



COMUNE DI TRECASTAGNI

Città Metropolitana di Catania



INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA CON "FUNZIONE STRATEGICA" DI RICOVERO SITA NEL CAMPO SPORTIVO LA CARLINA

PROGETTO ESECUTIVO



ELABORATO:

RELAZIONE C.A.M.
CRITERI AMBIENTALI MINIMI

TAV. AR.E 1.2

DATA: Novembre 2025

Il R.U.P.

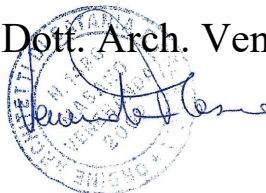
Ing. Salvo Flavio La Mastra

Il Progettista

Dott. Ing. Maria Cristina Ferlito

Collaboratori:

Dott. Arch. Veneranda Masano



 **mc ferlito**
SERVIZI DI INGEGNERIA

Fase: VERIFICA ai sensi del c.3 art. 42 D. Lgs. 36/2023

Conforme ☐

Non conforme ☐

Conformità condizionata a: ☐

Rev. n. 1 del 20/01/2025

Rev. n. 2 del 03/03/2025

Fase: VALIDAZIONE ai sensi del c.4 art. 42 D. Lgs. 36/2023

Conforme ☐

Non conforme ☐

Conformità condizionata a: ☐

Rev. n. 3 del 10/04/2025

Rev. n. del

RELAZIONE CAM:
APPLICAZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI

OGGETTO: INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA CON "FUNZIONE STRATEGICA" DI RICOVERO SITA NEL CAMPO SPORTIVO LA CARLINA – PROGETTO ESECUTIVO

1. PREMESSA

Questa relazione ha lo scopo di illustrare l'intervento trattato nel presente PROGETTO ESECUTIVO che ha per oggetto i lavori di "INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA CON "FUNZIONE STRATEGICA" DI RICOVERO SITA NEL CAMPO SPORTIVO LA CARLINA" nel Comune di Trecastagni (CT). Essa intende valutare la conformità ai *Criteri Ambientali Minimi* delle soluzioni intraprese sull'organismo edilizio di progetto.

L'edificio di progetto, è una palestra con funzione strategica di accoglienza della popolazione durante eventuali situazioni di criticità ed emergenza.

L'area di intervento è localizzata in zona periurbana del Comune, in un contesto ove sorgono già impianti sportivi diversi da quello di progetto che, invece, intende sostituire interamente un fabbricato esistente con medesima destinazione d'uso ma ormai dedotto a totale abbandono.

Si prevede la demolizione dell'edificio palestra esistente e la ricostruzione di nuovo fabbricato più sicuro.

Nella presente relazione è fornita la dettagliata descrizione del contesto progettuale e delle motivazioni tecniche per la applicazione del o dei criteri ambientali. Resta inteso che le stazioni appaltanti hanno l'obiettivo di applicare sempre e nella misura maggiore possibile i CAM in ottemperanza all'art.34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il progettista indica i requisiti dei prodotti da costruzione in conformità alle specifiche tecniche contenute nel presente documento e indica, inoltre, i mezzi di prova che l'appaltatore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

Ogni criterio ambientale, è oggetto di apposita "verifica", che viene riportata nella presente "Relazione CAM", che descrive le informazioni, i metodi e la documentazione necessaria per accertarne la conformità.

2. INTERVENTI DI PROGETTO

Gli interventi in progetto saranno essenzialmente i seguenti:

- Demolizione dell'edificio esistente;
- Costruzione di un nuovo edificio da adibire a Palestra con funzione di accoglienza e ricovero sfollati in fase di emergenza, in uso alla Protezione Civile locale.

Essenzialmente il cantiere vedrà tutte le fasi necessarie per la realizzazione del nuovo edificio di progetto, dalla sistemazione del piano di fondazione, alla elevazione della struttura mista in cemento armato e legno lamellare, alla chiusura del fabbricato con le tamponature e realizzazione degli impianti, infine la fase di finitura.

Sono stati definiti in fase progettuale gli obiettivi da perseguire e le specifiche esigenze poste a base della progettazione, prevedendo:

- L'utilizzo di materiali, tecniche e tecnologie costruttive tali da definire l'intervento ben inserito nel contesto esistente, "letto" quale parte integrante del paesaggio e tale da contenere consumi energetici e fattori inquinanti;
- La valorizzazione del contesto ambientale che si vuol conservare, dal punto di vista architettonico e paesaggistico, attraverso il mantenimento e la riqualificazione dei prospetti esistenti, senza intervenire su modifiche ai serramenti in legno esistenti;
- La realizzazione di impianti efficienti e finalizzati al risparmio energetico;

Nonché, più in generale,

- La **riqualificazione generale**, del complesso edilizio su cui si inserisce il nuovo fabbricato;
- La **sostenibilità ambientale**, poiché tutti gli interventi di progetto si intendono da realizzarsi con l'apporto di materiali naturali o similari, messi in opera con tecniche appropriate nel rispetto delle porzioni di costruzioni da preservare e dell'intorno urbanizzato.
- La dotazione di una infrastruttura sicura e moderna con funzione di centro di Palestra per la pratica di diversi tipi di sport ed uso strategico di "accoglienza" per eventuali necessità di Protezione Civile finalizzato alla gestione delle emergenze in ambito locale.

3. AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM

Il codice dei contratti pubblici di cui al D.Lgs. 36/2023, nell'ambito del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione richiama l'inserimento nella

documentazione di gara delle specifiche tecniche contenute nei criteri ambientali minimi (CAM) adottati, per l'affidamento dei servizi di progettazione e per i lavori di manutenzione di edifici pubblici, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 ottobre 2017 e successivo DECRETO 23 giugno 2022 .” Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.”

Questi criteri consentono alle stazioni appaltanti di contenere gli impatti ambientali degli interventi di manutenzione degli edifici di propria competenza considerati in un'ottica di ciclo di vita.

Nella presente relazione CAM per ogni criterio ambientale minimo individuato, verranno 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; dettagliati i requisiti dei materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri ambientali minimi e indicati i mezzi di prova che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

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”.

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 edilizia in quanto riguardanti la realizzazione ex novo di un complesso edilizio composto da corpi giuntati, intercomunicanti, e interessano elementi murali, travi e pilastri e complementi della costruzione.

4. INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI APPLICABILI

La scelta dei criteri contenuti nel presente documento si basa sui principi e i modelli di sviluppo dell'economia circolare, in sintonia con i più recenti atti di indirizzo comunitari. Nello specifico si indicano, di seguito, quei Criteri Minimi Ambientali che, individuati nel generale ambito di applicazione dell'Edilizia, risultano essere i principali criteri applicabili nel progetto trattato.

Essi sono elencati come segue:

1 CAM per l'edilizia (DM 23 giugno 2022)

1.1 Efficienza energetica e materiali:

- Utilizzo di materiali da costruzione sostenibili, riciclati o riciclabili.
- Limitazione delle emissioni inquinanti (VOC, formaldeide, ecc.).
- Preferenza per legno certificato (FSC o PEFC).

1.2. Gestione del cantiere:

- Riduzione dell'impatto ambientale del cantiere (polveri, rumore, rifiuti).
- Adozione di pratiche per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

1.3. Permeabilità del suolo e gestione delle acque:

- Uso di pavimentazioni drenanti per evitare l'impermeabilizzazione del suolo.
- Sistemi di raccolta e drenaggio delle acque meteoriche.

1.4. Verde e biodiversità:

- Mantenimento o ripristino delle aree verdi.
- Utilizzo di specie vegetali autoctone.

2 CAM per arredi (DM 4 agosto 2015)

- Materiali a basso impatto ambientale.
- Durabilità e facilità di manutenzione.
- Assenza di sostanze pericolose.

3 CAM per l'illuminazione pubblica (DM 27 settembre 2017)

- Sistemi LED ad alta efficienza.
- Riduzione dell'inquinamento luminoso.
- Sistemi di regolazione automatica (sensori, timer, ecc.).

La presente relazione ha lo scopo di attestare la conformità del progetto in oggetto ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) previsti dal D.M. 23 giugno 2022 e dagli altri decreti correlati, come da disposizioni del Codice dei Contratti Pubblici (D.Lgs. 36/2023).

5. CRITERI AMBIENTALI MINIMI APPLICATI

5.1 CAM per l'edilizia (DM 23 giugno 2022)

5.1.1 Efficienza energetica e materiali:

Il progetto prevede soluzioni a basso impatto ambientale, favorendo l'efficienza energetica, il comfort indoor e l'uso razionale delle risorse.

I criteri definiti in questo documento sono coerenti con un approccio di architettura ecosostenibile che si basa sull'integrazione di conoscenze e valori rispettosi del paesaggio e dell'ambiente e consentono quindi alla stazione appaltante di ridurre gli impatti ambientali generati dai lavori di miglioramento sismico per la costruzione esistente.

- **Saranno impiegati materiali a basso impatto ambientale, conformi ai CAM edilizia.**
- **Si prevede l'uso di materiali con contenuto di riciclato certificato, dove possibile.**

5.1.2 Gestione del cantiere:

Il cantiere sarà organizzato in modo da ridurre polveri, rumori e rifiuti, tramite:

- Barriere antipolvere;
- Raccolta differenziata dei rifiuti da demolizione e costruzione.
- Protezione del suolo nudo (evitare compattamenti o contaminazioni).

L'impresa esecutrice adotterà un Piano di Gestione Ambientale del Cantiere.

5.1.3 Permeabilità del suolo e gestione acque meteoriche

Le superfici interessate dagli interventi di progetto non alterano, in se, le caratteristiche del suolo, la sua permeabilità attuale e la gestione delle acque meteoriche. Tuttavia saranno tenuti in considerazione aspetti specificatamente legati alle attività di cantiere, volti a salvaguardare la l'uso del suolo e delle acque, soprattutto in vista della necessità di dover operare sulla facciata principale dell'edificio utilizzando ponteggi collocati su suolo pubblico esterno al fabbricato.

Pertanto:

- Sarà evitato il ruscellamento incontrollato delle acque piovane.

- Prevedendo l'impiego di ponteggi, coperture temporanee o impalcature, sarà necessario assicurare che le acque piovane siano correttamente convogliate evitando il dilavamento di eventuali sostanze inquinanti impiegate.

- Sarà evitato lo sversamento nel suolo di materiali contaminanti (vernici, solventi, polveri, ecc.).
- In caso di uso di materiali chimici o verniciature, è obbligatorio predisporre misure per evitare lo sversamento sul suolo, creare opportuni sistemi di raccolta e contenimento, prevedere e allestire aree di stoccaggio sicure per sostanze pericolose.
- Sarà necessario assicurare l'utilizzo di prodotti certificati (es. pitture a basse emissioni VOC) per ridurre impatti ambientali;
- Sarà comunque effettuata la minimizzazione del consumo di suolo, essendo il cantiere di tipo temporaneo e limitato ai tempi del cronoprogramma relativamente alla occupazione del suolo solo all'area strettamente necessaria e protezione della pavimentazione interessata dal cantiere.

5.1.4 Verde e biodiversità:

Non si rilevano, sull'area di intervento, specie arboree da tutelare in quanto l'area è totalmente priva di vegetazione ad eccezione di quella spontanea, infestante, che è divenuta concausa del deterioramento dell'edificio oggi esistente. La vegetazione infestante sarà opportunamente rimossa, Saranno realizzate, come da progetto, nuove aree da destinare a verde di decoro degli spazi esterni prospicienti la palestra.

5.1.5 Arredi:

Gli arredi dovranno essere omologati per la funzione cui sono destinati. Gli infissi e eventuali complementi d'arredo, se prodotti in fase di cantiere, dovranno rispettare le prescrizioni della normativa sui materiali di fabbrica ed essere dotati di apposite certificazioni e marchi.

5.1.6 Efficienza energetica ed impianti

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto elettrico e di climatizzazione, previa demolizione e rimozione di impianto preesistente. Tutti i materiali e componenti utilizzati per la realizzazione degli stessi saranno conformi alla normativa ambientale, come meglio descritto nelle relazioni specialistiche impiantistiche allegate al progetto.

6. SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

I criteri contenuti in questo paragrafo sono obbligatori.

Sono costituiti da criteri progettuali per l'organizzazione e gestione sostenibile del cantiere. La verifica dei criteri contenuti in questo capitolo avviene tramite la presente Relazione CAM, nella quale sono evidenziate lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam.

6.1 Impatto acustico

Di seguito si riportano le fonti stimate di rumore durante le lavorazioni in cantiere.

Durante le demolizioni si avranno:

- Escavatore con martello demolitore;
- camion per trasporto detriti;
- Scavo e movimentazione terra;

Durante i lavori di ricostruzione si avranno:

- Scavo e movimentazione terra;
- Getto e lavorazioni strutturali;
- Montaggio struttura e finiture esterne;
- Finiture interne.

Le attività di cantiere comportano livelli di rumore temporaneamente superiori ai limiti ammissibili per aree residenziali, ma compatibili con la normativa per sorgenti temporanee.

L'adozione delle misure di mitigazione previste e di seguito indicate consente di contenere l'impatto acustico entro valori accettabili e in conformità con i Criteri Ambientali Minimi (CAM) e la normativa nazionale vigente.

- Si riserveranno le lavorazioni più rumorose alle fasce orarie di cantiere comprese tra le ore 09:00–12:00 e 14:00–17:00;
- Dovranno essere impiegati macchinari dotati di marchio CE a bassa rumorosità (D.Lgs. 262/2002);
- Non si ritiene dover installare barriere fonoassorbenti mobili lungo il perimetro del cantiere in quanto lo stesso è già contornato da un muro in cemento armato che funge da barriera sonora;
- Sarà esposto cartello e data informazione ai residenti per una gestione eventuale di eventuali reclami;

Non si ritiene necessaria l'elaborazione di una valutazione previsionale di impatto acustico (legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico") relativo alle lavorazioni di cantiere poiché esse risultano contenute e rapide, ovvero non tali da richiedere la definizione di misure specifiche per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, oltre a quelle già esposte, dovute alle operazioni di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali (elementi in cls, acciaio) di perforazioni puntuali, impasto delle malte (relativamente al puntuale ripristino di intonaci) e di disarmo ecc, e che non comporta installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree di lavorazione, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenzianti e compressori a ridotta emissione acustica ove occorrenti;

Riferimenti normativi principali:

- Legge n. 447/1995 – “Legge quadro sull'inquinamento acustico”
- D.P.C.M. 14/11/1997 – “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”
- D.Lgs. 42/2017 – “Disposizioni in materia di valutazione previsionale di impatto acustico”
- UNI 11367 e UNI 8199 (valutazioni acustiche edilizie)
- D.M. 23 giugno 2022 – “Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia” (CAM)

La relazione è parte integrante della documentazione ambientale ai fini dell'appalto pubblico o della gestione sostenibile del cantiere.

6.2 Emissioni gassose e di inquinanti

La definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti nelle lavorazioni di cantiere, è una parte cruciale per garantire la sostenibilità ambientale e il rispetto delle normative sulla qualità dell'aria e sulla salute dei lavoratori e delle persone nei dintorni.

Durante le fasi di lavorazione del cantiere, è possibile che vengano emessi composti organici volatili (COV), gas di scarico dai macchinari, e polveri sottili (PM10 e PM2,5) provenienti dai materiali utilizzati.

6.3 Misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti nelle lavorazioni di cantiere:

Le emissioni di gas in cantiere derivano prevalentemente dai motori a combustione di macchine e mezzi da cantiere.

Azioni efficaci di mitigazione delle emissioni saranno le seguenti:

- Utilizzo di macchine e mezzi con motori di ultima generazione, conformi almeno allo standard EURO VI o Stage V.
- Carburanti a basso impatto ambientale, come biodiesel, HVO o altri biocarburanti certificati.
- Uso di mezzi elettrici o ibridi per piccole attrezzature, sollevatori e trasporti interni.

- Limitazione dei tempi di accensione a vuoto dei motori (spegnimento automatico se inattivi oltre 5 minuti).
- Pianificazione logistica efficiente per ridurre i percorsi e le attese dei mezzi.

Le polveri derivano da demolizioni, scavi, movimentazione terra, transito dei mezzi e stoccaggio materiali. Dovranno essere impiegate specifiche misure di mitigazione, tra le principali si indicano le seguenti:

- Bagnatura costante delle aree di lavoro, piste e cumuli di materiale mediante acqua nebulizzata o sistemi automatici di irrigazione.
- Nebulizzatori mobili / cannoni ad acqua durante demolizioni e carico detriti.
- Pulizia e lavaggio ruote dei mezzi all'uscita del cantiere (vasche di lavaggio o tappeti grigliati).
- Copertura dei cumuli di inerti e rifiuti con teli o reti antipolvere.
- Pulizia periodica delle vie di accesso e dei piazzali con spazzatrici meccaniche.
- Percorsi interni asfaltati o stabilizzati per ridurre la dispersione di polvere.
- Barriere frangivento o pannelli mobili lungo il perimetro del cantiere, soprattutto in zone ventose.

Sarà preferibile effettuare, inoltre, la scelta di impiegare materiali certificati a bassa emissione di composti organici volatili (COV) e altre sostanze inquinanti e materiali a basso contenuto di solventi volatili, preferibilmente a base acquosa.

6.4 Controllo delle Emissioni dei Macchinari e Attrezzature:

- Manutenzione regolare dei veicoli e dei macchinari: La manutenzione dei macchinari da cantiere, come escavatori, gru, camion e altri veicoli, deve essere regolare per ridurre le emissioni di gas di scarico. L'uso di motori a basse emissioni (con motori a norma Euro 6 o superiori) è fondamentale.

- Limitazione dell'uso dei veicoli a motore: Ridurre al minimo l'uso di attrezzature e veicoli con motori a combustione interna, preferendo soluzioni elettriche o ibride se disponibili.

- Impianti di depurazione dei gas di scarico: Installare filtro catalitico sui veicoli e macchinari più vecchi per ridurre le emissioni di ossidi di azoto (NOx), monossido di carbonio (CO) e particolato.

6.5 Mitigazione delle Polveri Sottili

- Spruzzatura di acqua: Durante le lavorazioni che producono polveri;

- Sistemi di aspirazione e filtraggio: Utilizzare aspiratori industriali e filtri a tessuto su attrezzature che possono produrre polveri, come le fresatrici per il manto o le macchine da taglio. Questi sistemi catturano polveri e altre particelle sospese nell'aria, impedendone la dispersione.

- Utilizzo di contenitori chiusi o coperti per il trasporto e deposito di materiali fini (cemento, sabbia, detriti).

- Smaltimento tempestivo dei materiali di risulta per evitare accumuli.

- Carico/scarico controllato dei materiali per evitare dispersione di polveri.

6.6 Protezione della Salute dei Lavoratori:

- Uso di dispositivi di protezione individuale (DPI): Fornire ai lavoratori maschere antipolvere e filtri respiratori per proteggersi dall'inspirazione di polveri sottili, vapori e gas durante le operazioni di cantiere.

6.7 Monitoraggio delle Emissioni in Tempo Reale:

- Monitoraggio delle condizioni di lavoro: controllo periodico del rispetto delle soluzioni previste ed adottate per il contenimento dei rischi dei lavoratori connessi con le emissioni e l'uso dei DPI.

6.8 Gestione delle Emissioni durante la Fase di Trasporto:

- Ottimizzazione dei percorsi: Pianificare i percorsi di trasporto dei materiali e dei veicoli in modo da evitare il traffico congestionato e ridurre al minimo le emissioni di gas di scarico durante le operazioni di carico/scarico.

- Copertura dei materiali durante il trasporto: Coprire i materiali polverulenti (come sabbia o materiali di riempimento) con teli per evitare la dispersione di polveri durante il trasporto.

6.9 Formazione e Sensibilizzazione:

- I lavoratori devono essere formati sulle buone pratiche per ridurre l'impatto ambientale, sull'uso corretto dei DPI e sulle tecniche di abbattimento delle emissioni inquinanti.

6.10 Risparmio idrico:

La 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, prevede la predisposizione di opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;

Incide, nel bilancio idrico, l'impiego di acqua necessaria per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;

Occorre adottare misure contenitive di rischio connesso all'uso di acqua in cantiere, ovvero individuare e ridurre le superfici esposte o interessate dalla presenza di acqua e garantire la protezione del suolo e del sottosuolo direttamente coinvolto, impedendo la contaminazione locale o diffusa, la

salinizzazione, etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti, qualora presenti. Ciò potrà essere operato anche mediante 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;

6.11 Impatto visivo del cantiere:

La definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, avverrà attraverso schermature e recinzioni laddove ritenute necessarie;

6.12 Demolizione selettiva dei materiali e raccolta differenziata:

Le misure per realizzare la demolizione selettiva consistono nella individuazione degli spazi per la raccolta dei materiali eventualmente da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;

Per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) saranno individuate apposite aree da adibire a deposito temporaneo di materiali, spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

6.13 Tecnologie e macchine da cantiere:

Verranno utilizzate 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.).

Saranno utilizzati gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica.

Il progetto prevede la raccolta delle acque piovane in delle vasche di raccolta durante le fasi di cantiere e il loro riutilizzo successivo per l'irrigazione delle aree a verde esistenti.

Il progetto prevede spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo e verranno adottate misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi 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.).

6.14 Disassemblaggio e fine vita

Si prevede che almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi 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.

Nello specifico, è previsto, oltre a lavori meramente di rinforzo strutturale eseguito mediante applicazione di fibra di vetro, il rifacimento della finitura ad intonaco esterno della facciata monumentale e delle pareti interne interessate dal consolidamento, prevedendo l'impiego di materiali di tipo naturali, ecosostenibili, non inquinanti, provvisti di marchio CEE e certificazione.

7. CONCLUSIONI

Al fine di assicurare il rispetto dei CAM come previsto nella presente relazione, sarà necessario:

- Richiedere e raccogliere le Dichiarazioni dei fornitori sui materiali usati.
- Effettuare controlli in fase di esecuzione da parte della stazione appaltante.

La sostenibilità dei manufatti realizzati verrà valutata sulla base delle prestazioni ambientali, ma anche sulla base di indicatori per la salute ed il comfort, il costo del ciclo di vita e i potenziali rischi futuri per il mantenimento di tali prestazioni fornite dai fabbricanti e descritti nelle certificazioni e schede tecniche dei materiali.

I principi che regolano l'individuazione dei prodotti da fonte rinnovabile e con contenuto di riciclato sono contenuti nella norma UNI EN ISO 14021 "Etichette e dichiarazioni ambientali. Asserzioni ambientali auto-dichiarate".

Nello specifico, per i materiali impiegati prevalenti, sono stati tenuti in considerazione tutti gli aspetti prevedibili per assicurare la loro congruità con le richieste della normativa ambientale comunitaria.

Motta Sant'Anastasia, li

Il Tecnico

Dott. Ing. Maria Cristina Ferlito