

LORIA

P. di L.

progetto di coordinamento urbanistico  
in ambito 'C2/5'

AGOSTO 2025

**X**

**PRONTUARIO PER LA MITIGAZIONE AMBIENTALE REDATTO AI SENSI DELLA  
LEGGE REGIONALE VENETO 23 aprile 2004 N. 11**

**Committenti: IM. MA. S.r.l., Comacchio Andrea e Serena, Bailoni Lucia**

Arch. Stefano Zanellato

## Indice dei contenuti

1. OBIETTIVI E FINALITÀ DEL PRONTUARIO.....	3
2. PUA PER PRIMO STRALCIO FUNZIONALE IN AMBITO C2/5.....	4
3. INQUADRAMENTO E QUADRO PROGETTUALE.....	5
4. IMPATTI AMBIENTALI E MITIGAZIONI.....	7
5. CONCLUSIONI.....	13

## **1. OBIETTIVI E FINALITÀ DEL PRONTUARIO**

Il presente prontuario è stato redatto in conformità a quanto previsto dalla Legge Regionale 23 aprile 2004 - n.11.

In particolare, il presente documento intende assicurare condizioni di tutela e salvaguardia dell'ambiente agli interventi connessi con la realizzazione delle opere urbanistiche programmate nell'ambito del PUA per il primo stralcio funzionale all'interno dell'ambito C2/5, denominato "P.diL. "DUSE" in comune di Loria (TV).

Lo scopo del presente prontuario è quello di analizzare gli effetti sull'ambiente conseguenti alla trasformazione urbanistica prevista dal Piano Urbanistico Attuativo (PUA), individuandone gli eventuali potenziali impatti che potrebbero influire negativamente sulle principali componenti ambientali: aria, acqua, ambiente urbano e paesaggio.

Sulla base di tali analisi nel Prontuario devono essere specificate misure di mitigazione, prescrittive e facoltative, idonee a garantire la sostenibilità degli interventi, sia in fase di realizzazione dell'intervento che in fase di avvenuto completamento degli stessi (cioè all'insediamento dei nuovi residenti).

In fase di realizzazione e messa in esercizio degli interventi del PUA dovranno quindi essere rispettate tali indicazioni.

## 2. PUA PER PRIMO STRALCIO FUNZIONALE IN AMBITO C2/5

Il PUA denominato "P.diL. "DUSE" in comune di Loria (TV) si inserisce nel Piano degli Interventi vigente del Comune di Loria in ambito C2/5, come confermato nell'ultima variante generale n. 7 approvata con Delibera di Consiglio Comunale n. 45 del 06.12.2023.

Il presente progetto prevede la realizzazione di una nuova zona residenziale caratterizzata da una viabilità ad "anello" a senso unico che distribuisce i lotti su ambo i lati, la localizzazione dello standard a parcheggio in linea lungo la viabilità, oltrechè in due aree preferenziali inserite in due pettini -centrali- con stalli distribuiti a spina pesce ombreggiati da alberature perimetrali.

La viabilità pedonale segue anch'essa la distribuzione ad anello; il collegamento est-ovest che ha come obiettivo l'unione del parcheggio comunale esistente a sud della scuola media con la via Crosera è invece dotato di pista ciclabile al momento "stoppata" ai limiti del presente ambito coinvolto nella presente richiesta.



Figura 2-1 Estratto elaborato 23.3D Planimetria generale (retino grigio le sagome degli edifici di previsione)

### 3. INQUADRAMENTO E QUADRO PROGETTUALE

L'area oggetto del Piano di Lottizzazione DUSE C2/5 si colloca in una zona pressoché pianeggiante, nella zona sud-occidentale del capoluogo in comune di Loria. Essa è delimitata ad est dalla ZTO "Fa/8" che perimetra l'area della scuola media e del parcheggio comunale. A sud è lambita dalla viabilità della lottizzazione "Terranova", a ovest confina in parte con le proprietà private escluse dall'ambito di lottizzazione e in parte con la viabilità comunale di via Crosera.

L'ambito di PUA risulta inserito in un ambito centrale e residenziale edificato e completamente urbanizzato, così come risulta antropizzato anche il suo intorno più prossimo.



*Figura 3-1 Ambito di indagine su stralcio ortofotogrammetrico*

Dall'esame delle Tavole del Piano non emergono particolari criticità dal punto di vista ambientale per la zona considerata. Dal punto di vista dei vincoli territoriali si può quindi affermare che questi non interessano l'area in esame, considerato anche il fatto che quest'ultima è inserita comunque in un'area già urbanizzata.

Anche per quanto riguarda le fragilità ambientali, classificate in base alla pericolosità geologica e al rischio idraulico, non si riscontrano particolari criticità in prossimità dell'area in esame. Inoltre si rileva che l'area non presenta caratteristiche ambientali tali da dover essere tutelate o valorizzate.

Nell'intorno più prossimo all'area d'intervento si identificano i sito NATURA 2000 - ZPS IT3240026 "Prai di Castello di Godego", dai quali però risulta completamente esclusa.



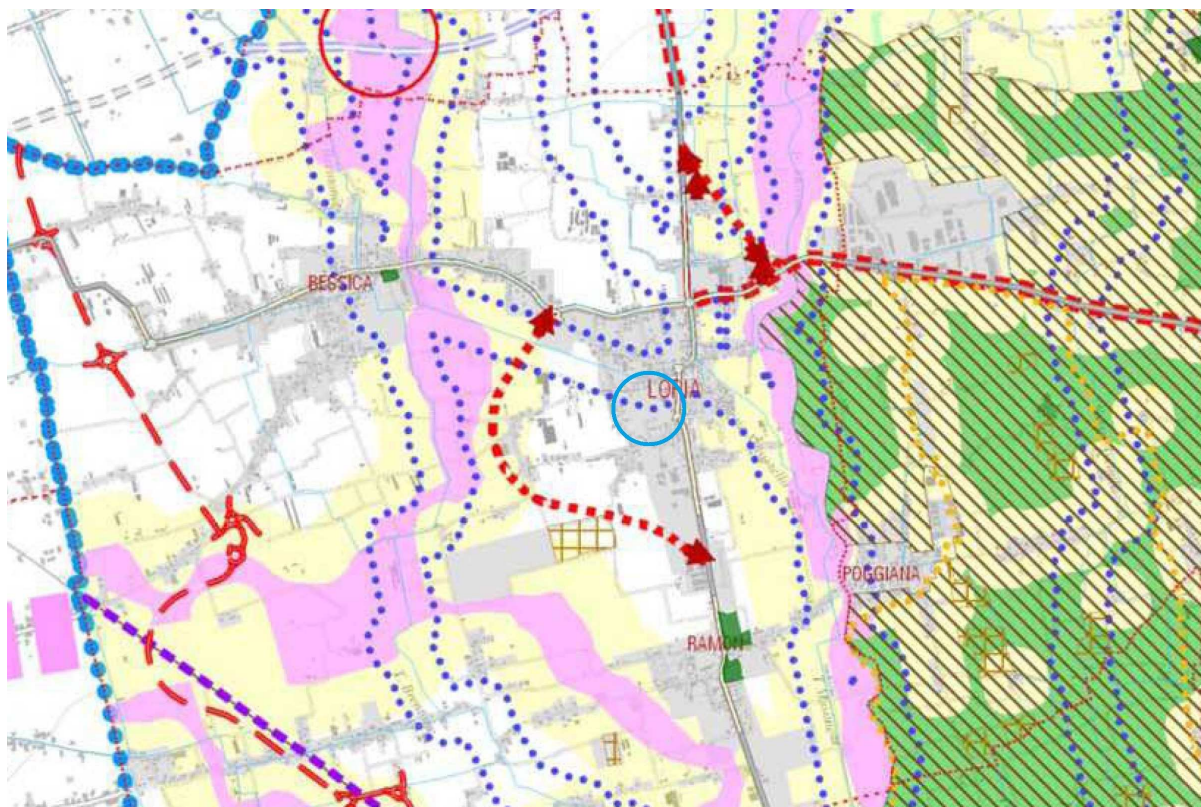


Figura 3-2- Distanze - ZPS più prossime all'area di intervento

Complessivamente, sull'intera area del PUA saranno realizzati parcheggi pubblici per una superficie pari a mq 905,50, viabilità pubblica per mq 1.993, verde pubblico per mq 570,50, pista ciclabile mq 257, marciapiedi mq 338,50. L'area sarà accessibile da via Duse, viabilità locale in ambito residenziale.

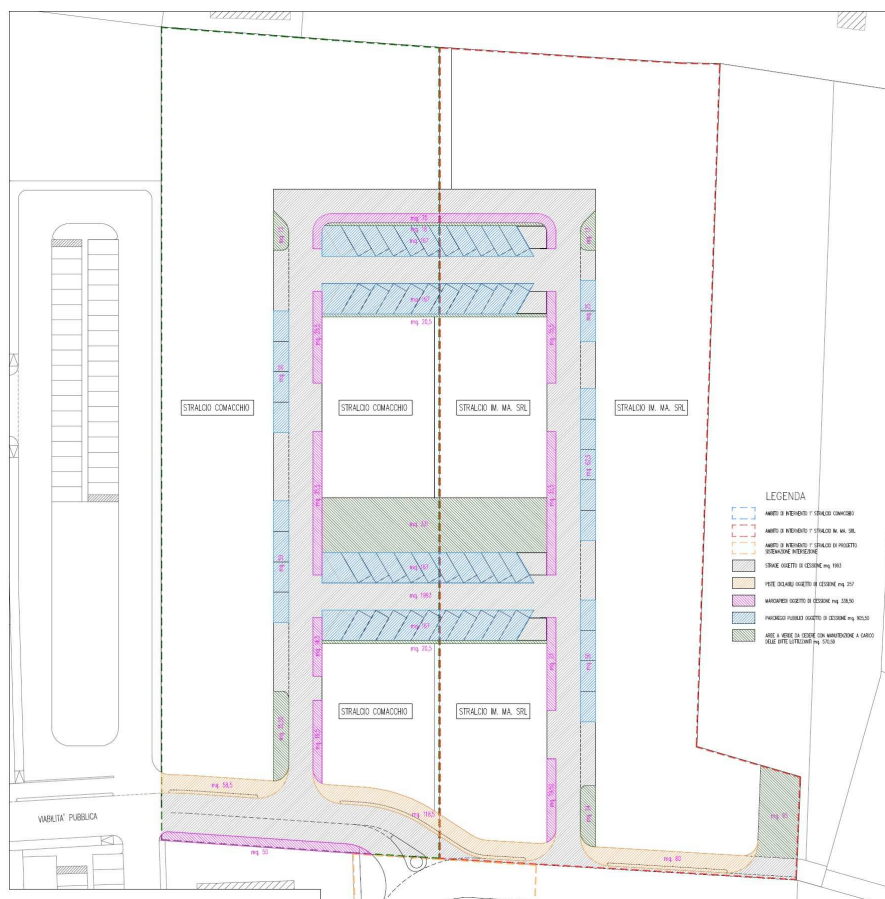


Figura 3-3 Estratto elaborato 23.4D.2 Planimetria generale – aree oggetto di cessione

#### **4. IMPATTI AMBIENTALI E MITIGAZIONI**

Per esaminare e valutare le possibili ripercussioni del PUA nelle diverse componenti ambientali del territorio si è fatto riferimento alle informazioni desunte dagli strumenti di pianificazione vigenti e a quanto emerso dai sopralluoghi effettuati nella zona.

Di seguito vengono indicate le informazioni inerenti ogni effetto o ricaduta determinata dal PUA nei confronti delle principali componenti ambientali che caratterizzano il sito in esame.

Sulla base di questi potenziali impatti sono descritte anche le azioni di mitigazione atte a perseguire una politica ambientale di miglioramento delle prestazioni ambientali. Queste azioni di mitigazione hanno a volte carattere prescrittivo e altre carattere facoltativo. Le prime sono dettate dal presente prontuario o dalle norme stesse di attuazione del Piano Attuativo, mentre le seconde potranno essere adottate in fase di progettazione dei singoli interventi.

##### **4.1 Impatti sull'atmosfera**

###### **4.1.1 In fase di cantiere**

In fase di costruzione l'emissione nell'aria di componenti inquinanti (quali gas di scarico e polveri) sarà mitigato attraverso l'obbligo di ridotte velocità di transito dei mezzi di cantiere. Inoltre, per abbassare il grado di rumorosità del cantiere, potranno essere utilizzate attrezzature a minor impatto acustico.

Durante il periodo di cantiere dovrà essere posta attenzione agli orari delle lavorazioni più rumorose, per limitarne l'impatto sulla scuola media limitrofa all'area oggetto di intervento. Gli itinerari di accesso dei mezzi d'opera al cantiere non dovranno sovrapporsi a quelli dell'utenza scolastica in termini spaziali e/o temporali laddove possibile.

L'area di cantiere dovrà essere recintata con teli antipolvere per minimizzare l'impatto delle lavorazioni sul contesto residenziale, ed in corrispondenza delle abitazioni più prossime dovranno essere allestiti pannelli fonoassorbenti, perlomeno durante le lavorazioni più impattanti a livello acustico.

Durante le operazioni di scavo e movimento terre dovranno essere utilizzati nebulizzatori per bagnare le superfici e le piste di cantiere oltre che per abbattere le polveri; i cumuli di terra dovranno essere periodicamente bagnati e preferibilmente coperti da teli. In caso di condizioni meteo caratterizzate da vento forte, dovrà essere valutata la sospensione temporanea delle operazioni di scavo.

I viaggi dei mezzi d'opera per approvvigionamento ed allontanamento materiali saranno preferibilmente sempre a pieno carico, per minimizzare il numero di viaggi e conseguentemente l'impatto acustico e ambientale. Nell'area di cantiere i mezzi d'opera dovranno circolare a velocità ridotta (10km/h).

Si produrranno emissioni gassose dovute all'impiego di macchinari e utensili.

Si sottolinea infine che le attività di cantiere modificheranno in maniera insignificante e temporanea il clima emissivo locale, dato che i fenomeni di rimescolamento riconurranno ai livelli di fondo.

###### **4.1.2 In fase di esercizio**

In fase di esercizio si consiglia di utilizzare energie alternative in modo da ridurre i processi di combustione e di emissione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera.

Un altro impatto previsto in fase di esercizio, benché contenuto per la scarsa densità volumetrica prevista, è l'aumento del traffico veicolare, con relativo incremento di emissione dei gas di scarico e del rumore. Per mitigare questi effetti sono previste aree a verde e filari alberati ottenendo un polmone verde utile a diminuire gli inquinanti emessi. All'interno dell'area, negli spazi trattati a prato, potranno essere introdotte anche altre essenze per creare delle macchie verdi alberate. La funzione della nuova vegetazione sarà quella di filtrare una quota delle polveri inquinanti e del particolato sottile, oltre ad offrire occasioni di riposo ai cittadini.

Altro fattore di mitigazione degli effetti del traffico è quello di limitare la velocità ai 30km/h. in tal modo si riducono sia gli inquinanti gassosi che quelli acustici.

#### **4.2 Impatti sull'ambiente idrico e sul suolo**

L'area oggetto del Piano di Lottizzazione DUSE C2/5 si colloca in una zona pressoché pianeggiante, nella zona sud-occidentale del capoluogo in comune di Loria. Essa è delimitata ad est dalla ZTO "Fa/8" che perimetra l'area della scuola media e del parcheggio comunale. A sud è lambita dalla viabilità della lottizzazione "Terranova", a ovest confina in parte con le proprietà private escluse dall'ambito di lottizzazione e in parte con la viabilità comunale di via Crosera.

Si tratta di un ambito a valenza prevalentemente residenziale in ambito urbano.

##### **4.2.1 Aree a verde soggette a temporanea sommersione**

Le aree a verde dovranno avere una conformazione tale che attribuisca loro la duplice funzione di ricettore delle precipitazioni defluenti lungo le aree impermeabili limitrofe e di bacino di laminazione del sistema di smaltimento delle acque piovane. Esse dovranno quindi essere poste ad una quota inferiore rispetto al piano stradale circostante ed avere una conformazione planoaltimetrica che preveda la realizzazione di invasi superficiali adeguatamente disposti. Al fine di garantire un effettivo riempimento degli invasi realizzati ed il loro conseguente utilizzo per la laminazione delle piene, al termine della linea principale dovrà essere posto un dispositivo che limiti la portata scaricata.

##### **4.2.2 Vasche di laminazione**

Nel caso che il ridotto spazio a disposizione non consenta il ricorso ad aree a verde soggette a temporanea sommersione, le capacità possono essere ottenute mediante vasche di laminazione poste a valle dei collettori di raccolta delle acque piovane provenienti dai tetti e dalle superfici impermeabilizzate quali strade e parcheggi. Queste capacità possono essere realizzate attraverso interventi diffusi mediante pavimentazioni porose su strade e parcheggi e attraverso serbatoi domestici (rainwater harvesting) da realizzare al di sotto delle aree verdi di pertinenza di ciascun edificio. Al fine di garantire un effettivo riempimento degli invasi realizzati ed il loro conseguente utilizzo per la laminazione delle piene, al termine della linea principale dovrà essere posto un dispositivo che limiti la portata scaricata. Tali capacità di invaso temporaneo delle acque, che potrebbero essere utilizzate anche per il riuso delle acque con finalità di risparmio energetico, possono essere realizzati in calcestruzzo in opera o mediante la posa in opera di appositi elementi in polipropilene interrati che fungono da serbatoio delle acque in eccesso.

##### **4.2.3 Sovradimensionamento delle condotte di scarico e dei pozzetti delle acque bianche**

Nel caso che il ridotto spazio a disposizione non consenta il ricorso ad aree a verde soggette a temporanea sommersione, le capacità possono essere ottenute mediante il sovradimensionamento dei pozzetti e dei collettori di raccolta delle acque piovane provenienti dai tetti e dalle superfici impermeabilizzate quali strade e parcheggi, oppure con il sovradimensionamento delle canalette di raccolta a lato delle strade. Al fine di garantire un effettivo riempimento degli invasi realizzati ed il loro conseguente utilizzo per la laminazione delle piene, al termine della linea principale dovrà essere posto un dispositivo che limiti la portata scaricata, vedasi relazione di compatibilità idraulica e relativo parere di competenza del Consorzio di Bonifica Piave che fanno parte della proposta progettuale.

##### **4.2.4 Dispositivi di reimmissione in falda**

Se la permeabilità del terreno lo permette, è possibile ricavare i volumi di laminazione mediante dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche in falda, mediante la realizzazione di una rete di pozzi perdenti e di trincee drenanti, limitando il valore della portata scaricata al valore della portata allo stato attuale. Questi sistemi, che fungono da dispositivi di reimmissione in falda, possono essere realizzati, a titolo esemplificativo, sottoforma di pozzetti o vasche o condotte disperdenti in cui sia consentito l'accumulo di un battente di acqua che favorisca l'infiltrazione e la dispersione nel terreno. Tuttavia le misure compensative andranno di norma individuate in volumi di invaso per la laminazione di almeno il 50% degli aumenti di portata. Qualora si voglia aumentare la percentuale di portata attribuita all'infiltrazione, fino ad una incidenza del 75%, il progettista dovrà documentare, attraverso appositi elaborati progettuali e calcoli idraulici, la funzionalità del sistema a smaltire gli eccessi di portata prodotti dalle superfici impermeabilizzate rispetto alle condizioni antecedenti la trasformazione, almeno per un tempo di ritorno di



100 anni, vedasi relazione di compatibilità idraulica e relativo parere di competenza del Consorzio di Bonifica Piave che fanno parte della proposta progettuale.

#### **4.3 Impatti sulla vegetazione. Flora, fauna, ecosistemi**

Il presente intervento non comporta impatti significativi sulla flora e la fauna locale, dato che si vanno a realizzare in ambito urbano già antropizzato o comunque classificato dai vari strumenti in essere ad urbanizzazione consolidato; la strumentazione urbanistica vigente non mette in luce la presenza di specie animali e superfici coltivate di rilievo, l'area come descritto risulta esterna ai siti rete natura 2000.





#### **4.3.1 In fase di cantiere**

Le attività di cantiere modificheranno in maniera insignificante e temporaneo il clima emissivo locale, dato che i fenomeni di rimescolamento ricondurranno ai livelli di fondo. Non sono previsti effetti rilevanti sulla conservazione delle specie.

Le emissioni di polveri verranno contenute attraverso la bagnatura delle superfici di cantiere e la messa in opera di recinzioni con teli antipolvere, pertanto non sono previsti effetti rilevanti sulla conservazione delle specie o sulla vegetazione.

Il rumore di cantiere, opportunamente mitigato come sopra riportato, è di tipo discontinuo, e non ha alcun effetto rilevante sulla conservazione delle specie in possibile presenza nell'area di valutazione, specie ad attività diurna, abbondantemente adattati al clima acustico locale.

#### **4.3.2 In fase di esercizio**

Il presente intervento non comporta impatti significativi sulla flora e la fauna locale, dato che si vanno a realizzare in ambito urbano già antropizzato e che quindi non mette in luce la presenza di specie animali e superfici coltivate di rilievo.

Essendo l'intervento esterno ai siti rete natura 2000 è possibile stabilire che non produrrà impatti negativi sull'avifauna.

In relazione alla possibile perdita di Habitat si rileva che nessun habitat tutelato è rilevabile nell'area in valutazione, nè nessun habitat di specie tutelate tra quelle ritenute potenzialmente presenti in loco, pertanto non si individua nessun effetto negativo.

### **4.4 Impatti sul paesaggio**

#### **4.4.1 In fase di cantiere**

Gli impatti per la componente in fase di cantiere, ad esempio per la presumibile presenza duratura di gru a torre, saranno temporalmente limitati alla durata effettiva del cantiere stesso.

#### **4.4.2 In fase di esercizio**

Gli impatti sul paesaggio durante la fase di cantiere saranno compensati, durante la fase di esercizio, con l'apertura dell'area ai cittadini. La distribuzione degli edifici, organizzazione dei percorsi e la realizzazione

del verde sono tutti elementi che concorrono alla creazione di coni visuali che conservano prospettive sulla corona di montagne sullo sfondo. La piantumazione di essenze arboree sia sui filari alberati che nelle aree a verde contribuirà ad una mitigazione della lottizzazione.

#### 4.5 Impatti acustico

Il clima acustico del contesto è condizionato esclusivamente dall'eventuale rumore del traffico veicolare presente nella zona. Dalla valutazione previsionale di clima acustico disponibili emerge un sostanziale rispetto dei limiti del vigente Piano di Classificazione Acustica del comune di Loria, pertanto il clima acustico ante opera del contesto risulta adeguato all'insediamento delle opere urbanistiche in progetto.

##### 4.5.1 In fase di cantiere

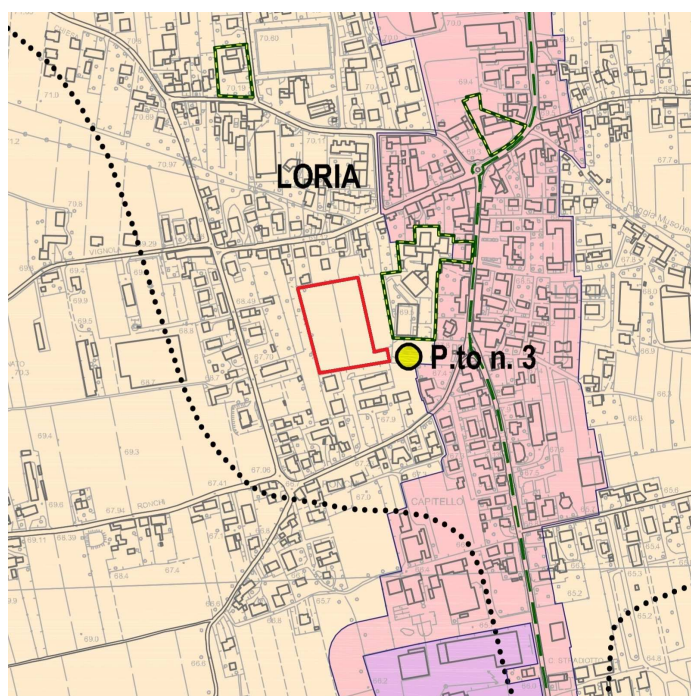
In relazione alle emissioni sonore si è assunto il cantiere come sorgente puntiforme in relazione alla distanza dai potenziali ricettori. Il livello di pressione sonora ( $L_i$ ) alla distanza ( $r$ ) dalla sorgente sarà funzione del livello di potenza sonora di origine ( $L_w$ ) e decrescerà secondo la relazione:

$$L_i = L_w - 8 - 20 \times \log r \text{ dB} \quad [1]$$

Assumendo altresì, che la soglia di disturbo sia pari al valore limite di zona del Piano di Classificazione Acustica, immissione diurna (clima acustico) locale pari a circa 60 dB(A) e che durante la fase di cantiere si prevedano (valutazioni preliminari) valori medi di potenza sonora emessa dai mezzi e macchinari impiegati pari a:

- Ruspa Leq 98 dB
- Martello demolitore Leq 102 dB
- Autocarro Leq 90 dB

Applicando la formula [1] si determina la massima distanza dal ricettore in funzione del clima acustico ordinario (60 dB(A))<sup>1</sup> e della massima pressione sonora legata ai mezzi di cantieri utilizzabili (Martello demolitore Leq 102 dB(A)) che sarà pari a circa 50 mq.



CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO DI CUI ALLA "TABELLA A" DEL DPCM 14/11/1997

CLASSE III	Aree di tipo misto
CLASSE IV	Aree di intensa attività umana
CLASSE V	Aree prevalentemente industriali

LIMITI DI EMISSIONE E LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE AI SENSI DEL DPCM 14/11/1997

Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2 del DPCM 14/11/1997)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00 - 22.00)	Notturno (22.00 - 6.00)
CLASSE III	55	45
CLASSE IV	60	50
CLASSE V	65	55

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3 del DPCM 14/11/1997)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00 - 22.00)	Notturno (22.00 - 6.00)
CLASSE III	60	50
CLASSE IV	65	55
CLASSE V	70	60

Limite diurna di zona, Aree di tipo Misto Classe III (Fonte: PCA vigente)



E' ragionevole ipotizzare che la ditta esecutrice faccia ricorso alla richiesta in deroga ai limiti del vigente PCA nelle sole fasi più rumorose.

#### **4.5.2 In fase di esercizio**

I valori di pressione sonora riscontrati presso l'ambito territoriale, sia nel periodo diurno che notturno, rientrano ampiamente nei limiti di norma in prossimità di tutti i punti di indagine presi a riferimento.

Sulla base delle stime analitiche emerge che tutti i valori di pressione sonora presso tutti i punti di misura presi a riferimento, ed individuati nell'intorno dell'ambito di intervento, risultano ampiamente all'interno dei valori di riferimento del vigente PCA Comunale, sia nel periodo diurno e notturno, anche nello scenario post- operam.

Sulla base dei risultati dell'analisi condotta si può ragionevolmente affermare che il clima acustico dell'ambito di territorio in esame è compatibile con la realizzazione delle opere urbanistiche programmate nell'ambito del PUA denominato "P.dil. "DUSE" in comune di Loria (TV).

#### **5. CONCLUSIONI**

Quanto sopra descritto riguarda la mitigazione specifica dell'area di progetto. Per gli altri aspetti di mitigazione riguardante l'edificazione dovranno essere osservate tutte le norme vigenti in materia, tenendo ben presente che ogni miglioria alle stesse sarà un guadagno sia alla collettività che ad ognuno di noi che la pratichiamo.

Riese Pio X, 23 ottobre 2025

Il TECNICO  
Arch. Stefano Zanellato