ai criteri sopra richiamati.

In mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio validata da un organismo di valutazione della conformità, dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

La Ditta Affidataria dovrà consegnare alla D.L. le schede tecniche, il D.O.P. ed il manuale di uso e manutenzione di ogni materiale utilizzato.

Evidenze progettuali:

Indicazioni contenute nel "Capitolato speciale d'appalto opere edili - Parte tecnica".

Si rimanda inoltre agli elaborati progettuali architettonici e relazioni descrittive di progetto.

2.5.10.2 Pavimenti resilienti

Esigenze da soddisfare:

Le pavimentazioni costituite da materie plastiche, devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

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

Le pavimentazioni costituite da gomma, devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 10% sul peso del prodotto, inteso come somma

delle tre frazioni. Sono esclusi dall'applicazione di tale criterio i prodotti con spessore inferiore a 1mm. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Verifica criterio:

Le lavorazioni previste con il presente progetto definitivo prevedono il rifacimento di tratti di pavimentazioni in linoleum.

L'impresa ha il compito di verificare il rispetto di tale prescrizione richiedendo al fornitore una dichiarazione con il quali certifichi che i pavimenti e rivestimenti utilizzati siano costituiti da materiali rispondenti alla normativa CAM, a mezzo di una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del criterio, o che alternativamente riportino il marchio Ecolabel UE o marchiatura equivalente. La documentazione dovrà essere trasmessa alla stazione appaltante e alla DL in sede di esecuzione lavori.

La Ditta Affidataria dovrà consegnare alla D.L. le schede tecniche, il D.O.P. ed il manuale di uso e manutenzione di ogni materiale utilizzato.

Evidenze progettuali:

Indicazioni contenute nel "Capitolato speciale d'appalto opere edili - Parte tecnica".

Si rimanda inoltre agli elaborati progettuali architettonici e relazioni descrittive di progetto.

2.5.11 SERRAMENTI E OSCURANTI

Esigenze da soddisfare:

Non è prevista la sostituzione dei serramenti esterni.

Verifica criterio:

Non è prevista la sostituzione dei serramenti esterni.

Evidenze progettuali:

Non è prevista la sostituzione dei serramenti esterni.

2.5.12 TUBAZIONI IN PVC E POLIPROPILENE

Esigenze da soddisfare:

Le tubazioni in PVC e polipropilene sono prodotte con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

Verifica criterio:

Le lavorazioni previste con il presente progetto definitivo prevedono l'utilizzo di tubazioni in PVC e polipropilene.

L'impresa ha il compito di verificare il rispetto di tale prescrizione richiedendo al fornitore una dichiarazione con il quali certifichi i componenti impiegati siano costituiti da materiali riciclati o recuperati secondo quanto previsto dalla normativa CAM, a mezzo di una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly® o una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del

bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale auto dichiarata, conforme alla norma ISO 14021. La Ditta Affidataria dovrà consegnare alla D.L. le schede tecniche, il D.O.P. ed il manuale di uso e manutenzione di ogni materiale utilizzato.

Evidenze progettuali:

Capitolato speciale e relazioni tecniche.

2.5.13 PITTURE E VERNICI

Esigenze da soddisfare:

Il progetto prevede l'utilizzo di pitture e vernici che rispondono ad uno o più dei requisiti ambientali quali marchio di qualità ecologica Ecolabel UE; assenza di metalli pesanti (base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio); assenza di sostanze ovvero miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico, più in generale:

- a) recano il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;
- b) non contengono alcun additivo a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determini una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca.
- c) non contengono sostanze ovvero miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP) e s.m.i. (tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante).

Verifica criterio:

La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite, rispettivamente:

- a) l'utilizzo di prodotti recanti il Marchio Ecolabel UE.
- b) rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca.
- c) dichiarazione del legale rappresentante, con allegato un fascicolo tecnico datato e firmato con evidenza del nome commerciale della vernice e relativa lista delle sostanze o miscele usate per preparare la stessa (pericolose o non pericolose e senza indicarne la percentuale). Per dimostrare l'assenza di sostanze o miscele classificate come sopra specificato, per ogni sostanza o miscel indicata, andrà fornita identificazione (nome chimico, CAS o numero CE) e Classificazione della sostanza o della miscela con indicazione di pericolo, qualora presente. Al fascicolo andranno poi allegate le schede di dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o altra documentazione tecnica di supporto, utile alla verifica di quanto descritto.

La Ditta Affidataria dovrà consegnare alla D.L. le schede tecniche e il D.O.P. di ogni materiale utilizzato.

Evidenze progettuali:

Capitolato speciale e relazioni tecniche.

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

Indicazioni alla stazione appaltante

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Sono costituiti da criteri progettuali per l'organizzazione e gestione sostenibile del cantiere. Il progettista li integra nel progetto di cantiere e nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo.

La verifica dei criteri contenuti in questo capitolo avviene tramite la Relazione CAM, nella quale sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam.

2.6.1 PRESTAZIONI AMBIENTALI DEL CANTIERE

Esigenze da soddisfare:

Per la gestione ambientale del cantiere dovranno essere rispettati i requisiti ambientali del cantiere, così come previsto dai CAM. Inoltre, dovrà essere redatto specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC).

Verifica criterio:

Il progetto è comunque corredato dal PAC.

Le attività di preparazione e conduzione del cantiere prevedono le seguenti azioni:

- a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.
- b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico- culturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste;
- c) rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grapow);
- d) protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;
- e) disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di dieci metri);
- f) definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo

energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);

- g) fermo restando l'elaborazione di una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo ecc, e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;
- h) definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili": fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040);
- i) definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- j) definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- k) definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- l) definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;
- m) definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;
- n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;
- o) misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

Evidenze progettuali:

La Relazione CAM, di cui criterio "2.2.1-Relazione CAM", illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale. E' stato inoltre redatto il "Piano Ambientale di Cantierizzazione".

2.6.2 DEMOLIZIONE SELETTIVA, RECUPERO E RICICLO

Esigenze da soddisfare:

La demolizione degli edifici viene eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, il progetto prevede, a tal fine, che, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, venga avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152. Prevedere il piano di fine vita del progetto.

Verifica criterio:

Il criterio sarà rispettato. Per il rispetto delle percentuali da destinare a riciclo saranno previste: un piano gestione rifiuti e un registro rifiuti. Si rimanda all'integrazione del piano gestione rifiuti. Il presente progetto definitivo definisce i criteri per la gestione dei rifiuti, la loro caratterizzazione, il disassemblaggio e demolizione selettiva, nonché per il loro trattamento a recupero e riciclo. La Relazione CAM, di cui criterio "2.2.1-Relazione CAM", illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

Evidenze progettuali:

"Piano di gestione rifiuti e disassemblaggio e demolizione selettiva"

2.6.3 CONSERVAZIONE DELLO STRATO SUPERFICIALE DEL TERRENO

Esigenze da soddisfare:

Fermo restando la gestione delle terre e rocce da scavo in conformità al decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120, nel caso in cui il progetto includa movimenti di terra (scavi, splateamenti o altri interventi sul suolo esistente), il progetto prevede la rimozione e l'accantonamento del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde.

Verifica criterio:

L'intervento non comprende movimentazioni di terreno o scavi in generale.

Evidenze progettuali:

Non applicabile.

2.6.4 RINTERRI E RIEMPIMENTI

Esigenze da soddisfare:

Per i rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno di cui al precedente criterio "2.6.3-Conservazione dello strato superficiale del terreno", proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, che siano conformi ai parametri della norma UNI 11531-1. Per i riempimenti con miscele betonabili (ossia miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), è utilizzato almeno il 70% di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104.

Per i riempimenti con miscele legate con leganti idraulici, di cui alla norma UNI EN 14227-1, è utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.

Verifica criterio:

L'intervento non comprende movimentazioni di terreno o scavi in generale.

Evidenze progettuali:

Non applicabile.

2.7 CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE

Indicazioni alla stazione appaltante

La stazione appaltante, ai sensi dell’art. 34, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell’aggiudicazione dell’appalto, introduce uno o più dei seguenti criteri premianti (in base al valore dell’appalto e ai risultati attesi) nella documentazione di gara, assegnandovi una significativa quota del punteggio tecnico complessivo, anche con riferimento all’articolo 95 del medesimo decreto.

2.7.1 COMPETENZA TECNICA DEI PROGETTISTI

Esigenze da soddisfare:

È attribuito un punteggio premiante all’operatore economico, prestatore di servizi di architettura e ingegneria, di cui all’art. 45, per l’affidamento congiunto di progettazione e lavori, e all’art. 46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, che includa, nel gruppo di lavoro, un progettista esperto sugli aspetti ambientali ed energetici degli edifici, certificato da un organismo di valutazione della conformità accreditato secondo la norma internazionale UNI CEI EN ISO/IEC 17024.

Verifica criterio:

L’operatore economico allega i certificati in corso di validità, rilasciati da organismi accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024. La conformità al criterio, a dimostrazione della formazione e competenza dell’operatore economico, è dimostrata dall’evidenza che l’esame superato sia basato sui protocolli sostenibilità energetico-ambientale, oppure su norme tecniche applicabili emanate dagli organismi di normazione nazionali o internazionali.

Criterio non applicabile

2.7.2 METODOLOGIA DI OTTIMIZZAZIONE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI PER LA SOSTENIBILITÀ (LCA E LCC)

Esigenze da soddisfare:

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

Verifica criterio:

L’operatore economico dimostra la sua capacità di approntare uno studio LCA e LCC del progetto di fattibilità tecnico economica descrivendo, nell’offerta tecnica di gara, la metodologia di LCA e LCC che intende adottare, gli strumenti tecnici di cui dispone (software, banche dati, BIM), gli eventuali esperti di cui si avvarrà, l’organizzazione e il cronoprogramma della valutazione del ciclo di vita rispetto alle modalità e tempi di definizione del progetto. In sede di esecuzione del servizio, l’aggiudicatario del servizio di progettazione avvierà, con la stazione appaltante, un dialogo strutturato per l’analisi e la valutazione degli esiti degli studi di LCA e LCC per una scelta condivisa delle soluzioni progettuali definitive. Gli studi LCA e LCC della soluzione finale costituiranno,

insieme al progetto esecutivo approvato, documentazione in base alla quale, in sede di gara per l'affidamento dei lavori, gli offerenti potranno eventualmente proporre "varianti migliorative" (criterio di aggiudicazione), ove previsto dalla documentazione di gara, che dovranno essere accompagnate da schede tecniche, planimetrie, relazioni tecniche basate sulla implementazione della LCA e della LCC a loro disposizione che dimostri l'effettivo miglioramento ambientale delle varianti migliorative proposte in gara.

Criterio non applicabile

2.7.3 PROGETTAZIONE BIM

Esigenze da soddisfare:

Nei casi di bandi di progettazione in cui si richiede il BIM, è attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si impegna a implementare la base dati del BIM con le informazioni ambientali relative alle specifiche tecniche di cui ai capitoli "2.4-Specifiche tecniche progettuali per gli edifici", "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere".

Verifica criterio:

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

Criterio non applicabile

2.7.4 VALUTAZIONE DEI RISCHI NON FINANZIARI O ESG (ENVIRONMENT, SOCIAL, GOVERNANCE)

Esigenze da soddisfare:

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

Verifica criterio:

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

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

Criterio non applicabile

3 CRITERI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

3.1 CLAUSOLE CONTRATTUALI PER LE GARE DI LAVORI PER INTERVENTI EDILIZI

Indicazioni alla stazione appaltante

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall’art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

3.1.1 PERSONALE DI CANTIERE

Campo di applicazione:

Interventi edilizi.

Esigenze da soddisfare:

Il personale impiegato con compiti di coordinamento (caposquadra, capocantiere ecc.) è adeguatamente formato sulle procedure e tecniche per la riduzione degli impatti ambientali del cantiere con particolare riguardo alla gestione degli scarichi, dei rifiuti e delle polveri.

Verifica criterio:

L'appaltatore allega, alla domanda di partecipazione alla gara, una dichiarazione di impegno a presentare idonea documentazione attestante la formazione del personale con compiti di coordinamento, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, da cui risulti che il personale ha partecipato ad attività formative inerenti ai temi elencati nel criterio etc. oppure attestante la formazione specifica del personale a cura di un docente esperto in gestione ambientale del cantiere, svolta in occasione dei lavori. In corso di esecuzione del contratto, il direttore dei lavori verificherà la rispondenza al criterio.

L'appaltatore deve fornire dichiarazione di impegno a presentare documentazione corrispondente al criterio richiesto.

3.1.2 MACCHINE OPERATRICI

Campo di applicazione:

Interventi edilizi.

Esigenze da soddisfare:

L'aggiudicatario si impegna a impiegare motori termici delle macchine operatrici di fase III A minimo, a decorrere da gennaio 2024. La fase minima impiegabile in cantiere sarà la fase IV a decorrere dal gennaio 2026, e la fase V (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040) a decorrere dal gennaio 2028.

Verifica criterio:

L'appaltatore allega alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare macchine operatrici come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenta, al direttore dei lavori, i manuali d'uso e manutenzione, ovvero i libretti di immatricolazione quando disponibili, delle macchine utilizzate in cantiere per la verifica della Fase di appartenenza. La documentazione è parte dei documenti di fine lavori consegnati dal Direzione Lavori alla Stazione Appaltante.

L'appaltatore deve fornire dichiarazione di impegno a presentare documentazione corrispondente al criterio richiesto.

3.1.3 GRASSI ED OLI LUBRIFICANTI PER I VEICOLI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI

Indicazioni alla stazione appaltante

I codici CPV relativi a questo criterio sono i seguenti: c.p.v. 09211900-0 oli lubrificanti per la trazione, c.p.v. 09211000-1 oli lubrificanti e agenti lubrificanti,, c.p.v. 09211100-2 - Oli per motori, cpv 24951100-6 lubrificanti, cpv 24951000-5 - Grassi e lubrificanti, cpv 09211600-7 - Oli per sistemi idraulici e altri usi.

Campo di applicazione:

Interventi edilizi.

Esigenze da soddisfare:

Solo l'elenco di grassi ed oli lubrificanti previste da criterio, il cui rilascio nell'ambiente può essere solo accidentale e che dopo l'utilizzo possono essere recuperati per il ritrattamento, il riciclaggio o lo smaltimento. I grassi ed oli biodegradabili devono essere in possesso del marchio di qualità ecologica europeo Ecolabel (UE) o altre etichette ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024, oppure devono essere conformi ai seguenti requisiti ambientali. I grassi e gli oli lubrificanti rigenerati, che sono costituiti, in quota parte, da oli derivanti da un processo di rigenerazione di oli minerali esausti, devono contenere le quote minime di base lubrificante rigenerata sul peso totale del prodotto, tenendo conto delle funzioni d'uso del prodotto stesso. L'imballaggio in plastica primario degli oli lubrificanti è costituito da una percentuale minima di plastica riciclata pari al 25% in peso.

Verifica criterio:

Indicazioni del costruttore del veicolo contenute nella documentazione tecnica "manuale di uso e manutenzione del veicolo".

3.2 CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI

Indicazioni alla stazione appaltante

La stazione appaltante, ai sensi dell’art. 34, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell’aggiudicazione dell’appalto, introduce uno o più dei seguenti criteri premianti (in base al valore dell’appalto e ai risultati attesi) nella documentazione di gara, assegnandovi una significativa quota del punteggio tecnico complessivo

3.2.1 SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

Campo di applicazione:

Interventi edilizi.

Esigenze da soddisfare:

È attribuito un punteggio premiante all’operatore economico che dimostra la propria capacità di gestire gli aspetti ambientali dell’intero processo (predisposizione delle aree di cantiere, gestione dei mezzi e dei macchinari, gestione del cantiere, gestione della catena di fornitura ecc.) attraverso il possesso della registrazione sull’adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), regolamento (CE) n. 1221/2009, o della certificazione secondo la norma tecnica UNI EN ISO 14001.

Verifica criterio:

Certificazione secondo la norma tecnica UNI EN ISO 14001 in corso di validità o registrazione EMAS secondo il regolamento (CE) n. 1221/2009 sull’adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), o altra prova equivalente ai sensi dell’art. 87 comma 2 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Evidenze progettuali:

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM”, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale. “Piano Ambientale di Cantierizzazione”

3.2.2 VALUTAZIONE DEI RISCHI NON FINANZIARI O ESG (ENVIRONMENT, SOCIAL, GOVERNANCE)

Campo di applicazione:

Interventi edilizi.

Esigenze da soddisfare:

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

Verifica criterio:

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

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

Evidenze progettuali:

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM”, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

3.2.3 PRESTAZIONI MIGLIORATIVE DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Campo di applicazione:

Interventi edilizi.

Esigenze da soddisfare:

È attribuito un punteggio premiante all’operatore economico che propone di sostituire uno o più prodotti da costruzione previsti dal progetto esecutivo posto a base di gara con prodotti aventi le stesse prestazioni tecniche ma con prestazioni ambientali migliorative (ad es. maggiore contenuto di riciclato, minore contenuto di sostanze chimiche pericolose ecc.). Tale punteggio è proporzionale all’entità del miglioramento proposto.

Verifica criterio:

L’operatore economico allega le schede tecniche dei materiali e dei prodotti da costruzione e le relative certificazioni che dimostrano il miglioramento delle prestazioni ambientali ed energetiche degli stessi.

Evidenze progettuali:

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM”, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

3.2.4 METODOLOGIE DI OTTIMIZZAZIONE DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI PER LA SOSTENIBILITÀ (LCA E LCC)

Campo di applicazione:

Interventi edilizi. Il presente criterio premiante si applica solo ai casi in cui il progetto posto a base di gara sia accompagnato da uno studio LCA (valutazione ambientale del ciclo di vita) e LCC (valutazione dei costi del ciclo di vita), come previsto al criterio “2.7.2-Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)”. Si applica, inoltre, solo se la documentazione di gara consente la presentazione di varianti migliorative. Ai sensi dell’art. 95, comma 14 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, la stazione appaltante indica negli atti di gara quali sono le parti del progetto esecutivo sulle quali è possibile proporre varianti migliorative.

Criterio:

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che presenta proposte migliorative relative al progetto posto a base di gara che determinino un miglioramento degli indicatori ambientali ed economici dell'LCA e dell'LCC che fanno parte della documentazione di gara.

Verifica criterio:

L'offerente allega una relazione tecnica delle proposte migliorative offerte e l'aggiornamento dello studio LCA e LCC (allegati alla documentazione di gara), a dimostrazione del miglioramento rispetto al progetto posto a base di gara. Tale aggiornamento è redatto, per lo studio LCA secondo le norme tecniche UNI EN 15643 e UNI EN 15978 e per lo studio LCC, secondo le norme tecniche UNI EN 15643 e UNI EN 16627.

3.2.5 DISTANZA DI TRASPORTO DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Campo di applicazione:

Interventi edilizi. Questo criterio premiante può essere utilizzato, ma non insieme al precedente criterio "3.2.4- Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)", in quanto tali metodologie già includono valutazioni sugli impatti dovuti al trasporto.

L'inserimento di questo criterio premiante nella documentazione di gara prevede la conoscenza del contesto territoriale per far sì che l'assegnazione del relativo punteggio premi effettivamente il soggetto che, per ottenerlo, reperirà i materiali entro la distanza determinata

Esigenze da soddisfare:

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si impegna che si impegna ad approvvigionarsi di almeno il 60% in peso sul totale dei prodotti da costruzione ad una distanza massima di 150 km dal cantiere di utilizzo. I prodotti da costruzione devono possedere le caratteristiche tecniche richieste negli elaborati progettuali. Tale distanza è calcolata tra il sito di fabbricazione (ossia il sito di produzione e non un sito di stoccaggio o rivendita di materiali) ed il cantiere di utilizzo dei prodotti da costruzione.

Verifica criterio:

L'offerente presenta un elenco dei prodotti da costruzione previsti per la realizzazione dell'opera, specificando per ognuno la localizzazione del luogo di fabbricazione e la distanza dal cantiere di destinazione, sulla base dei dati forniti dai produttori o fornitori dei materiali utilizzati.

3.2.6 CAPACITÀ TECNICA DEI POSATORI

Campo di applicazione:

Interventi edilizi.

Verifica del criterio:

Presentazione dei profili curriculari dei posatori professionisti incaricati per la posa da cui risulti la loro partecipazione ad almeno un corso di specializzazione tenuto da un organismo accreditato dalla Regione di riferimento per Formazione Superiore, Continua e Permanente, Apprendistato o, in alternativa, un certificato di conformità alle norme tecniche UNI in quanto applicabili rilasciato da Organismi di Certificazione, o Enti titolati, sulla base di quanto previsto dal decreto legislativo 16 gennaio 2013 n. 13, in possesso dell'accreditamento secondo la norma internazionale UNI CEI EN ISO/IEC 17024, da parte dell'Organismo Nazionale Italiano di Accreditamento.

Tale specializzazione è comprovata dal relativo certificato di conformità alla norma tecnica UNI definita per la singola professione, secondo quanto previsto dalla legge 14 gennaio 2013, n. 4, nominale e specifico per il materiale o l'elemento tecnologico che dovrà essere posato. La documentazione comprovante la formazione specifica o la conformità alla norma tecnica UNI sarà rilasciata e dovrà essere fornita per tutti i nominativi che prenderanno parte alla posa dei prodotti da costruzione in cantiere.

Segue un elenco non esaustivo di norme tecniche relative alla posa di alcuni prodotti da costruzione:

- UNI 11555, "Attività professionali non regolamentate - Posatori di sistemi a secco in lastre - Requisiti di conoscenza, abilità, competenza";
- UNI 11673-2, "Posa in opera di serramenti - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza del posatore di serramenti";
- Serie UNI 11333, "Posa di membrane flessibili per impermeabilizzazione - Formazione e qualificazione degli addetti";
- UNI 11418-1, "Coperture discontinue - Qualifica dell'addetto alla posa in opera delle coperture discontinue - Parte 1: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza";
- UNI/PdR 68, "Lattoneria edile - Servizio di lattoneria edile e requisiti dei profili professionali di lattoniere edile";
- UNI 11515-2, "Rivestimenti resilienti e laminati per pavimentazioni - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza dei posatori";
- UNI 11493-2, "Piastrature ceramiche a pavimento e a parete - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza per posatori di piastrature ceramiche a pavimento e a parete";
- UNI 11714-2, "Rivestimenti lapidei di superfici orizzontali, verticali e soffitti - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza per posatori di rivestimenti lapidei di superfici orizzontali, verticali e soffitti";
- UNI 11704, "Attività professionali non regolamentate - Pittore edile - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza";
- UNI 11556, "Attività professionali non regolamentate - Posatori di pavimentazioni e rivestimenti di legno e/o a base di legno - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza";
- UNI 11716, "Attività professionali non regolamentate - Figure professionali che eseguono la posa dei sistemi compositi di isolamento termico per esterno (ETICS) - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza".

3.2.7 GRASSI ED OLI LUBRIFICANTI PER I VEICOLI UTILIZZATI DURANTE I LAVORI

Indicazioni alla stazione appaltante

I codici CPV relativi a questo criterio sono i seguenti: c.p.v. 09211900-0 oli lubrificanti per la trazione, c.p.v. 09211000-1 oli lubrificanti e agenti lubrificanti, c.p.v. 09211100-2 - Oli per motori, cpv 24951100-6 lubrificanti, cpv 24951000-5 - Grassi e lubrificanti, c.p.v. 09211600-7 - Oli per sistemi idraulici e altri usi.

3.2.7.1 LUBRIFICANTI BIODEGRADABILI (DIVERSI DAGLI OLI MOTORE): POSSESSO DEL MARCHIO ECOLABEL (UE) O DI ALTRE ETICHETTE AMBIENTALI CONFORMI ALLA UNI EN ISO 14024

Criterio:

È attribuito un punteggio premiante se l'intera fornitura di lubrificanti biodegradabili, diversi dagli oli motore, è costituita da prodotti in possesso del marchio Ecolabel (UE) o di altre etichette equivalenti conformi alla UNI EN ISO 14024.

Verifica criterio:

È attribuito un punteggio premiante se l'intera fornitura di lubrificanti biodegradabili, diversi dagli oli motore, è costituita da prodotti in possesso del marchio Ecolabel (UE) o di altre etichette equivalenti conformi alla UNI EN ISO 14024. Si assegna un punteggio tecnico all'offerta di lubrificanti a base rigenerata aventi quote maggiori di olio rigenerato rispetto alle soglie minime indicate nella tabella 4 del criterio "3.1.3.3-Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata".

È assegnato un punteggio tecnico premiante all'offerta di lubrificanti i cui imballaggi in plastica sono costituiti da percentuali maggiori di plastica riciclata rispetto alla soglia minima del 25%, indicata al criterio "3.1.3.4-Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)".

3.2.7.2 GRASSI ED OLI LUBRIFICANTI MINERALI: CONTENUTO DI BASE RIGENERATA

Criterio

Si assegna un punteggio tecnico all'offerta di lubrificanti a base rigenerata aventi quote maggiori di olio rigenerato rispetto alle soglie minime indicate nella tabella 4 del criterio "3.1.3.3-Grassi ed oli lubrificanti minerali a base rigenerata".

Il punteggio è assegnato in maniera direttamente proporzionale al contenuto di rigenerato.

Verifica

L'appaltatore allega alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare grassi ed oli biodegradabili come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenta, al direttore dei lavori, l'elenco di prodotti con la certificazione attestante il contenuto di riciclato quale ReMade in Italy®. Tale previsione si applica così come previsto dal comma 3 dell'art. 69 o dal comma 2 dell'art. 82 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

3.2.7.3 REQUISITI DEGLI IMBALLAGGI DEGLI OLI LUBRIFICANTI (BIODEGRADABILI O A BASE RIGENERATA)

Criterio

È assegnato un punteggio tecnico premiante all'offerta di lubrificanti i cui imballaggi in plastica sono costituiti da percentuali maggiori di plastica riciclata rispetto alla soglia minima del 25%, indicata al criterio "3.1.3.4-Requisiti degli imballaggi in plastica degli oli lubrificanti (biodegradabili o a base rigenerata)". In particolare:

- se il contenuto di plastica riciclata è maggiore del 25%, fino al 40% si assegna un punteggio pari a $X/2$;
- se il contenuto di plastica riciclata è maggiore del 40%, fino al 60% si assegna un punteggio pari a $0,8 \cdot X$
- se il contenuto di plastica riciclata è maggiore del 60% si assegna un punteggio pari a X

Verifica

L'appaltatore allega alla domanda di partecipazione alla gara, dichiarazione di impegno a impiegare imballaggi come indicato nel criterio. In corso di esecuzione del contratto, entro 60 giorni dalla data di stipula del contratto, presenta, al direttore dei lavori, l'elenco di prodotti con indicazione del contenuto di riciclato nell'imballaggio. La dimostrazione del contenuto di riciclato degli imballaggi primari, avviene per mezzo di una certificazione quale ReMade in Italy® o Plastica Seconda Vita, che attesti lo specifico contenuto di plastica riciclata previsto per l'ottenimento del punteggio. I prodotti con l'etichetta ecologica Ecolabel (UE) sono conformi al criterio.

3.2.8 EMISSIONI INDOOR

Campo di applicazione:

Interventi edilizi.

Esigenze da soddisfare:

È attribuito un punteggio premiante all'operatore economico che si approvvigiona dei materiali previsti dal criterio (pitture, vernici, pavimentazioni, rivestimenti interni, pannelli di finitura, controsoffitti e schermi a vapore), che rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione riportati nello stesso.

Verifica criterio:

Non applicabile.

Evidenze progettuali:

Si rimanda all'Appaltatore, alla D.L. ed ai controlli della Stazione Appaltante il rispetto del criterio.

3.2.9 UTILIZZO DI MATERIALI E PRODOTTI DA COSTRUZIONE PRODOTTI IN IMPIANTI APPARTENENTI A PAESI RICADENTI IN AMBITO EU/ETS (EMISSION TRADING SYSTEM)

Campo di applicazione:

Interventi edilizi.

Esigenze da soddisfare:

È attribuito un punteggio premiante (cumulativo o per singolo prodotto da costruzione) all'operatore economico che si approvvigiona di materiali e prodotti da costruzione prodotti in impianti appartenenti a Paesi ricadenti in ambito EU/ETS (Emission Trading System): acciaio, calce, cartongesso, cementi, prodotti ceramici, vetro.

Verifica criterio:

L'operatore economico si impegna, tramite dichiarazione del proprio legale rappresentante, a presentare, in fase di esecuzione dei lavori, la certificazione della provenienza dei materiali e dei prodotti da costruzione, rilasciata annualmente da un organismo di valutazione della conformità, quale un organismo verificatore accreditato, di cui al regolamento (UE) 2018/2067, per l'attività di verifica delle comunicazioni delle emissioni di CO₂ di cui all'art. 15 della direttiva 2003/87/CE, mediante un bilancio di massa dei flussi di materiale.

3.2.10 ETICHETTATURE AMBIENTALI

Campo di applicazione:

Interventi edilizi.

Esigenze da soddisfare:

È attribuito un punteggio premiante nel caso in cui il prodotto da costruzione rechi il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE, (per le pitture e le vernici tale criterio premiante può essere usato solo se il progetto non lo prevede già come obbligatorio in base a quanto previsto al criterio “2.5.13-Pitture e vernici”), oppure abbia una prestazione pari alla classe A dello schema “Made Green in Italy” (MGI) di cui al decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare del 21 marzo 2018 n. 56, ottenuto sulla base delle Regole di Categoria riferite ai prodotti da costruzione.

Verifica criterio:

Il Marchio Ecolabel UE oppure documento di attestazione di verifica della classe A dello schema “Made Green in Italy”, relativi ai prodotti da costruzione utilizzati.