

COMUNE DI SANREMO (IM)

**Progetto Esecutivo – Demolizione Albergo
Portosole - Sanremo**



**PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI, DELLA QUALITÀ DELL'ARIA E
DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO DURANTE LE ATTIVITÀ DI CANTIERE**

Progettista:

Ing. Stefano Podestà
P.I. 01499370995
CF PDSSFN71H24D969D
stefano.podesta@yellowroom.it

Firma:

.....

Collaboratori:

Ing. Chiara Luchini
Ing. Francesca Porta
Ing. Giulio Malatesta
Arch. Giacomo Batacchi

Data:

Marzo 2022

ID elaborato:

Yellow Room Engineering
Via Luccoli 21/2 - Palazzo Pastorino
16123- Genova



SOMMARIO

1	Premessa	3
2	Prestazioni Ambientali (par. 2.5.3)	3
2.1	Mezzi di cantiere	3
2.2	Gestione dei rifiuti di cantiere	3
	Demolizioni	4
	Costruzioni	4
	Raccolta differenziata nel cantiere, demolizione selettiva e riciclaggio	4
2.3	Efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere	4
2.4	Abbattimento del rumore e delle vibrazioni	4
2.5	Risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere	4
2.6	Abbattimento delle polveri e dei fumi	5
2.7	Impatto visivo del cantiere	5

1 PREMESSA

La presente relazione, in risposta al punto 1.4 della checklist di Verifica di assoggettabilità alla VIA, illustra di seguito le prescrizioni ambientali di cantiere, relativi agli interventi propedeutici alla demolizione del complesso architettonico sito presso il porticciolo turistico di Sanremo (presso la Società Portosole srl), in merito al rispetto dei Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia di cui al DM 11/01/2017 e relativi allegati e chiarimenti.

Scopo delle seguenti indicazioni per l'esecuzione dei lavori è di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali e alimentare la filiera dei materiali riciclati prodotti dal recupero dei rifiuti da demolizione e costruzione, in coerenza con l'obiettivo nazionale di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione.

Andranno comunque osservate le norme vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti.

2 PRESTAZIONI AMBIENTALI (PAR. 2.5.3)

2.1 Mezzi di cantiere

Per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato), ovvero rispondenti al Decreto 29 gennaio 2007 "Recepimento della direttiva 2005/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 settembre 2005".

I mezzi omologati Euro 5 (ovvero immatricolati dal gennaio 2011) e gli Euro 6 (immatricolati dal settembre 2015) rispettano gli standard europei sulle emissioni inquinanti richiesti. Tale attenzione riveste particolare senso in quanto l'intervento si svolgerà nel centro abitato, in un contesto densamente abitato.

2.2 Gestione dei rifiuti di cantiere

Le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali.

Preliminarmente all'avvio del cantiere l'appaltatore dovrà redigere un proprio "Piano di demolizione e recupero" secondo quanto puntualmente descritto dal "Progetto di Demolizione".

La demolizione del complesso verrà effettuata tramite uno **smontaggio controllato** del manufatto sfruttando la tipologia costruttiva (struttura intelaiata semi-prefabbricata) e i giunti strutturali esistenti.

In sintesi è possibile elencare le seguenti fasi:

- creazione dell'area di cantiere e dei depositi temporanei (rack) per alloggiamento degli elementi strutturali;
- realizzazione delle opere provvisorie necessarie;
- demolizione elementi strutturali, partendo dall'alto fino al piano di campagna;
- stoccaggio e trattamento degli elementi strutturali;
- invio degli elementi strutturali agli impianti di trattamento di recupero e riciclaggio;
- smaltimento dei rifiuti non recuperabili in discarica.

Al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato e la presenza di materiali pericolosi è stata condotta un'attenta fase di conoscenza, caratterizzata dalle seguenti fasi:

- realizzazione di indagini sui materiali per l'individuazione e la valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi, tali da dover richiedere un trattamento specialistico, o emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- stima delle quantità con una classificazione degli stessi con l'attribuzione del Codice Europeo Rifiuti – CER;
- stima della percentuale di riutilizzo e del potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
- stima della percentuale potenziale raggiungibile con altre forme di recupero;
- indicazioni sui possibili impianti autorizzati a ricevere i rifiuti prodotti.

Come metodo di prova, oltre alla verifica pre-demolizione, l'appaltatore deve allegare:

- il piano di demolizione e recupero;
- sottoscrizione di impegno a trattare i rifiuti da demolizione e conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

Demolizioni

I principali rifiuti previsti rientrano nel sottocapitolo CER "17 01 - Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche" e derivano dalle demolizioni di pavimentazioni, rivestimenti, battiscopa, intonaci, tramezzi e sanitari.

Si prevede che questi materiali vengano conferiti a centri di recupero dove saranno sottoposti a macinazione per il loro futuro riutilizzo come sottofondi stradali, vespai, strati di drenaggio, etc.

L'alta incidenza degli inerti condurrà a un'elevata percentuale di rifiuti conducibili a riciclo presso i vicini centri di raccolta e trattamento disponibili.

Costruzioni

In fase di costruzione i rifiuti sono legati agli sfridi, alla quota parte di forniture difettose, agli imballaggi.

La corretta conservazione e protezione dei materiali che possono assorbire polveri o umidità eviterà il loro danneggiamento e il conseguente smaltimento. L'adozione di sistemi a secco per alcune lavorazioni riduce la produzione di rifiuti in sito.

Se le forniture avvengono tramite l'uso di pallet, questi dovranno essere restituiti o riutilizzati con altri scopi e non destinati a bruciatura o discarica.

Raccolta differenziata nel cantiere, demolizione selettiva e riciclaggio

All'interno del cantiere si dovrà designare una zona ove collocare i cassoni da rifiuti per la raccolta differenziata; su ogni cassone dovrà essere esposto il codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) che identifica il materiale contenuto. Al fine di rendere maggiormente chiaro alle maestranze il tipo di materiale contenuto, sarà buona norma apporre a lato del codice CER il nome del materiale e la relativa rappresentazione grafica.

La fase di demolizione del fabbricato mediante smontaggio controllato prevede il deposito provvisorio dei tegoli rimossi all'interno di rack in acciaio al fine di garantire le successive operazioni di taglio in totale sicurezza. Si sottolinea che tale "taglio a terra" è reso necessario dalla movimentazione degli elementi all'interno dell'area di cantiere e del traffico cittadino, in modo da non impegnare le diverse sedi viarie con mezzi di grandi dimensioni. Il trasporto dei tegoli al centro di riciclaggio, una volta alloggiati all'interno dei rack in acciaio e suddivisi in due, sarà effettuata tramite camion a tre assi con braccio meccanico di sollevamento di lunghezza totale pari a 5.20.

2.3 Efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere

Per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e minimizzare le emissioni di gas climalteranti, si prevede il ricorso a tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore).

2.4 Abbattimento del rumore e delle vibrazioni

Oltre alle misure tecniche ed organizzative previste dal progetto di demolizione e nel PSC per ridurre al minimo le emissioni sonore durante le attività lavorative, l'impresa dovrà attenersi ad alcune misure ed istruzioni:

- a parità di prestazioni, scegliere gli attrezzi meccanici meno rumorosi;
- adottare strumentazione elettrica invece che a motore;
- impiegare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;
- evitarne l'azionamento a vuoto;
- spegnere il motore quando il mezzo a motore sosta per pause apprezzabili;
- tenere bloccati i carter, ripari o elementi di lamiera;
- limitare la propagazione dei rumori di cantiere verso l'esterno chiudendo le finestre quando possibile;
- sfasare nel tempo le lavorazioni rumorose, al fine di evitare picchi sonori;
- adottare limitazioni di orario per i lavori particolarmente rumorosi.

2.5 Risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere

Le acque reflue del cantiere, quando non possono essere reimpiegate, devono essere convenientemente depurate prima di essere immesse nell'ambiente. In particolare, l'impresa dovrà avere cura di non scaricare acque con residui di polveri

o cemento nella rete idrica urbana, al fine di evitare intasamenti e riduzioni di portata.

A questo scopo, il lavaggio degli attrezzi e delle macchine non potrà avvenire in cantiere, oppure le acque dovranno essere smaltite altrove.

2.6 **Abbattimento delle polveri e dei fumi**

Nel caso specifico di demolizione e smaltimento del complesso strutturale "Albergo ed Autorimessa" presso il porto turistico di Portosole a Sanremo, gli obiettivi principali della progettazione hanno mirato a:

- Limitare possibili danni per inquinamento;
- Limitare possibili danni dovuti ad azioni meccaniche relative alle fasi della demolizione;
- Limitare fastidi arrecati alle aree limitrofe per la presenza del cantiere stesso.

Infatti, in generale, il danneggiamento ambientale causato da un processo di demolizione sono:

- Inquinamento acustico;
- Inquinamento dovuto a polveri generiche, limitabile attraverso l'affiancamento di getti di acqua ad ampio raggio;
- Inquinamento a carattere tossico, possibile a causa di alcuni materiali fortemente inquinanti, che dovranno essere rimossi nella fase preliminare alla demolizione vera e propria.

La scelta della tecnologia da utilizzare in un intervento di demolizione rappresenta l'obiettivo finale di un processo progettuale il quale, per fornire dei risultati convenienti sotto vari punti di vista, dovrà prendere in considerazione tutti quei fattori che possono influenzare tale iter progettuale.

La demolizione del complesso verrà effettuata tramite uno **smontaggio controllato** del manufatto sfruttando la tipologia costruttiva (struttura a telaio semi-prefabbricata) e i giunti strutturali esistenti, riducendo così al minimo la produzione di polveri.

Tuttavia per le porzioni in cui è prevista una demolizione con metodo classico per limitare la formazione di polveri, l'appaltatore dovrà provvedere a inumidire le aree di lavorazione e delimitare le aree interessate. Le macchine per praticare fori e tagli nelle murature dovranno essere dotate di aspiratori o ad essi collegate. Come previsto da progetto e all'interno del PSC in funzione dei vari blocchi da demolire dovrà essere prevista la predisposizione di una barriera al fine di contenere la diffusione delle polveri prodotte.

Il trasferimento dei materiali di risulta quali il cemento e le barre d'armatura, dovrà avvenire tramite cassoni debitamente coperti e protetti al fine di evitare la diffusione di polveri, mentre il trasferimento dei materiali leggeri quali il polistirolo dovrà avvenire in appositi "big-bag": si tratta di sacchi da 1 mc di capienza e fino a 1500 kg dotati di una bocca di carico con chiusura "a caramella", così da evitare lo spargimento durante viaggio verso il centro di raccolta.

Nessun residuo di lavorazione o imballaggio dovrà essere bruciato in cantiere.

Avendo a disposizione l'alimentazione elettrica da rete, non sarà necessario avviare generatori di corrente a combustione.

2.7 **Impatto visivo del cantiere**

Il cantiere è situato nel Comune di Sanremo all'ingresso del porto turistico "Portosole", al quale si accede attraverso Corso Trento Trieste, in corrispondenza della banchina del porto stesso. Pertanto risulta sottomesso rispetto al livello della strada di accesso limitando così l'impatto visivo del cantiere alla presenza di apposite pannellature con la duplice funzione di schermatura e di contenimento delle polveri, opportunamente integrate nel contesto mediante applicazione di teli decorativi prestampati, con altezza non superiore a 2,50 metri rispetto alla quota di Corso Trento Trieste.

Genova, 25 Marzo 2022



Ing. Stefano Podestà