



COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

Servizio Sicurezza ed Edilizia Monumentale

Elenco Annuale Anno 2022

PROGETTO ESECUTIVO MANUTENZIONE STRAORDINARIA PALAZZO DEL CAPITANIO

Importo Totale € 239.312,64

N° Progetto	CUP H92F22000680004	Elaborato		8
Nome file:		RELAZIONE CAM		
Data : Ottobre 2023	LLPP EDP : 2022/082			
Progettisti	Rup	Capo Settore		
arch. Valeria Ostellari	Arch. Domenico Lo Bosco	Ing.Matteo Banfi		
Collaboratore Progettazione d.ssa Elisa Pagan				

0 PREMESSA.....2

1 DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO.....3

1.1 INQUADRAMENTO GENERALE.....3

1.2 DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'INTERVENTO.....3

2. APPLICAZIONE DEI CAM PER IL PROGETTO.....3

2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE.....3

2.5.1 EMISSIONE NEGLI AMBIENTI CONFINATI.....3

2.5.2 CALCESTRUZZI CONFEZIONATI IN CANTIERE E PRECONFEZIONATI.....4

2.5.3 ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO, IN CALCESTRUZZO AERATO AUTO-
CLAVATO E IN CACESTRUZZO VIBROCOMPRESSO5

2.5.4 ACCIAIO5

2.5.5 LATERIZI.....6

2.5.6 PRODOTTI LEGNOSI6

2.5.7 ISOLANTI TERMINI E ACUSTICI7

2.5.8 TRAMEZZATURE, CONTROPARETI PERIMETRALI E CONTROSOFFITTI.....8

2.5.9 MURATURE IN PIETrame E MISTE8

2.5.10 PAVIMENTI.....9

2.5.10.1 PAVIMENTAZIONI DURE.....9

2.5.10.2 PAVIMENTAZIONI RESILIENTI.....9

2.5.11 SERRAMENTI E OSCURANTI IN PVC.....10

2.5.12 TUBAZIONI IN PVC E POLIPROPILENE.....10

2.5.13 PITTURE E VERNICI.....11

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE.....12

2.6.1 PRESTAZIONI AMBIENTALI12

2.6.2 DEMOLIZIONE SELETTIVA, RECUPERO E RICICLO.....12

2.6.3 CONSERVAZIONE STRATO SUPERFICIALE DEL TERRENO13

2.6.4 PERSONALE DI CANTIERE.....13

2.6.5 MATERIALI USATI NEL CANTIERE.....13

3 CONCLUSIONI14

0. PREMESSA

Il Progetto Esecutivo di Manutenzione Straordinaria Palazzo del Capitano interviene sui servizi igienici del complesso in particolare su quelli più datati con lo scopo di ricavare servizi per portatori di handicap.

Scopo della presente relazione è esporre l'approccio metodologico applicato durante lo sviluppo del progetto esecutivo e in seguito nei lavori per gli interventi sopra definiti, allo scopo di rispondere ai requisiti individuati nei CAM, con specifico riferimento al citato dispositivo legislativo.

I CAM, (criteri ambientali minimi) emanati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare e resi efficaci per le stazioni appaltanti dal Codice degli Appalti (D.Lgs 36/2023, D.M. 256 del 23 giugno 2022 esecutivo dal 4/12/2022 e ss.mm.ii), rappresentano i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto di prodotti o servizi da parte della pubblica amministrazione, individuando un certo numero di azioni, attività o attenzioni con l'intenzione di affrontare e ridurre l'impatto ambientale per ciascuna tipologia di forniture e affidamenti.

Secondo il punto 1.1 dell'Allegato al DM 256 del 23.6.2022:

“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”

La norma citata esplicita inoltre che:

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.

Nell'applicazione dei criteri si intendono fatti salvi i vincoli e le tutele, i piani, le norme e i regolamenti, qualora più restrittivi. A titolo esemplificativo si citano: vincoli relativi a beni culturali, vincoli paesaggistici, idrogeologici, idraulici, aree naturali protette, siti rete Natura 2000, valutazioni d'impatto ambientale, ecc.; piani e norme regionali (piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, atti amministrativi che disciplinano particolari ambiti); piani e regolamenti comunali; ecc.

I presenti CAM si intendono applicabili in toto agli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina recante il codice dei beni culturali e del paesaggio, nonché a quelli di valore storico-culturale e testimoniale individuati dalla pianificazione urbanistica, ad esclusione dei singoli criteri ambientali (minimi o premianti) che non siano compatibili con gli interventi di conservazione da realizzare, a fronte di specifiche a sostegno della non applicabilità nella relazione tecnica di progetto, riportando i riferimenti normativi dai quali si deduca la non applicabilità degli stessi

Le analisi di seguito riportate studiano la rispondenza del progetto in relazione ai criteri ambientali minimi per il solo aspetto delle Specifiche Tecniche, in quanto obbligatorie, rimandando i rimanenti aspetti relativi all'aggiudicazione delle gare di appalto alle successive fasi di lavoro (selezione dei candidati, criteri premianti, condizioni di esecuzione).

Le modalità di applicazione dei CAM sono riportate nei paragrafi seguenti, nei quali ciascun criterio viene trattato separatamente, con indicazione sintetica delle attività, azioni o

tecnologie impiegate nell'ambito del progetto per conseguire la prestazione richiesta.

Non essendo possibile individuare, in questa fase, in modo univoco, il produttore e il modello degli elementi edilizi di effettivo utilizzo nell'esecuzione dei lavori, ne consegue che le strategie per il rispetto dei CAM dovranno essere verificati in sede di D.L.

1. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

Il presente progetto esecutivo degli interventi di manutenzione straordinaria su edifici monumentali del Comune di Padova riguarda interventi circoscritti su edifici monumentali di proprietà del Comune di Padova, prevalentemente interventi sulle coperture, per eliminare infiltrazioni, e altri piccoli interventi di manutenzione straordinaria che potranno rendersi necessari immobili monumentali del patrimonio del Comune di Padova.

1.1 INQUADRAMENTO GENERALE

I lavori riguardano alcuni edifici di cui si conoscono le problematiche (l'intervento potrà riguardare anche altri edifici monumentali di proprietà del Comune di Padova).

1.2 DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'INTERVENTO

Gli interventi consistono in :

- a) Interventi sui bagni del Piano Terra- Primo e Secondo dell'ala Nord e Vano Scala

- b) Gli interventi sul vano scala e bagni del Piano Secondo dell'ala Sud

2. APPLICAZIONE DEI CAM PER IL PROGETTO

2.5. SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento Indoor)

Sintesi

criterio:

Ogni materiale indicato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- pitture e vernici
- tessuti per pavimentazioni e rivestimenti
- laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili
- pavimentazioni e rivestimenti in legno
- altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi)
- adesivi e sigillanti
- pannelli per rivestimenti interni (es. lastre in cartongesso)

Limite di emissione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a 28 giorni	
BenzeneTricloroetilene (trielina)di-2-etilesil-ftalato (DEHP)Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali (22)	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

(22) somma dei composti organici volatili la cui eluizione avviene tra l'n-esano e l'n-esadecano compreso, che viene rilevata in base al metodo previsto dalla norma ISO 16000-6.

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.

Approccio progettuale:

I materiali applicati e appartenenti alle categorie elencate, dovranno essere certificati per la conformità alle prescrizioni definiti nella tabella di cui sopra. Le caratteristiche degli stessi, previste in progetto, dovranno rispettare i limiti di emissione richiesti.

L'appaltatore dovrà presentare la relativa documentazione in fase di esecuzione dei lavori.

Qualora non fosse possibile recepire dai produttori la necessaria documentazione (certificazione, prove di laboratorio, etc), l'Appaltatore potrà rivolgersi a laboratori legalmente autorizzati per eseguire le opportune analisi e/o prove di laboratorio, come indicato nel DM 11-10-2017. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

La strategia complessiva per il rispetto delle prestazioni richieste dagli strumenti citati, una volta impostata durante la fase di Progetto Esecutivo, dovrà essere discussa e aggiornata periodicamente e con continuità durante la fase costruttiva, con espressa approvazione della D.L., in modo da assicurare il conseguimento del risultato finale.

2.5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

Sintesi criterio:

Impiego di calcestruzzi con contenuto di riciclato minimo del 5% in peso.

Approccio progettuale:

Il Progetto prevede lavorazioni che includono l'utilizzo di calcestruzzi che impiegati in fase esecutiva dovranno rispettare quanto previsto.

2.5.3 Elementi Prefabbricati in calcestruzzo , in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso

Criterio:

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.

Approccio progettuale:

Il progetto non prevede esplicitamente l'utilizzo di elementi prefabbricati in calcestruzzo, ma opere compiute, ciò nonostante qualora nella realizzazione delle opere compiute previste dal progetto dovessero includere l'utilizzo di elementi prefabbricati, questi dovranno avere un contenuto totale di almeno il 5% in peso di materie riciclate, e/o recuperate, e/o di sottoprodotti.

2.5.4 Acciaio

Criterio:

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, come di seguito specificato:

- acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 75%
- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Per gli usi non strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti come di seguito specificato:

- acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 65%;
- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%

Con il termine "acciaio da forno elettrico legato" si intendono gli "acciai inossidabili" e gli "altri acciai legati" ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli "acciai alto legati da EAF" ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate

Approccio progettuale:

Il progetto non prevede interventi di consolidamento, trattandosi di interventi di manutenzione straordinaria su edifici esistenti storici, di cui non si conosce l'effettivo stato di fatto condizione/composizione fino al momento in cui si interviene, considerata anche la difficoltà di accesso per esempio alle coperture, nel caso in cui dovessero essere necessari interventi di consolidamento strutturale con utilizzo di acciaio strutturale o non strutturale, con relativa variante, i materiali utilizzati dovranno rispondere ai requisiti di cui sopra.

2.5.5 Laterizi

Criterio:

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.

Approccio progettuale:

Il progetto prevede laterizi da utilizzare come manto di copertura, qualora in sede di esecuzione si rendesse necessario per le situazioni specifiche su cui si va a intervenire altre tipologie di laterizi, tutti i prodotti utilizzati dovranno rispondere ai requisiti previsti per legge.

2.5.6 Prodotti Legnosi

Criterio:

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

Verifica

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 attestino 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.

Per quanto riguarda le certificazioni FSC o PEFC, tali certificazioni, in presenza o meno di etichetta sul prodotto, devono essere supportate, in fase di consegna, da un documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione (con apposito codice di certificazione dell'offerente) in relazione ai prodotti oggetto della fornitura.

Approccio progettuale:

Il progetto prevede l'utilizzo di legno per serramenti con materie prime ricadenti nel punto a), i prodotti da installare dovranno avere le certificazioni richieste da verificare al momento della consegna in cantiere.

Qualora nella realizzazione delle opere compiute di cui al progetto si rendesse necessario, procedere con varianti che prevedano l'utilizzo di derivati del legno, questi materiali dovranno soddisfare i requisiti di cui al punto b).

2.5.7 Isolanti termici e acustici

Sintesi criterio:

Gli isolanti utilizzati devono rispettare i seguenti criteri:

- non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;
- non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;
- non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- se il prodotto finito contiene uno o più dei componenti elencati nella seguente tabella, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo le quantità minime indicate, misurato sul peso del prodotto finito.

	Isolante in forma di pannello	Isolante stipato, a spruzzo/insufflato	Isolante in materassini
Cellulosa		80%	
Lana di vetro	60%	60%	60%
Lana di roccia	15%	15%	15%
Perlite espansa	30%	40%	8%-10%
Fibre in poliestere	60-80%		60 - 80%
Polistirene espanso	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	
Polistirene estruso	dal 5 al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione		
Poliuretano espanso	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	
Agglomerato di Poliuretano	70%	70%	70%
Agglomerati di gomma	60%	60%	60%
Isolante riflettente in alluminio			15%

Approccio progettuale:

Non previsti nel progetto, qualora in fase di esecuzione lavori, in sede di variante si dovesse prevedere la realizzazione di isolamenti termici e acustici, questi dovranno rispondere al criterio previsto dalla norma.

La Ditta Affidataria dovrà produrre la documentazione tecnica che dimostri che il materiale proposto rispetti quanto prescritto nel presente criterio.

2.5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

Criterio:

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.

I materiali di origine legnosa rispondono ai requisiti di cui al criterio "2.5.6

Approccio progettuale:

Il progetto non prevede la realizzazione di tramezzature, contropareti e controsoffitti ciò nonostante qualora in fase di esecuzione lavori, in sede di variante, si dovesse prevedere la realizzazione di tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti, i prodotti utilizzati dovranno avere le caratteristiche previste dalla norma.

2.5.9 Murature in pietrame e miste

Criterio:

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

Approccio progettuale:

Il progetto non prevede la realizzazione di murature in pietrame e miste, ciò nonostante qualora in fase di esecuzione lavori, in sede di variante si dovesse prevedere la

realizzazione di murature in pietrame e miste, queste dovranno rispondere al criterio previsto dalla norma.

2.5.10 Pavimenti

2.5.10.1 Pavimentazioni dure

Criterio:

Per le pavimentazioni in legno si fa riferimento al criterio “2.5.6-Prodotti legnosi”.

Le piastrelle di ceramica devono essere conformi almeno ai seguenti 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:

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.

Approccio progettuale:

Il progetto non prevede la realizzazione di pavimentazioni dure, ciò nonostante qualora in fase di esecuzione lavori, in sede di variante se ne dovesse prevedere la realizzazione, queste dovranno rispondere al criterio previsto dalla norma.

Verifica

La Ditta Affidataria dovrà produrre, all'atto dell'approvazione dei materiali, la documentazione tecnica che dimostri che il materiale proposto rispetti quanto prescritto nel presente criterio e cioè 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.

2.5.10.2 Pavimentazioni resilienti

Criterio:

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.

Le pavimentazioni non devono essere prodotte utilizzando ritardanti di fiamma che siano classificati pericolosi ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. Tale requisito è verificato tramite la documentazione tecnica del fabbricante con allegate le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, rapporti di prova o altra documentazione tecnica di supporto.

Approccio progettuale:

Il progetto non prevede la realizzazione di pavimentazioni resilienti, ciò nonostante qualora in fase di esecuzione lavori, in sede di variante se ne dovesse prevedere la realizzazione, queste dovranno rispondere al criterio previsto dalla norma.

Verifica

La Ditta Affidataria nel caso di eventuale fornitura dovrà produrre, all'atto dell'approvazione dei materiali, la documentazione tecnica che dimostri che il materiale proposto rispetti quanto prescritto nel presente criterio

2.5.11 Serramenti e oscuranti in PVC

Criterio:

I serramenti oscuranti in PVC sono prodotti 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. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Approccio progettuale:

Il progetto non prevede l'utilizzo di serramenti e oscuranti in PVC, vista anche il carattere storico degli edifici su cui interviene

2.5.12 Tubazioni in PVC e Polipropilene

Criterio:

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. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate ed è verificata secondo quanto previsto al paragrafo "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione-indicazioni alla stazione appaltante".

Approccio progettuale:

Il progetto non prevede l'utilizzo di tubazioni in PVC o polipropilene, ciò nonostante qualora in fase di esecuzione lavori, a seguito approvazione variante se ne dovesse far uso, queste dovranno rispondere al criterio previsto dalla norma.

2.5.13 Pitture e Vernici

Sintesi criterio:

Le vernici e le pitture utilizzate dovranno rispondere ai seguenti requisiti:

Recare il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;

- Non contenere alcun additivo a base di Cadmio, Piombo, Cromo Esavalente, Selenio che determini una concentrazione superiore allo 0,010 in percentuale in peso per ciascun metallo sulla vernice secca;
- Non contenere 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:

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

L'utilizzo di prodotti recanti il Marchio Ecolabel UE;

Rapporti di prova rilasciati da Laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca.

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 indicare la percentuale).

Per dimostrare l'assenza di sostanze o miscele classificate come sopra specificato, per ogni sostanza o miscela 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 dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o altra documentazione

Si fa riferimento al criterio 2.5.13 Il rispettivo articolo del CSA riporta il riferimento normativo specifico e i metodi di prova ammissibili da accertare dalla DL prima dell'approvazione dei materiali.

Approccio progettuale:

L'appalto prevede l'utilizzo di pitture e vernici per l'esecuzione di finiture e decorazioni.

La ditta appaltatrice dovrà impiegare prodotti vernicianti conformi ai criteri ecologici 2014/312/UE per il marchio ecologico. I prodotti vernicianti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/312/UE e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

La Ditta Affidataria dovrà produrre, all'atto dell'approvazione dei materiali, la documentazione tecnica che dimostri che il materiale proposto rispetti quanto prescritto nel presente criterio.

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.1 PRESTAZIONI AMBIENTALI

Sintesi criterio:

Attuare specifiche attenzioni ambientali nella fase di lavorazione (uso di veicoli EEV, conferimento dei rifiuti come richiesto da legge, individuazione delle aree di deposito provvisorio e loro protezione, limitazione dell'erosione dei suoli, protezione delle risorse naturali e degli habitat locali, misure per l'abbattimento di rumore e polveri, riduzione degli inquinamenti delle falde, etc).

Approccio progettuale:

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto.

L'appaltatore dovrà dimostrare nelle successive fasi di lavoro la rispondenza ai criteri sopra indicati, in particolare tramite la documentazione nel seguito indicata:

- relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri;
- piano per il controllo dell'erosione e della sedimentazione per le attività di cantiere;
- piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

2.6.2 DEMOLIZIONE SELETTIVA, RECUPERO E RICICLO

Sintesi criterio:

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali. A tal fine il progetto dell'edificio deve prevedere che:

1. nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio;
2. il contraente dovrà effettuare una verifica precedente alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato. Tale verifica include le seguenti operazioni:
 - individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento o un trattamento specialistico, o emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
 - una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
 - una stima della percentuale di riutilizzo e il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
 - una stima della percentuale potenziale raggiungibile con altre forme di recupero dal

processo di demolizione

- L'impresa è tenuta inoltre a presentare una relazione contenente le suddette valutazioni, dichiarando contestualmente l'impegno al rispetto delle quantità stimate, allegando il piano di demolizione e recupero e la dichiarazione di impegno a trattare i rifiuti di demolizione ed a conferirli ad un impianto autorizzato per il recupero.

Approccio progettuale:

Il progetto di manutenzione straordinaria può prevedere opere di demolizione di porzioni di immobili ammalorate.

Considerato che, in fase di demolizione selettiva, potrebbero rinvenirsi categorie di rifiuti differenti da quelle indicate (dovute ai diversi sistemi costruttivi e materiali ovvero componenti impiegati nell'edificio), è sempre suggerita l'adozione di tutte le precauzioni e gli accorgimenti atti ad avviare il maggior quantitativo di materiali non pericolosi a riciclo e ad altre operazioni di recupero.

2.6.3 CONSERVAZIONE DELLO STRATO SUPERFICIALE DEL TERRENO

Criterio non applicabile, il progetto non prevede scavi e reinterri di terreno.

2.6.4 PERSONALE DI CANTIERE

Criterio:

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, dovrà essere adeguatamente formato per tali specifici compiti.

Il personale impiegato nel cantiere deve essere formato per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a:

- sistema di gestione ambientale;
- gestione delle polveri;
- gestione delle acque e scarichi;
- gestione dei rifiuti.

Approccio progettuale:

Il requisito richiesto verrà inserito nei parametri obbligatori per la partecipazione degli operatori economici alla gara di appalto.

L'appaltatore dovrà dimostrare, prima dell'inizio del cantiere, il rispetto del presente criterio, mediante presentazione di idonea documentazione attestante la formazione del personale, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, etc.

2.6.5 MATERIALI USATI NEL CANTIERE

Criterio:

I materiali usati per l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria indicati dalla direzione lavori devono rispondere ai criteri previsti nel capitolo dedicato.

Approccio progettuale:

Il criterio risulta di fatto soddisfatto nel caso di i materiali previsti nel progetto. Sarà onere dell'appaltatore assicurare che i prodotti utilizzati siano coerenti con le specifiche di

progetto, fermo restando l'obiettivo di ciascun CAM.

3-CONCLUSIONI

La presente relazione raccoglie le modalità di recepimento, all'interno del progetto esecutivo per la manutenzione straordinaria degli immobili monumentali del Comune di Padova, dei Criteri Ambientali Minimi di cui al D.M. 11 Ottobre 2017 e D.M.n.256 del 6/6/2022 in vigore dal 4/12/2022 .

Il progetto risponde a ciascuno dei criteri CAM applicabili, per quanto possibile, in relazione alle esigenze funzionali delle opere in oggetto attraverso l'implementazione di azioni, attività e tecnologie tali da minimizzare gli impatti ambientali. In particolare, sono state inserite indicazioni all'interno delle specifiche tecniche.

Nella successiva fase di realizzazione delle opere saranno dettagliati gli interventi e le attività per la finalizzazione del rispetto dei CAM.