

COMMITTENTE



Via Roma, 12/2 – 25049 Iseo (BS)

TITOLO

## PIANO ATTUATIVO NELL'AMBITO DI POSSIBILE TRASFORMAZIONE "E"

Regione Lombardia Provincia di Brescia Comune di Iseo

PROGETTISTA



EQUIPE-CONTRIBUTI SPECIALISTICI



ELABORATO

### ALLEGATO 03 AL RAPPORTO AMBIENTALE

### APPROFONDIMENTI VALUTATIVI

TAVOLA	SCALA	COMMESSA	SETTORE-TIPOLOGIA	N. AGGIORNAMENTO
-	-	P150266	PIAN-R	n. 00 data 27.03.2019
AGGIORNAMENTO	DATA	REDATTO	VERIFICATO/APPROVATO	
00	27.03.2019	L.S.	R.B.	

Studio Associato Professione Ambiente di Bellini Dott. Leonardo e Bellini Ing. Roberto  
Via S.A. Morcelli 2 - 25123 Tel. +39 030 3533699 Fax +39 030 3649731  
[info@team-pa.it](mailto:info@team-pa.it) / [www.team-pa.it](http://www.team-pa.it)

A termine delle vigenti leggi sui diritti di autore, questo elaborato non potrà essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza autorizzazione dello Studio Associato Professione Ambiente

## INDICE

1.	Premesse .....	3
2.	Potenziati interferenze sulla componente paesaggio .....	3
3.	Potenziati interferenze sulla componente contesto acustico .....	6
4.	Potenziati interferenze sulla componente atmosfera .....	7
5.	Potenziati interferenze sul suolo-sottosuolo, ambiente idrico .....	7
6.	Approfondimenti ambientali sulla fase di cantiere .....	8

## 1. PREMESSE

Come detto, essendosi verificate - nell'ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS - le condizioni necessarie per procedere con l'assoggettamento alla procedura di VAS integrale della proposta di PA, le attività sono state espletate con l'obiettivo di integrare le indagini-valutazioni già oggetto del *“Rapporto Preliminare Ambientale”* pubblicato (nonché la documentazione tecnica costituente lo stesso) con gli ulteriori approfondimenti specificatamente richiesti in occasione dei lavori di I conferenza di servizi (cosiddetta “di verifica” divenuta poi, nell'ambito della presente VAS, “di scoping”) e dei successivi pareri di competenza pervenuti come indicato nel *“Provvedimento di assoggettabilità alla VAS – Valutazione Ambientale Strategica - del Piano Attuativo di una porzione dell'AMBITO di possibile trasformazione, denominato “E”, per la REALIZZAZIONE DI UN EDIFICIO A DESTINAZIONE RESIDENZIALE, COMMERCIALE-TERZIARIO E SERVIZI E AMPLIAMENTO CIMITERO MONUMENTALE DI ISEO, dell'immobile sito in via Roma – censito in Catasto al Foglio 9 mappali 43,83 e 114 del Comune censuario di Iseo”* Prot. 0007265 – 30.04.2015.

Il contenuto del presente allegato tecnico alla proposta di Rapporto Ambientale ha il duplice obiettivo:

- di fornire gli ulteriori elementi valutativi emersi dalla suddetta fase di approfondimento, con particolare riferimento alle interferenze dell'intervento rispetto alla componente “paesaggio” e “contesto acustico”;
- di ripresentare in modo contestuale (per facilità di lettura) le valutazioni già presentate e contenute nel *“Rapporto Preliminare Ambientale”* - laddove ritenute valide e non oggetto di osservazioni/richieste di approfondimento in occasione della fase di Verifica di Assoggettabilità a VAS.

A completamento della proposta di Rapporto Ambientale, si è ritenuto utile anche esplicitare ulteriormente gli approfondimenti condotti in merito alla fase di cantierizzazione (realizzazione dell'intervento) predisposti all'interno della Proposta di *“Rapporto Preliminare Ambientale”*, con particolare riferimento alla possibile significatività degli impatti sulle componenti “atmosfera” e “contesto acustico”.

## 2. POTENZIALI INTERFERENZE SULLA COMPONENTE PAESAGGIO

Principale osservazione avanzata nel corso della fase di Verifica di Assoggettabilità a VAS (parere della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia) è rappresentata dalla necessità di approfondire le possibili correlazioni tra l'intervento e la componente paesaggio. Infatti, come riportato nel provvedimento di assoggettabilità alla VAS:

*“L'edificazione del comparto comporta un consumo di suolo con forti ripercussioni sull'aspetto paesaggistico considerata la prossimità della riva del lago e la costruzione prevista è elemento di negazione della vista stessa del lago e peggiorativa del paesaggio rispetto al vincolo che insiste sull'area confermando altresì il proprio parere già espresso in sede di VAS di PGT così riassunto: “Evidenzia le criticità dell'intervento proposto ed esprime parere negativo sia per la creazione del parcheggio per il cimitero in vista lago sia per l'edificato di previsione che sorgerebbe fuori dal centro urbano. Tale insediamento si porrebbe quale ostacolo fisico alla percezione del lago anche se*

*ribassato al di sotto dei tre piani proposti dal presente PGT". Mentre nulla osta al progetto di ampliamento del cimitero in quanto la progettazione così proposta limita l'occultamento nella zona a lago ed è poco invasiva sulla struttura esistente".*

Per ogni ulteriore riferimento si rimanda al suddetto parere e al provvedimento di assoggettabilità a VAS.

In risposta alle richieste integrative, la proposta di PA è stata sottoposta ad una revisione delle proprie caratteristiche progettuali.

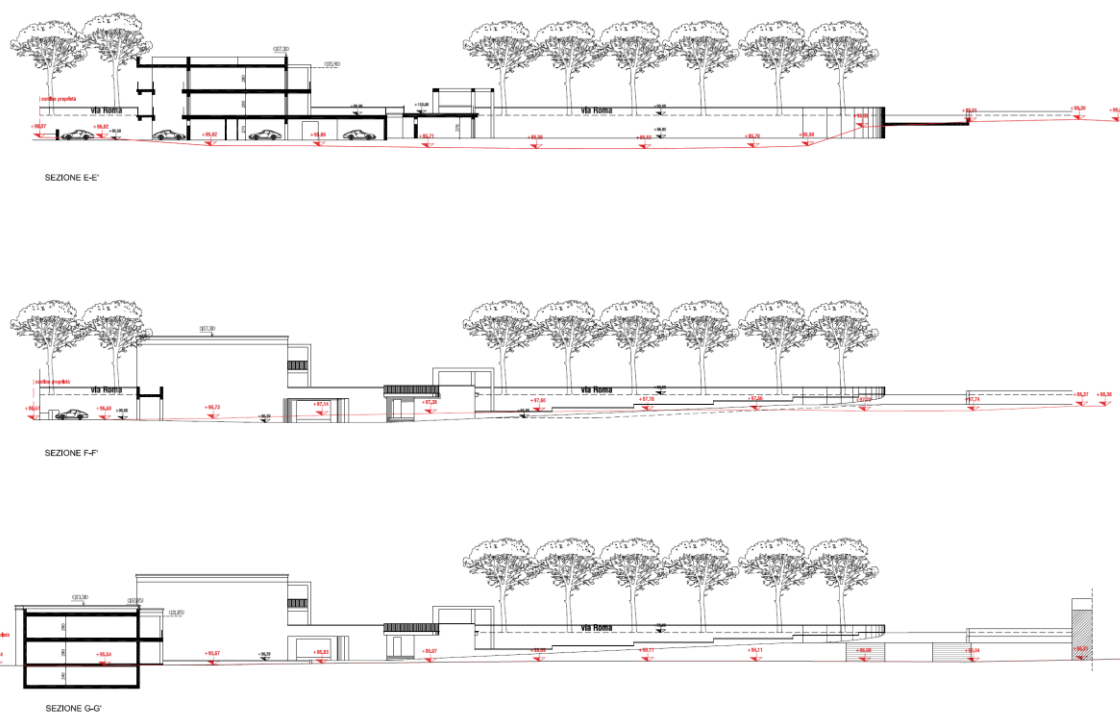
Il nuovo progetto delocalizza le nuove volumetrie nella porzione est del lotto consentendo di liberare la vista verso il lago.

Di seguito si riportano elementi tecnici della nuova soluzione progettuale proposta.



Planivolumetrico dell'intervento

Il lungo percorso di progettazione ha condotto anche ad una ridefinizione dell'altezza degli edifici: *"nei confronti della massima profondità prospettica del paesaggio, la proposta di progetto seguirà una serie di articolate varianti fino alla sua ultima definizione, di ridurre entrambi i due blocchi verso il lago da tre piani a due, eliminando anche le tre villette a un piano, con una sensibile diminuzione della volumetria, mantenendo dinnanzi ai corpi solo il vuoto del prato, fino al cimitero".*



Sezioni

Nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, all'interno del “Rapporto Preliminare Ambientale” è stato predisposto uno specifico studio di approfondimento finalizzato all'analisi dei beni costitutivi del paesaggio con l'obiettivo di riconoscerne gli aspetti caratterizzanti oltre che individuare il grado di sensibilità del sito secondo le “Linee guida per l'esame paesistico dei progetti” approvate con DGR 8 novembre 2002 n. 7/11045 (pubbl. BURL n. 47/2002 – 2 SS). Di seguito se ne riportano le conclusioni:

*“Sulla base dell'analisi paesistica condotta è possibile attribuire un giudizio complessivo di neutralità di impatto dell'intervento in progetto poiché, pur non migliorando il quadro paesistico esistente, ci si attende che lo stesso, anche attraverso gli interventi di mitigazione proposti in fase progettuale, si inserisca in modo neutro nell'ambiente, riuscendo degnamente a calarsi nel contesto in cui è immerso. Ogni ulteriore approfondimento sulla componente è rimandato alle fasi successive previste dall'iter di autorizzazione paesaggistica”.*

È indubbio che la nuova soluzione progettuale determini un'ulteriore miglioramento nell'inserimento paesaggistico all'interno del contesto grazie soprattutto all'eliminazione delle volumetrie edilizie occultanti la vista verso il lago minimizzando di fatto l'impatto visivo.

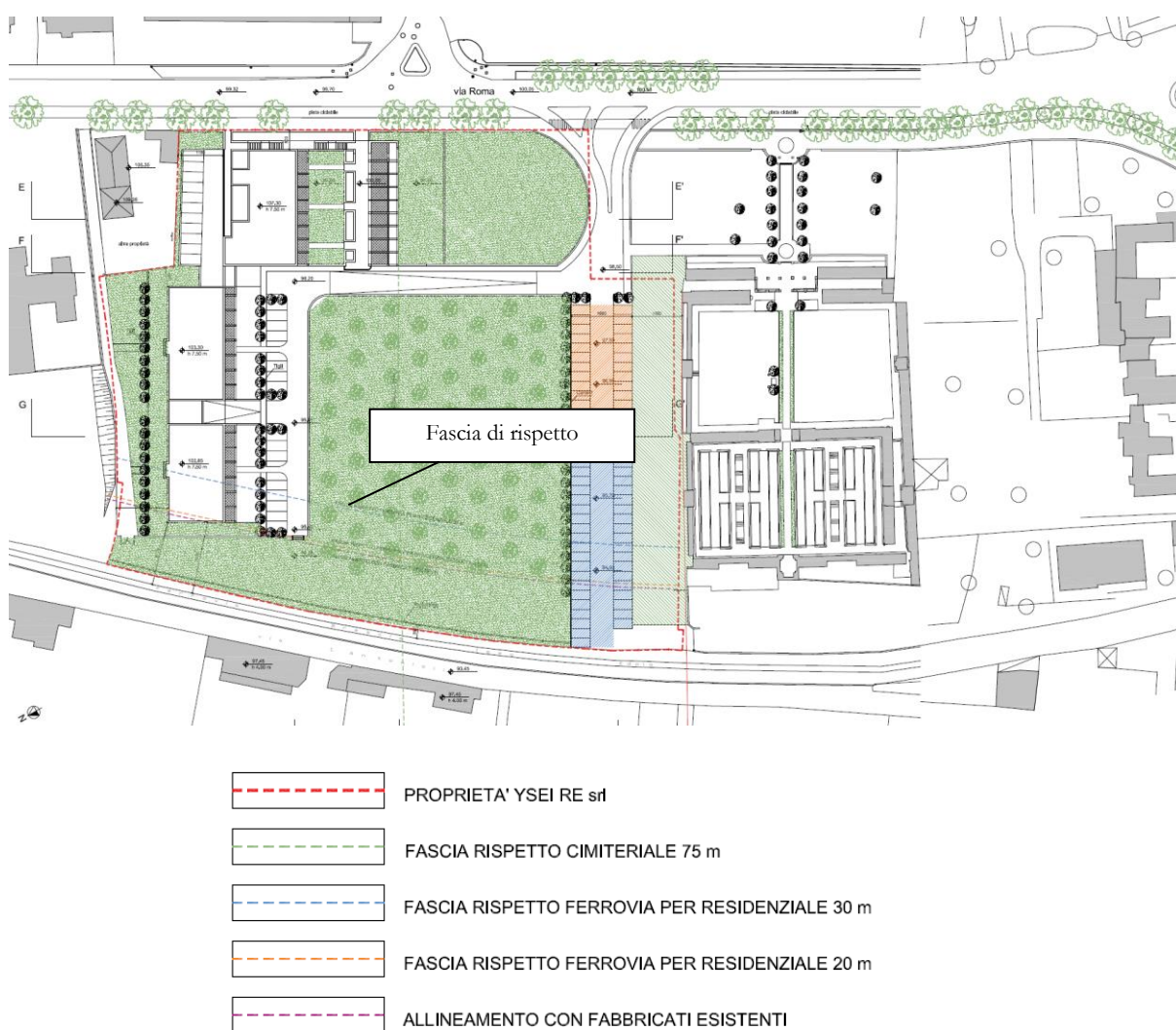
Pertanto, dall'osservazione della nuova proposta progettuale, si riconferma il giudizio complessivo di neutralità dell'impatto dell'intervento espresso all'interno delle valutazioni contenute nel “Rapporto Preliminare Ambientale” predisposte secondo quanto indicato dalle linee guida della DGR 8 novembre 2002 n. 7/11045.

### 3. POTENZIALI INTERFERENZE SULLA COMPONENTE CONTESTO ACUSTICO

In termini di potenziali impatti sulla componente “contesto acustico”, la nuova proposta di PA non determina variazioni tipologiche e quantitative rispetto a quanto già preso in esame all’interno degli approfondimenti di verifica contenuti nel *Rapporto Preliminare Ambientale* (presentato nell’ambito della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS) al quale si rimanda per ogni ulteriore approfondimento.

Di contro, la nuova proposta progettuale prevede la riconfigurazione morfologica delle strutture edilizie previste, in particolare per quanto concerne la localizzazione delle destinazioni residenziali e quindi di possibili “siti sensibili” (ricettori interni al lotto).

Di seguito si riporta l’indicazione della fascia di rispetto della ferrovia.



Al fine di valutare le potenziali criticità, è stata predisposta specifica “Valutazione previsionale di clima acustico” redatta dall’ing. Linda Parati (tecnico competente in acustica ambientale) della quale si riportano le conclusioni.

## 7 CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

Lo studio svolto è partito dall’analisi del clima acustico esistente per arrivare a definire il clima acustico futuro – *Valutazione Previsionale di Clima* - che vi sarà ai diversi affacci dell’intervento in oggetto.

La sorgente che maggiormente determina il clima all’interno dell’area è legata all’asse ferroviario e quindi, solo per alcuni affacci, al traffico su Via Roma.

Nessuna delle due sorgenti determinerà un futuro problema, in quanto come già ampiamente descritto, si avrà il rispetto dei diversi limiti acustici vigenti che interessano il *Piano Attuativo Ambito “E”*.

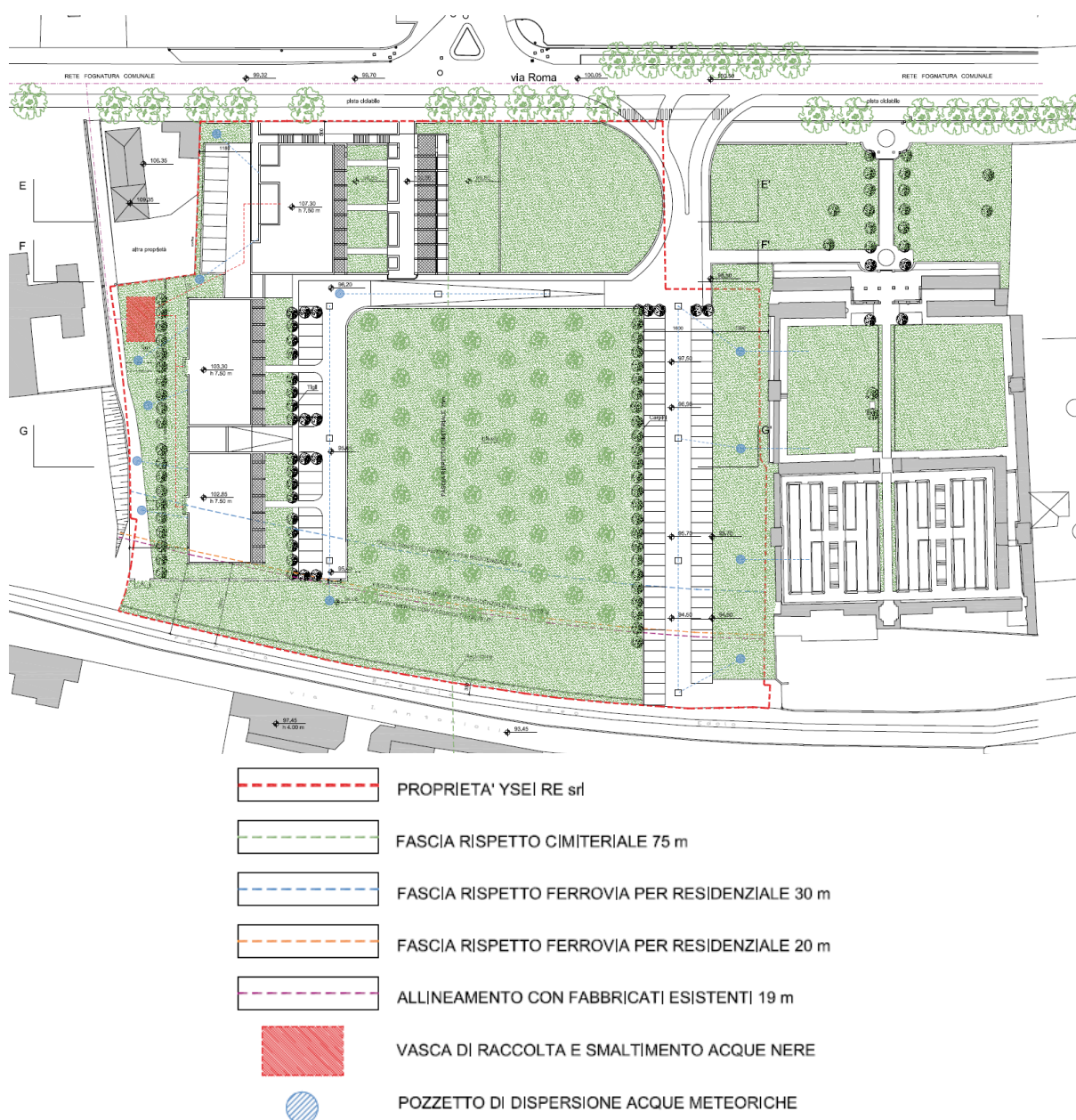
Per ogni ulteriore approfondimento si rimanda alla suddetta documentazione allegata al PA.

### 4. POTENZIALI INTERFERENZE SULLA COMPONENTE ATMOSFERA

Per la consultazione dell’approfondimento valutativo inerente le potenziali interferenze sulla componente “atmosfera” si rimanda alla documentazione già presentata nell’ambito della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS e al relativo *Rapporto Preliminare Ambientale*, recepito e convalidato dalle Autorità Procedente e Competente e pubblicato sul sito SIVAS della Regione Lombardia.

### 5. POTENZIALI INTERFERENZE SUL SUOLO-SOTTOSUOLO, AMBIENTE IDRICO

In considerazione dell’evoluzione progettuale della proposta di PA, di seguito si riporta un estratto della “*tavola 9 – Schema smaltimento acque meteoriche e reflue*”.



Per la consultazione dell'approfondimento valutativo inerente le potenziali interferenze sulla componente “suolo-sottosuolo, ambiente idrico” si rimanda alla documentazione già presentata nell'ambito della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS e al relativo *Rapporto Preliminare Ambientale*, recepito e convalidato dalle Autorità Procedente e Competente e pubblicato sul sito SIVAS della Regione Lombardia.

## 6. APPROFONDIMENTI AMBIENTALI SULLA FASE DI CANTIERE

Il presente capitolo intende chiarire gli approfondimenti condotti in merito alla fase di cantierizzazione (realizzazione dell'intervento) predisposti all'interno della Proposta di "Rapporto

*Preliminare Ambientale*”, con particolare riferimento alla possibile significatività degli impatti sulle componenti “atmosfera” e “contesto acustico”.

La caratterizzazione della fase di cantiere è, generalmente, un’operazione complessa per le innumerevoli specificità tipiche di ogni singolo cantiere tra cui: morfologica del territorio e contesto (urbano e non) in cui si inserisce il lotto, tipologia/finalizzazione dell’intervento (nuova edificazione, recupero, demolizione e ricostruzione ecc.), tempistiche legate all’esecuzione dei lavori, variabili di dettaglio come lo smaltimento dei materiali di risulta, trasporto dei materiali da costruzione/demolizione, organizzazione interna del cantiere stesso ecc.. Tali condizioni eterogenee comportano una differente tipologia di potenziali interferenze, caratteristiche di ogni cantiere, la cui quantificazione non è di immediata determinazione.

Esistono comunque situazioni e operazioni particolari che possono definirsi “macro-tipiche” e che incidono sulle potenziali interferenze che potrebbero verificarsi nei confronti delle componenti “atmosfera” e “contesto acustico” quali:

- lo studio della viabilità interna al cantiere;
- il sistema di movimentazione dei carichi;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- la dislocazione delle aree di stoccaggio dei materiali da costruzione;
- la dislocazione delle aree per il deposito temporaneo dei rifiuti;
- la dislocazione e la tipologia degli impianti di cantiere.

Si tiene ad evidenziare che una valutazione di dettaglio del carattere “esecutivo” della fase di cantiere richiede indicazioni sito-specifiche dettagliate (Crono-diagramma di Gantt, progetto di layout del cantiere, ecc.) che al livello progettuale e procedurale attuale possono essere esclusivamente derivanti da stime preliminari (e che quindi si rimanda a fasi successive della progettazione dell’intervento). Pertanto, le verifiche condotte all’odierno grado di pianificazione (Piano Attuativo) assumono necessariamente un carattere preliminare/qualitativo (peraltro aderente alla forma richiesta dalla procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS). Valutazioni quantitative di dettaglio in merito alle potenziali interferenze sulle componenti ambientali durante la fase di cantiere potranno essere ulteriormente sviluppate e affinate a livelli progettuali/autorizzativi più avanzati (progetto definitivo-esecutivo), tesi ad individuare l’esatta conformazione e l’esatta crono-tempistica del cantiere stesso.

Ciò detto, le valutazioni condotte all’interno della Proposta di “*Rapporto Preliminare Ambientale*”, discendono da informazioni messe a disposizione dalla committenza/progettisti che hanno permesso, seppur in termini generali, di qualificare in termini trascurabili la significatività dei possibili impatti. Si rende noto infatti che, in considerazione della tipologia di intervento prevista, le emissioni atmosferiche e rumorose nella fase di cantiere saranno concentrate in un periodo limitato (esclusivamente durante la realizzazione dell’opera che si stima in alcuni mesi).

Al fine di caratterizzare la fase di cantiere e addivenire ad una valutazione della significatività dei potenziali impatti ad essa riconducibili, si è proceduto applicando la seguente metodologia:

- individuazione delle potenziali “macro-fasi” di cantiere associabili ad un maggior grado di impatto nei confronti delle componenti ambientali;
- analisi di un’ipotetica organizzazione cantieristica;
- verifica qualitativa degli impatti;
- proposte di forme mitigative.

L'assenza di opere di demolizione e di interventi di escavazione rilevanti (non sono previsti piani interrati), consente di individuare essenzialmente tre macro-fasi:

- macro-fase 1: allestimento del cantiere;
- macro-fase 2: operazioni di scavo/sbancamento e movimentazione terra.
- macro-fase 3: realizzazione di strutture edilizie.

A tali macro-fasi corrispondono una serie di azioni che determinano la produzione di emissioni diffuse di inquinanti-polveri e rumore derivanti sia dalle operazioni stesse (a mezzo della generazione di polverosità a causa di movimentazione di terra, di materiali, presenza di cumuli, operazioni di carico/scarico/stoccaggio, ecc.), sia dall'utilizzo di macchinari meccanici (associate quindi ad attività rumorosa) quali escavatori, ruspe, di mezzi pesanti quali autocarri per il trasporto di terra o di materiale associabili ai flussi di mezzi in ingresso e in uscita dall'area di cantiere (su percorsi tipicamente non asfaltati).

Altre lavorazioni quali: allestimento del cantiere, opere impiantistiche di vario genere (reti tecnologiche interrate, impianto di illuminazione e irrigazione) realizzazione di finitura delle strutture, sistemazioni a verde, ecc., per le finalità dell'analisi in oggetto possono essere considerate trascurabili rispetto alle sopracitate operazioni.

Non prevedendo la realizzazione di piani interrati, le operazioni di escavazione/sbancamento/riempimento genereranno emissioni di polveri e rumore dovute alle seguenti operazioni:

- rimaneggiamento di terreno (finalizzato alla tipologia di "struttura portante" nonché predisposizione p.c.);
- estrazione del materiale;
- erosione dal vento dei cumuli;
- caricamento del materiale sui mezzi;
- transito dei mezzi su strade non asfaltate.

Durante queste operazioni, si prevede l'utilizzo di diversi mezzi e impianti quali ruspe, impianti di betonaggio e il passaggio di mezzi pesanti per l'eventuale movimentazione del terreno escavato/riporto. Tali mezzi e impianti rappresentano, durante la loro attività, le principali sorgenti di emissioni di inquinanti in atmosfera e di rumore.

Come già indicato all'interno del "Rapporto Preliminare Ambientale" in atti:

*"ai fini della minimizzazione delle emissioni di polveri durante le fasi di cantierizzazione, si ritiene utile suggerire il perseguimento di accorgimenti/azioni atti a limitare fenomeni di produzione/dispersione di sostanze polverulente quali ad esempio:*

- *transito a velocità contenute dei mezzi pesanti circolanti all'interno dell'area di cantiere (aree non asfaltate) al fine di ridurre al minimo fenomeni di risospensione del particolato;*
- *spegnimento dei macchinari durante le fasi di non attività;*
- *utilizzo di mezzi/autoveicoli recenti, conformi alla direttiva Euro IV e V, che garantiscono minori emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera (coefficienti di emissione forniti dal modello COPERT IV dimostrano che veicoli pesanti appartenenti alle suddette categorie riducono emissioni di PM<sub>10</sub> e NO<sub>x</sub> di circa l'80% rispetto a veicoli appartenenti alle categorie precedenti Euro III, II, ecc.);*
- *copertura dei carichi durante le fasi di trasporto;*
- *umidificazione delle aree soggette a lavorazioni comportanti produzione di materiali polverulenti (eventuali zone di cumulo materiali ecc.);*

- *adeguato utilizzo delle macchine movimento terra (limitazione delle altezze di caduta del materiale movimentato e attenzione durante le fasi di carico dei camion)”.*

*“Analogamente a quanto esposto per la “componente atmosfera”, si suggerisce il perseguimento di accorgimenti/azioni atti a limitare la propagazione del rumore durante le fasi di cantierizzazione attraverso:*

- *orientamento/localizzazione di impianti fissi più rumorosi alla massima distanza possibile dai limitrofi ricettori presenti;*
- *formazione nei confronti degli operatori al fine di evitare comportamenti inutilmente rumorosi;*
- *utilizzo, ove necessario, di barriere anti-rumore mobili;*
- *scelta/utilizzo di macchinari dalle migliori prestazioni acustiche”.*

L'applicazione dei suddetti accorgimenti (che deve essere considerata “prassi” per ogni cantiere “sostenibile” in termini ambientali), la tipologia e durata dell'intervento hanno condotto a valutare, dal punto di vista qualitativo, la significatività dell'intervento in entità trascurabile.