STUDIO TECNICO ING. PAOLO MENDOLIA
Via dei Giardini 34 - 18100 Imperia - P.I. 01196990087
cel. 3389373287 e-mail studiomendolia69@gmail.com

COMUNE DI IMPERIA

COMMITTENTE

AGENZIA DEL DEMANIO DIREZIONE REGIONALE LIGURIA

PROGETTO

VERIFICA DI ASSOGGETTIBILITA' A VIA

MESSA IN SICUREZZA IDROGEOLOGICA DELL'AREA EX SCUDERIE SITUATA ALL'INTERNO DEL COMPENDIO DEMANIALE DENOMINATO CASERMA CRESPI AD IMPERIA ALLIBRATO ALLA SCHEDA PATRIMONIALE IMB0098

Oggetto della tavola

RELAZIONI SU CRITERI MINIMI AMBIENTALI CAM

Il committente	Il Tecnico	Data	Tavola
	Ing. Paolo Mendolia	06/02/2026	18.0
	Collaboratori Ing. Arianna Albani Arch. Claudia Ponzio		

La presente Relazione CAM, redatta nell'ambito della **Progettazione** dell'intervento *"Intervento di messa in sicurezza idrogeologica dell'area Ex Scuderie situata all'interno del compendio demaniale denominato Caserma Crespi ad Imperia allibrato alla Scheda Patrimoniale IMB0098*", risponde alle richieste di cui al Decreto Ministeriale del 23 giugno 2022 inerente il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'affidamento di servizi di progettazione e per l'esecuzione di lavori di costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici pubblici. Tali criteri hanno l'obiettivo di promuovere la sostenibilità ambientale attraverso un approccio integrato che consideri l'intero ciclo di vita degli edifici, riducendo l'impatto ambientale complessivo, il consumo di risorse naturali, e le emissioni inquinanti.

I CAM stabiliscono requisiti tecnici e ambientali specifici che le amministrazioni pubbliche e gli operatori economici devono rispettare per assicurare che le opere edilizie siano eseguite secondo principi di sostenibilità. Tale approccio è in linea con le direttive europee e nazionali in materia di transizione ecologica e mira a favorire pratiche costruttive innovative, come l'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale, l'efficienza energetica e la gestione sostenibile dei rifiuti.

In accordo con le disposizioni del DM 23 giugno 2022, Capitolo 1.1, relative all'*Ambito di applicazione dei CAM ed esclusioni*, le specifiche tecniche e i relativi criteri ambientali minimi riportati nella presente relazione sono stati individuati in base alla natura dell'intervento edilizio e alle caratteristiche dell'appalto, come sintetizzato nel capitolo "Specifiche dell'intervento".

LOCALIZZAZIONE INTERVENTO	
INDIRIZZO	Via Giovanni Strato
Comune - Provincia - CAP	IMPERIA (IM) - 18100

APPALTO	
Oggetto della Relazione CAM	Progettazione
LIVELLO PROGETTAZIONE	Progetto esecutivo

NATURA INTERVENTO
→ INTERVENTI SU MANUFATTI ESISTENTI

SPECIFICHE CAM APPLICATE
SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER I MANUFATTI
SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE
SPECIFICHE TECNICHE RELATIVE AL CANTIERE

RIO BAITÈ E SUO AFFLUENTE

TIPO INTERVENTO:	DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE
SUPERFICIE UTILE:	500,00 MQ

STAZIONE APPALTANTE	
AGENZIA DEL DEMANIO Direzione Regionale Liguria	
Via Camillo Finocchiaro Aprile 1, 16129 Genova	
Nella persona di	
RUP Ing. Elena Bardoneschi	

Progettista	
Ing. Paolo MENDOLIA	
Via Dei Giardini 34 - IMPERIA studiomendolia69@gmail.com	C.F. MNDPLA69E21E290H P. IVA 01196990087

Progettista architettonico	
Ing. Paolo Mendolia	
Via Dei Giardini 34 - IMPERIA studiomendolia69@gmail.com	C.F. MNDPLA69E21E290H P. IVA 01196990087

Progettista strutture	
Ing. Paolo Mendolia	
Via Dei Giardini 34 - IMPERIA studiomendolia69@gmail.com	C.F. MNDPLA69E21E290H P. IVA 01196990087

Le principali specifiche tecniche progettuali ai fini dell'applicazione dei CAM sono le seguenti:

Materiali

1) Calcestruzzi CAM: impiego di calcestruzzo con almeno la percentuale minima di aggregati riciclati conforme al D.M. 23/06/2022; classe di resistenza secondo elaborati strutturali; requisiti di durabilità secondo UNI EN 206; fornitura con dichiarazione ambientale e tracciabilità.

2) Pietrame di cava per rivestimento: provenienza da cava autorizzata; dimensioni e qualità secondo elaborati architettonici; trasporto entro raggio massimo previsto dai CAM per ridurre l'impatto emissivo.

3) Materiali ausiliari: utilizzo preferenziale di prodotti a basso contenuto di VOC e con dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD) ove disponibili.

Prestazioni ambientali

1) Riduzione dell'impatto ambientale complessivo tramite utilizzo di materiali riciclati e provenienti da filiere controllate.

2) Minimizzazione del consumo di risorse naturali attraverso la selezione di prodotti a basso impatto e riciclati.

3) Applicazione di procedure di gestione rifiuti tali da massimizzare il recupero e ridurre gli smaltimenti.

Manufatti: si rimanda al piano di manutenzione allegato al progetto.

SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati
I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati dovranno avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il **5%** sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata dall'appaltatore secondo quanto riportato al capitolo 2.5 delle SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE del presente documento. Il rispetto di questo criterio sarà verificato dalla stazione appaltante, secondo le disposizioni dell'allegato II.14 al codice dei contratti pubblici (d.lgs. 36/2023), durante l'esecuzione dei lavori, ferme restando le prescrizioni del capitolato speciale d'appalto.

Per tutte le opere in conglomerato cementizio è previsto l'impiego di calcestruzzi conformi ai criteri ambientali minimi, che includono:

- utilizzo di aggregati riciclati secondo le percentuali previste dal D.M. 23/06/2022;
- riduzione dell'impronta di CO_2 attraverso l'impiego di cementi con aggiunte ed eventualmente materiali pozzolanici;
- certificazione ambientale del processo produttivo da parte del fornitore;
- tracciabilità dei materiali impiegati.

La fornitura sarà accompagnata da dichiarazioni del produttore comprovanti la conformità ai CAM, incluse schede tecniche e documentazione sulla percentuale di riciclato.

Murature in pietrame e miste
Per murature in pietrame e miste è previsto l'uso di solo materiale riutilizzato o di recupero (pietrame e blocchetti), sarà inoltre da preferirsi l'impiego di materie prime di origine locale.

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata dall'appaltatore secondo quanto riportato al capitolo 2.5 delle

SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE del presente documento. Il rispetto di questo criterio sarà verificato dalla stazione appaltante, secondo le disposizioni dell'allegato II.14 al codice dei contratti pubblici (d.lgs. 36/2023), durante l'esecuzione dei lavori da parte della Direzione Lavori, ferme restando le prescrizioni del capitolato speciale d'appalto.

Il pietrame utilizzato per il rivestimento murario proviene da cava autorizzata e soddisfa i requisiti CAM relativi a:

- provenienza da attività estrattiva regolamentata e sostenibile;
- minimizzazione dell'impatto ambientale della filiera logistica (distanza di approvvigionamento);
- caratteristiche tecniche idonee (durabilità, resistenza meccanica) e certificazioni del materiale;
- assenza di sostanze pericolose o contaminanti.

La documentazione di cava sarà acquisita e resa disponibile, comprensiva di autorizzazioni, dichiarazioni ambientali e certificazione della provenienza.

PRESTAZIONI AMBIENTALI DEL CANTIERE

Per la stesura del progetto di cantiere e del capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo, ai fini delle prestazioni ambientali di cantiere, si forniscono le seguenti indicazioni.

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), l'impresa, è tenuta a garantire che per tutte le attività di movimentazione 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:

- accantonamento in sito e successivo riutilizzo dello scotico del terreno vegetale per una profondità di 30 cm, per la realizzazione di scarpate e aree verdi pubbliche e private;
- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero.
- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, l'impresa dovrà produrre una relazione tecnica che dovrà contenere anche l'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie delle lavorazioni. La relazione tecnica dovrà inoltre contenere:

- le misure adottate per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere;
- 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 (C&D);
- 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 alle operazioni di scavo, 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 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;
- 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 cantiere adotterà soluzioni e procedure in conformità ai requisiti CAM in merito a:

- riduzione delle emissioni: limitazione delle polveri mediante bagnatura e barriere; riduzione delle emissioni sonore attraverso attrezzature certificate;
- gestione dei rifiuti: raccolta differenziata per frazioni omogenee, tracciabilità dei conferimenti, massimizzazione del recupero;
- prevenzione degli sversamenti: aree di stoccaggio protette, vasche di contenimento per oli e carburanti;
- ottimizzazione dei consumi energetici: utilizzo di macchinari a minor impatto, limitazione dei tempi di accensione;
- risparmio idrico: sistemi di ricircolo dove applicabile.

Qualificazione degli operatori: il personale di cantiere sarà formato sui temi della sostenibilità e sulla corretta applicazione delle procedure CAM.

Demolizione selettiva, recupero e riciclo
Il progetto prevede 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 e la cui documentazione è elencata fra gli allegati.

MONITORAGGIO E VERIFICHE

Durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate verifiche periodiche su:
- corretta applicazione dei materiali conformi ai CAM;
- corretto smaltimento e recupero dei rifiuti;
- rispetto dei limiti emissivi e delle procedure previste dal Piano di Gestione Ambientale.

CONCLUSIONI
La progettazione e le attività di cantiere sono conformi ai criteri del D.M. 23 giugno 2022, punto 2.2.1.
La presente relazione sarà aggiornata in fase esecutiva con le certificazioni e la documentazione fornite dai produttori e dagli operatori del cantiere.

Imperia, 06.02.2026

Ing. Paolo Mendolia