



*Regione Autonoma della Sardegna*



*Comune di Thiesi*  
*Provincia di Sassari*

**FASE PROGETTUALE: ESECUTIVO**

***“Interventi urgenti di manutenzione dei corsi d’acqua ricadenti nel territorio comunale - D.G.R. 37/1 del 14/12/2022 ”***

**– CRITERI AMBIENTALI MINIMI –**

**Il Sindaco**

**Il Tecnico**

( Sindaco Gianfranco Soletta )

( Dr. Ing. Massimo Posadinu )

**Il RUP**

( Dr. Ing. Francesco Spanu )

**Scala: \*\*\***

**Tavola : P**

**Collaboratori:** Geom. Cristian Tugulu - Dr. Ing. Roberto Fresu

**Data 1<sup>a</sup> emissione: Marzo 2025**

**Aggiornamento : 00**

**Edizione: 01**

**Revisione : 00**

**N° PROGETTO: PE 58 - 24**



**Redazione:** PLAS Engineering - Tel 333/7654329 – Tel 348/4437421

Via XXV Aprile, 9 07032 Nulvi (SS) – Mail: [plaseng@yahoo.com](mailto:plaseng@yahoo.com)

Riproduzione e trasmissione a terzi vietate a termine di legge - Reproduction and transmission to a third party is prohibited by the law – PLAS Engineering

# **INDICE**

1. - Obbiettivi dei CAM	1
2. - Analisi e esigenze del Progetto	1
3. - Criteri progettuali	2
4. - Materiali da costruzioni/materiali di recupero	2
5. -C.A.M. : Soluzioni progettuali	2
6. - C.A.M. : organizzazione di cantiere	3
7. - C.A.M. : Sezioni attività di intervento specifici.	4
7.1. - <b>Inquinamento acustico</b>	4
7.2. - <b>Emissione di polveri nell'atmosfera</b>	5

## **CRITERI AMBIENTALI MINIMI**

### 1. - Obbiettivi dei CAM

I criteri ambientali sono formulati per perseguire i seguenti obiettivi:

- ridurre l'impiego di risorse naturali non rinnovabili utilizzando materie prime secondarie;
- ridurre o eliminare specifiche sostanze chimiche nocive da prodotti e processi produttivi;
- ridurre i consumi energetici dei processi produttivi e impiegare quote di energie da fonti rinnovabili sempre più consistenti;
- ridurre o eliminare gli imballaggi dei prodotti;
- ridurre scarti e rifiuti, riutilizzando o riciclando le materie per la produzione di nuovi prodotti;
- ridurre emissioni in atmosfera, nelle acque e nel suolo .

### 2. - Analisi e esigenze del Progetto

In particolare, il progetto ha analizzato le problematiche e le esigenze della Committenza, proponendo soluzioni e metodologia di Lavoro prestando maggiore considerazione a:

- rispetto dei principi a cui si ispirano i criteri ambientali minimi (CAM).

Gli obiettivi della proposta progettuale si sviluppano da un approccio tecnico-scientifico che segue le metodologie operative di base, partendo dall'analisi delle peculiarità storiche, architettoniche, ambientali, paesaggistiche e funzionali dei luoghi d'intervento:

sostenibilità del progetto in termini di durata, manutenibilità, ciclo di vita ed economicità;

semplicità costruttiva, qualità e riconoscibilità degli interventi;

integrazione con l'ambiente di riferimento.

necessità di rispondere ad esigenze in bilico tra materiali innovativi e materiali tradizionali, tra innovazione tecnologica e tecniche preesistenti e storiche.

La scelta delle tecniche d'intervento sarà valutata caso per caso, dando preferenza a quelle meno invasive e compatibili con i criteri della conservazione, secondo requisiti di sicurezza e durabilità.

### 3. - Criteri progettuali

I seguenti criteri risultano di fondamentale importanza per la buona riuscita delle attività:

il rispetto degli standard progettuali in linea con la "best practice" nazionale ed internazionale;

la scelta delle lavorazioni sviluppate in funzione della economia e funzionalità;

l'attenzione massima verso le problematiche ambientali;

gli accorgimenti per facilitare la manutenzione e garantire la durabilità delle opere.

### 4. - Materiali da costruzioni/materiali di recupero

Relativamente ai materiali da costruzione si raccomanda che siano di provenienza locale, naturali, non nocivi, non abbiano subito trasformazioni strutturali tali da renderli inquinanti e siano possibilmente riciclati, con l'obiettivo di fornire strutture che garantiscano il massimo benessere psicofisico dei fruitori, nel totale rispetto dell'ambiente e della cultura locale con un approccio legato allo sviluppo sostenibile che risponda ai criteri di Ecosostenibilità, ovvero basso impatto sull'ambiente in tutte le fasi della "vita" del prodotto.

I materiali provenienti dagli scavi e recuperabili sotto il profilo ambientale verranno riutilizzati in loco dopo vagliatura e pulizia da elementi inquinanti.

### 5. -C.A.M. : Soluzioni progettuali

In questa sezione si riassumono le soluzioni progettuali impiegate:

Il progetto segue soluzioni volte a ridurre il consumo di energia e acqua, la produzione e il conferimento in discarica di rifiuti da demolizione e costruzione, il carico ambientale legato alle attività edilizie, all'utilizzo di materiali provenienti da attività di riciclo e a migliorare le condizioni di sicurezza ad opera realizzata.

La presente trattazione si incardina attorno alla consapevolezza che i processi di cantiere debbano essere pianificati in modo da evitare, o quanto meno ridurre, i possibili impatti ambientali legati alle attività costruttive. Gli strumenti di gestione del processo devono essere utilizzati dalle imprese, unitamente agli studi di tipo LCA (Life Cycle Assessment), per una corretta valutazione di ogni attività durante tutte le fasi di esecuzione. Un supporto fondamentale alla progettazione e al controllo è rappresentato dalla politica del sistema di gestione ambientale dell'azienda, come previsto dalla norma internazionale ISO 14001 e da quella comunitaria EMAS che ne recepisce le linee guida. Accogliendo l'indicazione contenuta nella Comunicazione della Commissione europea "Politica integrata dei prodotti, sviluppare il concetto di ciclo di vita ambientale", il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha elaborato nel 2007 il "Piano d'azione per la sostenibilità dei consumi della pubblica amministrazione". Il Piano, che ha l'obiettivo di massimizzare la diffusione del GPP (Green Public Procurement o acquisti verdi) presso gli enti pubblici, definisce gli obiettivi nazionali e identifica le categorie di beni, servizi e lavori di intervento prioritarie in termini di impatti ambientali e volumi di spesa, sulla base dei quali impostare i "Criteri Ambientali Minimi" (CAM).

Gli acquisti verdi della Pubblica Amministrazione (GPP) sono obbligatori in base all'art.34 del Dlgs 50/2016

"Codice degli Appalti" e s.m.i. , che prevede l'adozione dei CAM contenuti nei documenti approvati con Decreto Ministeriale, per ogni categoria di prodotto o servizio.

*In particolare l'obbligo per le stazioni appaltanti è quello di inserire nei bandi di gara almeno le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei documenti CAM, in ottemperanza a quanto previsto dall'Allegato 1 al Decreto Ministeriale dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 Dicembre 2015.*

A partire da questo imprescindibile assunto, la proposta progettuale, si pone l'obiettivo di andare oltre i requisiti minimi per perseguire il miglioramento delle prestazioni.

## 6. - C.A.M. : organizzazione di cantiere

Il cantiere è una parte fondamentale della vita di una costruzione e deve essere organizzato secondo modelli gestionali facilmente riproducibili e controllabili. Il presente trattato ha l'obiettivo di individuare gli interventi di mitigazione degli impatti per limitare al massimo le interferenze e i disagi prodotti dai processi costruttivi. La valutazione dell'importanza degli impatti ambientali è la base per formulare proposte migliorative idonee alle aree di cantiere del progetto in esame e adeguate al contesto urbanistico e insediativo in cui si inseriscono i siti di intervento. I paragrafi che seguono inquadrano le principali problematiche e propongono interventi attuativi risolutivi e di mitigazione degli impatti.

Essi sono:

- Accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici e atmosferici e atti ad attenuare l'impatto del cantiere nella zona interessata dai lavori;
- Riduzione dell'impatto ambientale sulle risorse naturali;

Aumento dell'utilizzo di materiali riciclati e rinnovabili aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione.

Accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici e atmosferici, atti ad attenuare l'impatto del cantiere nella zona - quartiere interessato dai lavori, finalizzati alla minimizzazione degli interventi manutentivi .

## 7. - C.A.M. : Sezioni attività di intervento specifici.

In questa sezione abbiamo ritenuto saliente esplicitare le seguenti tematiche ambientali:

- 1) inquinamento acustico,
- 2) emissione di polveri nell'atmosfera,

### 7.1. - Inquinamento acustico

L'inquinamento dovuto al rumore rappresenta uno degli impatti più significativi nel progetto in esame. Le aree di cantiere, infatti, sono generatrici di attività acustiche che dovranno essere riparati dalle sorgenti rumorose proveniente dalle attività di cantiere. Premesso che verranno dotati tutti i sistemi per la prevenzione del rumore per i lavoratori, come stabilito dal Testo Unico sulla sicurezza, si valuteranno le possibili opere di mitigazione degli impatti da rumore nel cantiere verso i recettori sensibili e delle residenze in prossimità dei confini del cantiere.

Sulla base dell'analisi delle attività che maggiormente risultano essere sorgenti di rumore, si prenderà in considerazione la normativa nazionale sull'inquinamento da rumore e quella locale sulla zonizzazione acustica per determinare le soluzioni migliori per la riduzione degli impatti verso l'ambiente circostante.

Si prevedranno pertanto le seguenti misure di mitigazione degli impatti:

- dotazione di mezzi destinati a lavorare all'aperto, conformi alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale;
- limitazione del tempo di accensione delle macchine rumorose al tempo di effettivo utilizzo;
- uso di mezzi dotati di silenziatori sugli scarichi;
- verranno schermati e/o l'insonorizzati i mezzi quali pompe e gruppi elettrogeni;
- si collocheranno le attrezzature su piastre di gomma che assorbiranno le vibrazioni;
- per quanto possibile si eviteranno le lavorazioni più rumorose contemporanee;
- i lavoratori saranno dotati di attrezzi certificati per le emissioni di rumore;
- monitoraggio dei livelli di rumore, effettuato in particolare nelle fasi più rumorose, e in caso di superamento dei valori previsti, attuazione di ulteriori misure di mitigazione.

## 7.2. - Emissione di polveri nell'atmosfera

Un tema di grande importanza che può generare impatti significativi di inquinamento nel cantiere è la produzione di polvere. Si propongono interventi migliorativi che permetteranno di evitare, quando e dove possibile, la potenziale alterazione dei livelli di qualità dell'aria, determinata dalla emissione delle polveri in seguito allo svolgimento delle attività di realizzazione delle opere di progetto:

- limitare il numero dei mezzi contemporaneamente operanti e la loro circolazione;
- limitare la velocità di circolazione nell'area di cantiere e all'esterno sulle strade pubbliche;
- copertura dei mezzi che trasportano materiali polverulenti, che possono essere dispersi nella fase di trasporto da e per il cantiere;
- pulizia ad umido dei pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere, da effettuarsi manualmente, o tramite impianti di lavaggio;
- eventuale predisposizione di impianti a pioggia per le aree destinate al deposito temporaneo di inerti (ghiaia, sabbia) o periodica irrorazione eseguita manualmente;
- proteggere i depositi di materiali esposti al vento con apposite coperture;
- effettuare lo scarico/carico dei materiali lontano dalle aree sensibili esterne;

- effettuare le lavorazioni polverose in aree idonee, riparate con schermature mobili antipolvere, possibilmente lontano dai ricettori più sensibili;