

PNRR - M4C1-I3.3 - INVESTIMENTI IN PROGETTI DI POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI ISTRUZIONE: DAGLI ASILI NIDO ALLE UNIVERSITÀ - PIANO PER LA MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA SCOLASTICA.

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA WALT DISNEY DI VIA XXV APRILE - CUP: B44D21000190006.

RUP: Ing. Giacomo Tota



PROGETTISTI INCARICATI



LAMERCURIO
società di ingegneria

La Mercurio SRL
Sede Legale:
Via delle Vecchie Scuderie, 34
22077 Olgiate Comasco (CO)
Sede operativa:
Via Parini, 3
22042 San Fermo della Battaglia (CO)
Tel. 031.0740100
P. IVA / C.F. 03645510136

COMMITTENTE



Comune di Cesano Boscone
via Monsignor Pogliani, 3
20090 Cesano Boscone (MI)
Tel. 02.486941
P. IVA / C.F. 06896780159

ELABORATO

D.15_Piano ambientale di cantierizzazione

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

REV.00 / DATA Luglio - 2023

Il presente elaborato è opera dell'ingegno e costituisce oggetto di diritti d'autore ex art. 2575 e segg. Cod. Civ. e L. 22/04/1941 n°633 e s.m.i. Ogni violazione (riproduzione dell'opera, anche parziale o per stralcio, limitazione, contraffazione, ecc.) sarà perseguita penalmente.

In caso di richiesta di accesso agli atti, i presenti elaborati si intendono sottoposti alla disciplina e alle limitazioni di cui al D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. di cui alla legge 241/1990 e s.m.i. e a tutta la disciplina relativa agli Appalti Pubblici.

SOMMARIO

1. PREMESSE	2
2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	4
Localizzazione aree di cantiere	4
Quantitativo materiali in ingresso e uscita	5
Flussi dei veicoli generati	6
Siti di approvvigionamento e smaltimento	6
Programma dei lavori	6
3. COMPONENTI AMBIENTALI RITENUTE SIGNIFICATIVE IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI DI PROGETTO	7
Atmosfera	7
Suolo	7
Rumore e vibrazioni	7
4. INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ	9

1. PREMESSE

Il presente documento costituisce il Progetto Ambientale della Cantierizzazione (di seguito PAC) in ottemperanza a quanto previsto nel documento "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH)" relativo agli interventi di ristrutturazione e riqualificazione energetica della scuola dell'infanzia Walt Disney nel Comune di Cesano Boscone (MI), situato in via XXV Aprile.

Il PAC è quella parte di progetto che ha per fine la valutazione degli impatti ambientali prodotti dalle attività costruttive che realizzano un'opera, e la relativa definizione degli interventi di mitigazione che riducono o eliminano gli impatti stessi.

La valutazione dell'interferenza all'ambiente circostante si basa sull'analisi dettagliata di ogni particolare legato alla cantierizzazione come, ad esempio, l'individuazione delle aree di cantiere, delle lavorazioni condotte al loro interno, delle tipologie di macchinari coinvolti, della viabilità interna e della viabilità pubblica impegnata, nonché dei quantitativi dei materiali movimentati per la realizzazione delle opere.

Le matrici ambientali che vengono esaminate per individuare gli eventuali impatti prodotti dalle lavorazioni sono:

- Suolo e sottosuolo;
- Acque superficiali e sotterranee;
- Atmosfera;
- Rumore;
- Vibrazioni;
- Vegetazione.

Le attività di cantiere per la realizzazione di un progetto possono avere ripercussioni importanti sulle componenti ambientali e sulla popolazione residente. È quindi generalmente opportuno effettuare una attenta analisi delle attività per individuare e valutare gli impatti generati durante la costruzione e, conseguentemente, le migliori azioni per mitigarli e/o compensarli.

Attraverso il PAC sarà possibile stabilire, ove necessario:

- le modalità di gestione del cantiere;
- le attività di monitoraggio delle componenti ambientali;
- il progetto degli interventi di mitigazione.



Il Progetto Ambientale per la Cantierizzazione presenta tre obiettivi:

- Individuare gli aspetti ambientali significativi legati alle attività di cantiere e le eventuali criticità;
- Definire le più opportune modalità di gestione del cantiere;
- Determinare le misure di mitigazione e le procedure operative per contenere gli impatti ambientali connessi.

L'identificazione puntuale delle attività di cantiere, la localizzazione delle aree e delle infrastrutture viarie utilizzate per la movimentazione dei materiali, nonché i quantitativi di materiali movimentati consentono una precisa focalizzazione degli aspetti ambientali significativi conseguenti, principalmente connessi alle componenti rumore e atmosfera.

Nella stesura del presente documento sono state prese in considerazione le disposizioni di cui:

- All'Allegato al DM 23.06.22 recante "Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" che definisce i «criteri ambientali», individuati per le diverse fasi di definizione della procedura di gara, che consentono di migliorare il servizio o il lavoro prestato, assicurando prestazioni ambientali al di sopra della media del settore;
- Al documento "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" a cura di ARPA (gennaio 2018) che costituisce un riferimento del settore e fornisce delle indicazioni generali di buona pratica da adottare al fine di tutelare l'ambiente durante le attività di cantiere.

2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Rinviando alla lettura dei progetti specialistici per maggiori dettagli si fornisce di seguito il sunto delle attività previste per la ristrutturazione e riqualificazione energetica della scuola dell'infanzia Walt Disney nel Comune di Cesano Boscone (MI).

I criteri utilizzati per le scelte progettuali discendono dalla volontà da parte dell'Amministrazione Comunale di riqualificare un edificio pubblico adibito all'attività scolastica, migliorando il servizio ricettivo dello stesso Comune di Cesano Boscone.

Si passa ora all'esame delle componenti di INPUT (informazioni relative alla cantierizzazione).

Localizzazione aree di cantiere

Il comparto oggetto di analisi si trova in via XXV Aprile nel Comune di Cesano Boscone (MI).



Vista area del complesso

Quantitativo materiali in ingresso e uscita

Il dettaglio dei quantitativi di materiali necessari all'esecuzione dei lavori e di quelli esitati dagli scavi/demolizioni sono forniti dal Computo Metrico Estimativo. Si riporta un estratto con indicazione delle tipologie attese.

Materiali in uscita*Attività di demolizione*

L'intervento non prevede particolari interventi di demolizione di manufatti esistenti, salvo limitate componenti complementari alla realizzazione della nuova copertura e realizzazione del sistema cappotto.

Terre e rocce da scavo

Le attività previste da progetto non prevedono attività di scavo.

Materiali in entrata

Si riporta l'elenco delle quantità maggiormente rilevanti.

OPERE EDILI
Pannelli isolanti
Lamiera in alluminio/acciaio
Vetro
PVC
Intonaco
Pitture
Sistemi di incollaggio

Flussi dei veicoli generati

In relazione ai lavori previsti si prevede un flusso di veicoli per la fornitura dei materiali in ingresso (materiali necessari all'esecuzione delle attività previste) ed un flusso di veicoli per il trasporto dei materiali in uscita dal cantiere (rifiuti) presso idonei siti debitamente autorizzati.

In considerazione delle quantità sopra riportate si stimano i seguenti flussi:

- Veicoli per l'approvvigionamento dei materiali: n. 1
- Veicoli per l'avvio dei rifiuti ad idonei impianti autorizzati: n. 1

Secondo quanto previsto all'art. 2.5.3 del DM 23.06.22 (CAM) per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato).

Siti di approvvigionamento e smaltimento

Le materie prime per la realizzazione degli interventi proverranno da fornitori nazionali di comprovata natura. I materiali saranno accompagnati da schede tecniche e/o certificazioni di norma e verranno preliminarmente visionate ed accettate dalla Direzione Lavori.

Per quanto concerne i rifiuti prodotti si rinvia alla lettura del documento "Piano di Gestione delle materie".

Programma dei lavori

L'esecuzione dei lavori di progetto avverrà secondo il diagramma prodotto al quale si rimanda per approfondimenti. Ad ogni modo, sarà onere dell'Appaltatore provvedere alla consegna del programma operativo dei lavori in fase prima dell'avvio delle attività di cantiere.

3. COMPONENTI AMBIENTALI RITENUTE SIGNIFICATIVE IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI DI PROGETTO

Atmosfera

Gli unici impatti potranno avvenire dai mezzi utilizzati per il trasporto dei materiali in ingresso al cantiere ed in uscita dal medesimo. Il numero di tali mezzi è però limitato ed il contributo aggiuntivo rispetto al normale traffico della zona si può assumere come minimo.

In ogni caso durante la gestione del cantiere si dovranno adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione e la diffusione delle polveri. Si elencano di seguito le eventuali misure di mitigazione da mettere in pratica:

- effettuare una costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;
- ove necessario pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- coprire con teloni i materiali polverulenti trasportati;
- attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate ove presenti (tipicamente 20 km/h);
- bagnare periodicamente o coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
- innalzare barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli e/o alle aree di cantiere;
- durante la demolizione delle strutture edili provvedere alla bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri;

Ai fini del contenimento delle emissioni, i veicoli a servizio dei cantieri devono essere omologati con emissioni rispettose delle seguenti normative europee (o più recenti).

Suolo

Il progetto prevede lo scavo di terreno superficiale per la realizzazione delle fondazioni. Gli scavi avverranno comunque a profondità di max 1,20 mt, pertanto, a seguito delle indagini geologiche, si afferma che le attività non risultano interferire con l'acquifero. Si rimanda alla specifica relazione per ogni approfondimento sulle caratteristiche dei terreni.

Rumore e vibrazioni

Le lavorazioni previste non produrranno rumori/vibrazioni di particolare intensità. In ogni caso sarà inibito l'accesso al cantiere ai non addetti ai lavori mentre gli operai saranno dotati degli opportuni DPI previsti dal D. Lgs. n. 81/08.

Relativamente alle modalità operative l'Impresa esecutrice sarà tenuta a seguire le seguenti indicazioni:

- dare preferenza al periodo diurno per l'effettuazione delle lavorazioni;



- impartire idonee direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;
- rispettare la manutenzione ed il corretto funzionamento di ogni attrezzatura;
- usare barriere acustiche mobili da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose tenendo presente che, in linea generale, la barriera acustica sarà tanto più efficace quanto più vicino si troverà alla sorgente sonora;
- individuare e delimitare rigorosamente i percorsi destinati ai mezzi, in ingresso e in uscita dal cantiere, in maniera da minimizzare l'esposizione al rumore dei ricettori. È importante che esistano delle procedure, a garanzia della qualità della gestione, delle quali il gestore dei cantieri si dota al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni impartite e delle cautele necessarie a mantenere l'attività entro i limiti fissati dal progetto. A questo proposito è utile disciplinare l'accesso di mezzi e macchine all'interno del cantiere mediante procedure da concordare con la Direzione Lavori;
- ottimizzare la movimentazione di cantiere di materiali in entrata ed uscita, con l'obiettivo di minimizzare l'impiego della viabilità pubblica.

L'Impresa è tenuta ad impiegare macchine e attrezzature che rispettano i limiti di emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente entro i tre anni precedenti la data di esecuzione dei lavori.

In particolare, dovrà tenere conto della normativa nazionale in vigore per le macchine da cantiere (D.Lgs. n. 262/2002). L'Impresa dovrà inoltre privilegiare l'utilizzo di:

- macchine movimento terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate, con potenza minima appropriata al tipo di intervento;
- impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

4. INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ

L'identificazione puntuale delle attività di cantiere, la localizzazione delle aree e delle infrastrutture viarie utilizzate per la movimentazione dei materiali, nonché i quantitativi di materiali movimentati consentono una precisa focalizzazione degli aspetti ambientali significativi conseguenti, principalmente connessi alle componenti rumore e atmosfera.

Nel caso specifico, in considerazione di quanto sopra descritto, è possibile affermare che non si ravvisino particolari criticità ambientali per l'intervento in progetto.

Le matrici ambientali principali (atmosfera, suolo, sottosuolo, risorse idriche) avranno impatti minimi dalle previste attività. In ogni caso si formulano le seguenti osservazioni:

- in fase di cantierizzazione sarà possibile individuare la rete viaria volta alla ottimizzazione dei percorsi seguiti dai mezzi di trasporto dei materiali da/per i cantieri. In questo contesto, possono anche essere individuati percorsi alternativi capaci di ridurre le eventuali ricadute ambientali che si potrebbero determinare sui territori attraversati;
- in fase di cantierizzazione sarà possibile individuare gli effetti prodotti sulle componenti rumore e atmosfera anche in relazione ad eventuali ricettori sensibili posti in prossimità dei cantieri o delle strade interessate dal passaggio dei mezzi di cantiere. Nei casi in cui si renda necessario, tali analisi possono essere differenziate per fasce orarie.

Per le componenti ambientali significative sarà pertanto possibile indicare opportune misure di controllo operativo quali ad esempio:

- interventi di mitigazione diretti (barriere antirumore mobili di cantiere, barriere antipolvere, bagnatura e spazzolatura piste e viabilità);
- interventi di ripristino allo stato antecedente il cantiere, al termine dei lavori.
- interventi di mitigazione indiretti (prescrizioni e raccomandazioni da attuare in fase di realizzazione delle opere).