



AREA TECNICA

-Settore Edilizia Patrimoniale e Scolastica-

PROGRAMMA TRIENNALE 2024-2026

Elenco Annuale 2024

I.S.I.S. "J.M. KEYNES" GAZZADA
RIFACIMENTO COPERTURA EDIFICIO SCOLASTICO
CUP: J62B24001280002



PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO: L

RELAZIONE APPLICAZIONE C.A.M.

DATA: SETTEMBRE 2024

AGGIORNAMENTI:

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

I PROGETTISTI

(Ing. Giovanni Belloni)

(Geom. Luca Nico)

(Arch. Iunior Daniela Giamporcaro)

RELAZIONE CAM

PREMESSA

La presente relazione, redatta nell'ambito del progetto esecutivo dei lavori di rifacimento copertura dell'edificio scolastico presso l'istituto scolastico ISIS J.M. Keynes di Gazzada Schianno, mira ad illustrare le modalità con cui lo stesso progetto risponde al Decreto Ministeriale - Ministero della Transizione Ecologica - 23 giugno 2022 – “Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi” - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione ovvero Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP) - Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi.

Nel corso della relazione si ripercorre il documento allegato al DM 23/06/2022 - Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione ovvero Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP).

Tale progetto consiste nella realizzazione dei seguenti interventi:

- Rimozione pannelli fotovoltaici con successivo parziale rimontaggio;
- Smontaggio/disfacimento dell'attuale manto di copertura costituito da lastre grecate in acciaio zincato;
- Sostituzione dell'orditura secondaria e dei rompitratta in evidente stato di ammaloramento;
- Rimozione per successivo rimpiego della lattoneria composta da canali e scossaline;
- Realizzazione del pacchetto isolante/coibente, costituito da lastre di pannelli lignei atti alla formazione del piano inclinato di posa delle nuove lastre di lamiera grecata coibentate;
- Nuova impermeabilizzazione costituita da guaine bituminose a doppio strato, da realizzarsi sulle porzioni di copertura piana;
- Realizzazione di nuova linea vita, a seguito del disfacimento di quella esistente, non più reimpiegabile per maggiori spessori del nuovo manto;
- Sostituzione di tutti i pluviali esistenti ed implementazioni di ulteriori 2 discese;
- Ripristino delle murature interne interessate dalle infiltrazioni d'acqua piovana.

APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI

Nel rispetto del D.M. 23/06/2022 di cui in premessa, trattandosi di intervento che non riguarda un intero edificio, i CAM verranno applicati ai capitoli “2.5 - Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione” e “2.6 - Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere”.

Inoltre, verranno applicati in parte i CAM relativi al capitolo “3 – Criteri per l'affidamento dei lavori”.

SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Emissioni negli ambienti confinanti (inquinamento indoor)

Non applicabile. Materiali da costruzione non previsti nel progetto, inoltre per l'opera prevista non sono congruenti le specifiche relative alla qualità ambientale interna (trattasi di lavori in esterno – rifacimento copertura).

Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

Non applicabile. Materiale da costruzione non previsto nel progetto.

Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso.

Non applicabile. Materiale da costruzione non previsto nel progetto.

Acciaio

Per gli usi strutturali deve essere utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:

- Acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%.
- Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%.

Il Direttore dei Lavori verificherà che in fase di approvvigionamento l'Appaltatore abbia ottemperato alle prescrizioni del progettista in termini di percentuali e caratteristiche della componente riciclata minima. Le percentuali possono essere dimostrate tramite una delle seguenti opzioni:

- Una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- Una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o equivalenti;
- Una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla Stazione Appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

Laterizi

Non applicabile. Materiale da costruzione non previsto nel progetto.

Prodotti legnosi

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 dello strato di orditura della copertura in progetto).

Il Direttore dei Lavori verificherà che in fase di approvvigionamento l'Appaltatore abbia ottemperato alle prescrizioni di cui sopra attraverso la consegna delle certificazioni dei materiali che attestino quanto segue:

1 *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);

2. *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;
- oppure 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.

Isolanti termici ed acustici

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, deve rispettare i requisiti previsti;
- B) da un insieme integrato di materiali non isolanti e isolanti, per esempio laterizio e isolante. In questo caso solo i materiali isolanti rispettano i requisiti previsti in questo capitolo

Nel progetto in esame, va considerato come *"insieme integrato di materiali non isolanti e isolanti"* lo strato di copertura costituito da pannelli coibentati di metallo generico preverniciato.

Gli isolanti, con esclusione di eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori presenti nei prodotti finiti, devono rispettare 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 (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	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%

I requisiti di cui sopra vengono rispettati nel seguente modo:

- per i punti da "C" a "G", una dichiarazione del legale rappresentante del produttore, supportata dalla documentazione tecnica quali le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o rapporti di prova;
- per il punto "H", le informazioni riguardanti la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R sono contenute nella scheda informativa redatta ai sensi dell'articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006). La conformità alla Nota Q si verifica tramite una certificazione (per esempio EUCB) conforme alla norma ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di biosolubilità;
- per il punto "I", le percentuali di riciclato indicate sono verificate secondo quanto previsto al paragrafo "2.5 Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione-indicazioni alla stazione appaltante".

Considerando che l'isolante presente nella lastra di copertura rientra nella tabella di cui al punto "I" l'Appaltatore dovrà ottemperare alle prescrizioni previste in termini di percentuali minime del contenuto di materia riciclata ovvero recuperata ovvero di sottoprodotti. Le percentuali possono essere dimostrate tramite una delle seguenti opzioni, producendo il relativo certificato nel quale sia chiaramente riportato il numero dello stesso, il valore percentuale richiesto, il nome del prodotto certificato, le date di rilascio e di scadenza:

1. 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 EPDItaly®, con indicazione

della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti, specificandone la metodologia di calcolo;

2. certificazione "ReMade in Italy®" con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotto;
3. marchio "Plastica seconda vita" con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato.
4. per i prodotti in PVC, una certificazione di prodotto basata sui criteri 4.1 "Use of recycled PVC" e 4.2 "Use of PVC by-product", del marchio VinylPlus Product Label, con attestato della specifica fornitura;
5. una certificazione di prodotto, basata sulla tracciabilità dei materiali e sul bilancio di massa, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti.
6. una certificazione di prodotto, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti", qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi

Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

Non applicabile. Materiale da costruzione non previsto nel progetto.

Murature in pietrame e miste

Non applicabile. Materiale da costruzione non previsto nel progetto.

Pavimenti

Non applicabile. Materiale da costruzione non previsto nel progetto.

Serramenti ed oscuranti in PVC

Non applicabile. Materiale da costruzione non previsto nel progetto.

Tubazioni in PVC e polipropilene

Non applicabile. Materiale da costruzione non previsto nel progetto.

Pitture e vernici

L'appalto prevede l'utilizzo di pitturazioni che, in conformità a quanto sancito dal DM 23/06/2022, dovranno garantire:

- la presenza del marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;
- l'assenza di additivi 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;
- l'assenza di 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.

L'Appaltatore deve dimostrare la rispondenza dei criteri sopra indicati, tramite la documentazione nel seguito indicata:

- 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 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 di dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o altra documentazione tecnica di supporto, utile alla verifica di quanto descritto.

SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE AL CANTIERE

Prestazioni ambientali del cantiere

L'Appaltatore deve dimostrare la rispondenza ai criteri di cui al punto 2.6.1 del DM 23/06/2022, 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 (efficienza nell'uso energia elettrica di cantiere, gestione acque reflue e risparmio idrico in cantiere, abbattimento fumi e polveri, protezione risorse naturali ecc) ;
- 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.

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), le attività di cantiere devono garantire le seguenti prestazioni:

- Per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato).

Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:

- Tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati (in idonei cassonetti/contenitori carrellabili ed etichettati per la raccolta differenziata) e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
- Le aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere trattate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

Al fine di tutelare le acque superficiali e sotterranee da eventuali impatti sono previste le seguenti azioni:

- Dovranno essere evitati sversamenti nelle aree oggetto d'intervento sia dovuti dal lavaggio di mezzi e attrezzature nonché regimate le acque superficiali in maniera da controllarne il loro deflusso.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, vengono individuate le possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie delle lavorazioni:

- Le misure adottate per la minimizzazione degli impatti derivanti dal cantiere dovuti alla produzione di rumore, polveri e vibrazioni e a protezione delle risorse naturali del sottosuolo;
- Le misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (tipo di cassonetti/contenitori per la raccolta differenziata, le aree da adibire a stoccaggio temporaneo, etc.) e per realizzare la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione;
- Le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di 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, etc.);
- Le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute all'attività di cantiere, di carico/scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., 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;

- Le 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;
- Le 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;
- Le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- Le misure per attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti, con particolare riferimento al recupero dei laterizi, del calcestruzzo e di materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori contenuti di impurità, le misure per il recupero e riciclaggio degli imballaggi.

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, deve essere adeguatamente formato per svolgere compiti legati a:

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

Demolizione selettiva, recupero e riciclo

La demolizione deve essere eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale.

A tal fine il progetto prevede che, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, 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.

In materia di demolizioni, il progetto prevede la rimozione della copertura in lastre e le relative lattonerie oltre al disfacimento delle guaine impermeabilizzanti esistenti sulle coperture piane.

L'Appaltatore dovrà presentare alla Direzione Lavori tutta la documentazione di verifica per ogni punto previsto nel criterio del capitolo "2.6.2 - Demolizione selettiva, recupero e riciclo" del DM 23/06/2022, affinché si possano effettuare esaustive verifiche e valutazioni.

A tal proposito, prima di eseguire le demolizioni previste, l'impresa deve effettuare una verifica per determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato secondo i seguenti criteri:

- individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento più o meno specialistico o emissioni che possano sorgere durante la demolizione;
- stima delle quantità da demolire con ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
- stima della percentuale di riutilizzo e di potenziale riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
- stima della percentuale potenzialmente 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 sia al rispetto delle quantità stimate che al trattamento dei rifiuti di demolizione con conferimento agli impianti autorizzati per il recupero.

L'Appaltatore è tenuto altresì alla redazione di un piano di demolizione, recupero e riciclo che tenga conto di tutti i componenti delle demolizioni, compresi eventuali impianti elettrici e meccanici.

Conservazione dello strato superficiale del terreno

Non applicabile. Il progetto non include opere di movimento terra.

Reinterri e riempimenti

Non applicabile. Il progetto non include opere di movimento terra.

Personale di cantiere e macchine operatrici

Il personale impiegato con compiti di coordinamento (caposquadra, capocantiere ecc.) dovrà essere 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.

L'appaltatore, in fase di sottoscrizione del verbale di consegna lavori, produrrà alla direzione lavori 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, oppure attestante la formazione specifica del personale a cura di un docente esperto in gestione ambientale del cantiere, svolta in occasione dei lavori.

L'aggiudicatario si impegna altresì ad utilizzare macchine operatrici con motori termici 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.

In corso di esecuzione del contratto, l'appaltatore dovrà presentare al direttore dei lavori la documentazione attestante il rispetto di tale criterio (manuali d'uso e manutenzione, ovvero i libretti di immatricolazione dei mezzi).

Sistema di gestione ambientale

L'appaltatore deve dimostrare la propria capacità di applicare misure di gestione ambientale durante l'esecuzione del contratto in modo da arrecare il minore impatto possibile sull'ambiente, attraverso l'adozione di un sistema di gestione ambientale, conforme alle norme di gestione ambientale basate sulle pertinenti norme europee o internazionali e certificato da organismi riconosciuti.

A tal proposito, l'offerente dovrà essere in possesso di una registrazione EMAS, in corso di validità, oppure una certificazione secondo la norma ISO14001.

La suddetta documentazione sarà richiesta dalla stazione appaltante contestualmente alla partecipazione al bando di gara.