

**S.S.N. 318 DI VALFABBRICA**

Tratto Valfabbrica-Schifanoia - Interventi di completamento dal Km 16+224 al Km 19+354  
 Lotto 5: 1 stralcio parte B: raddoppio galleria Picchiarella e viadotto Tre Vescovi  
 2 stralcio: raddoppio galleria Casacastalda e viadotto Calvario

**MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE CORSO D'OPERA**

COD. PG131-PG6

**IMPRESA AFFIDATARIA** ATI: Donati S.p.A. - N.V. BESIX S.a.  

**IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI** VALFABBRICA 2020 S.c.ar.l. Via Aurelia antica 272  
 00165 Roma (RM)  
 C.F. e P.I. 15947971006

**ESECUZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE**  **ARIEN CONSULTING s.r.l.**

**IL DIRETTORE OPERATIVO:**  
 Dott. Geol. Matteo Rizzitelli **Il Direttore Tecnico**  
 Dott. Ing. Domenico D'Alessandro

**Il Direttore dei Lavori:**  
 Dott. Ing. Marco De Paolis  
 visto il R.U.P.  
 Dott. Ing. Alessandro Micheli



**IL RESPONSABILE AMBIENTALE:** Ing. Claudio Lamberti **IL DIRETTORE TECNICO IMPRESA AFFIDATARIA:** Ing. Santino di Cintio **IL GRUPPO DI LAVORO:**  
 Dott. Ing. Antonio Orlando (rumore)  
 Dott. Arch. Emiliano Capozza (atmosfera)  
 Dott. Geol. Francesco Morgante (suolo)  
 Dott. Agr. Matteo Vetro (vegetazione e fauna)  
 Dott. Geol. Francesco Vergara (acque superficiali e sotterranee)  
 Dott. Arch. Caterina Scamardella (paesaggio)

**PROTOCOLLO** DATA

**COMPONENTE RUMORE  
 REPORT TRIMESTRALE**

CODICE PROGETTO			NOME FILE			REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N.PROG.	CODICE ELAB.				
D P P G 0 8	E	1 7 0 1	P 0 0 M O A M O 0 4 R E 1 9			A	
A	Emissione		31/12/2021	A. Orlando	A. Orlando	D. D'Alessandro	
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

## INDICE

<b>1. PREMESSA</b> .....	3
<b>2. OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO CORSO D'OPERA</b> .....	4
<b>3. QUADRO DI RIFERIMENTO LEGISLATIVO E NORMATIVO APPLICABILE</b> .....	5
3.1 LEGISLAZIONE COMUNITARIA .....	5
3.2 LEGISLAZIONE NAZIONALE .....	5
3.2.1 DPR 142/2004 .....	6
3.3 LEGISLAZIONE REGIONALE .....	8
3.4 LEGISLAZIONE LOCALE .....	8
3.4.1 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI VALFABBRICA (PG).....	8
3.5 NORMATIVA TECNICA .....	10
<b>4. METODOLOGIE DI RILIEVO</b> .....	11
<b>5. PUNTI DI MONITORAGGIO</b> .....	13
5.1 RICETTORE R1 .....	14
5.2 RICETTORE R2 .....	17
5.3 RICETTORE R3 .....	20
5.4 RICETTORE R4 .....	23
5.5 RICETTORE R5 .....	26
5.6 RICETTORE R6 .....	29
5.7 RICETTORE R8 .....	32
5.8 RICETTORE R9 .....	35
<b>6. CAMPAGNA DI MONITORAGGIO CORSO D'OPERA</b> .....	38
6.1 STRUMENTAZIONE DI MISURA.....	38
6.2 VALIDAZIONE DEI DATI.....	38
6.3 CAMPAGNA DI MONITORAGGIO CORSO D'OPERA.....	39
<b>7. ANALISI DEI RISULTATI</b> .....	40
7.1 PUNTO DI MONITORAGGIO R1 .....	40
7.2 PUNTO DI MONITORAGGIO R2 .....	41
7.3 PUNTO DI MONITORAGGIO R3 .....	42

7.4	PUNTO DI MONITORAGGIO R4 .....	43
7.5	PUNTO DI MONITORAGGIO R5 .....	44
7.6	PUNTO DI MONITORAGGIO R6 .....	45
7.7	PUNTO DI MONITORAGGIO R8 .....	46
7.8	PUNTO DI MONITORAGGIO R6 .....	47
7.9	CRITICITÀ RILEVATE .....	48
7.10	CONFRONTO TRA I MONITORAGGI CORSO D'OPERA, ANTE OPERAM E LIMITI APPLICABILI .....	48
8.	<b>CONCLUSIONI</b> .....	49
9.	<b>ALLEGATI</b> .....	50

## 1. PREMESSA

La presente relazione documenta le attività di monitoraggio e controllo ambientale relativamente alla fase Corso d'Opera dell'opera "Tratto Valfabbrica – Schifanoia – Interventi di completamento dal km 16+224 al km 19+354 - Lotto 5: 1 stralcio parte B: raddoppio Galleria Picchiarella e Viadotto Tre Vescovi 2° stralcio: raddoppio Galleria Casacastalda e Viadotto Calvario".

Nel presente elaborato si relazione in merito alle campagne di misura svolte nel periodo Settembre 2021 – Dicembre 2021 per la componente ambientale Rumore.

## 2. OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO CORSO D'OPERA

Il monitoraggio nella fase Corso d'Opera è finalizzato a caratterizzare e controllare la rumorosità indotta nell'ambiente da installazione, esercizio e successivo ripiegamento dei cantieri fissi, nonché dalle attività costruttive lungo il tracciato (cantieri mobili) e dal traffico generato dalle operazioni per la realizzazione dell'opera.

Si osserva inoltre che il monitoraggio, per quanto sia preordinatamente finalizzato all'accertamento dei disturbi lungo la sede stradale, sia per il periodo d'incantieramento che di realizzazione dell'opera, impone particolari cautele anche rispetto ad operazioni, fasi ed esternalità associate alla sua costruzione.

Pertanto per la fase Corso d'Opera sono stati individuati:

- schemi di misurazione diversificati a seconda delle finalità di indagine (Monitoraggio del disturbo stradale, monitoraggio del disturbo associato alle aree di cantiere, monitoraggio del disturbo sul fronte di avanzamento dei lavori, monitoraggio dei mezzi pesanti e delle macchine operatrici sulla viabilità di cantiere);
- parametri e variabili idonei a descrivere gli aspetti e le circostanze tipiche delle attività di cantiere.

### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO LEGISLATIVO E NORMATIVO APPLICABILE

#### 3.1 LEGISLAZIONE COMUNITARIA

- Rettifica della direttiva 2005/88/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2005, che modifica la direttiva 2000/14/CE sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto (Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 344 del 27 dicembre 2005) (G.U.U.E. L165 del 17.6.2006)
- Direttiva 2005/88/CE del 14 dicembre 2005 - Parlamento europeo e Consiglio - che modifica la direttiva 2000/14/CE sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto (Testo rilevante ai fini del SEE) (G.U.U.E. L344 del 27.12.2005)
- Direttiva 2002/49/CE del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.
- Direttiva 2000/14/CE del 8 maggio 2000 relativa alla emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

#### 3.2 LEGISLAZIONE NAZIONALE

La normativa che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico è la Legge Quadro n° 447 del 26.10.95 e successive modificazioni ed integrazioni (da ultima d.lgs. n. 42 del 2017), a cui sono collegati seguenti decreti, che ne costituiscono i regolamenti attuativi:

- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare (MATTM), in data 24.07.06: *“Modifiche dell'allegato I - Parte b, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n° 262, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno”* (GU n° 182 del 07.08.06).
- D. Lgs. N° 194, in data 19.08.05: *“Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”* (G.U. Serie Generale n° 222 del 23.09.05).
- Circolare del MATTM in data 06.09.2004 *“Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali”* (GU n° 217 del 15.09.04).
- DPR n° 142, in data 30.03.04: *“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26.10.1995, n° 447”* (G.U. Serie Generale n° 127 del 01.06.04).
- D. Lgs n° 262, in data 04.09.02: *“Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto”* (G.U. Serie Generale n° 273 del 21.11.02).
- DM del MATTM in data 23.11.01: *“Modifiche dell'allegato 2 del DM 29 novembre 2000 “Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative*

infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore" (G.U. Serie Generale n° 288 del 12.12.01)

- DM del MATTM in data 29.11.00: "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore" e sue successive modificazioni e integrazioni (G.U. serie generale n° 285 del 06.12.00).
- Legge n° 426, in data 09.12.98, art. 4 "Nuovi interventi in campo ambientale" (G.U. 14.12.98, n. 291)
- DPCM 31.03.98 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica" (G.U. 26 maggio 1998, n. 120)
- DM del MATTM in data 16.03.98: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (G.U. n° 76 del 01.04.98).
- DPCM 05.12.97: "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".
- DPCM 14.11.97: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" (G.U. n° 280 del 01.12.97).
- DM del MATTM in data 11.12.1996: "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" (G.U. n° 52 del 04.03.97).
- DPCM in data 01.03.91 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

Inoltre, per gli aspetti inerenti la sicurezza delle persone, in particolare delle maestranze, in rapporto alle conseguenze fisiche della rumorosità si applicano i seguenti riferimenti normativi:

- D.Lgs. n° 81, in data 09.04.08: "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n° 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" (G.U. n° 101 del 30.04.08), titolo VIII capo II;
- D.Lgs. n° 195, in data 10.04.06: "Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)". (G.U. n° 124 del 30.05.06).

### 3.2.1 DPR 142/2004

In presenza di arterie stradali è applicabile il DPR 30 marzo 2004, n. 142, dal titolo "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare", nel quale, in attuazione dell'articolo 11 della legge 447/1995, sono definiti specifici limiti di immissione di rumore derivante da traffico veicolare. Il DPR in oggetto disciplina il rumore proveniente da autostrade, strade extraurbane principali, strade extraurbane secondarie, strade urbane di scorrimento, strade urbane di quartiere e strade locali, come definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992.

I limiti di immissione previsti dal DPR, sono riportati nelle tabelle riportate di seguito:

LIMITI DI IMMISSIONE PER STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI (DPR 30 MARZO 2004, N. 142)						
Tipo di strada	Sottotipi a fini acustici (secondo Norme CNR '80 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
		(m)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A – autostrada	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B – extraurbana principale	-	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C – extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 80)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D – urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F – locale		30				
Per le scuole vale il solo limite diurno						



LIMITI DI IMMISSIONE PER STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE (DPR 30 MARZO 2004, N. 142)						
Tipo di strada	Sottotipi a fini acustici (secondo DM 5.11.01)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
		(m)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B – extraurbana principale		250	50	40	65	55
C – extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				
Per le scuole vale il solo limite diurno						

Le fasce di pertinenza stradali, di cui alle tabelle precedenti, sono pertanto caratterizzate da un regime di limiti che distingue il traffico stradale dalle restanti sorgenti che insistono sul territorio.

Infatti l'art. 3 co.2 del D.P.C.M. 14/11/97 prevede che per le infrastrutture stradali i limiti assoluti di immissione non siano applicabili all'interno di tali fasce. All'esterno delle stesse le infrastrutture stradali concorrono al raggiungimento dei suddetti limiti.

### 3.3 LEGISLAZIONE REGIONALE

#### Regione Umbria

- DPGR n° 1 13.04.04 "Regolamento di attuazione della legge regionale 6 giugno 2002, n° 8 – Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico" (S.O. del B.U.R. del 25.08.04, n° 35).
- Legge Regione Umbria n° 8, in data 06.06.02: "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico" (BUR del 19.06.02, n.27).

### 3.4 LEGISLAZIONE LOCALE

Il tracciato interessa il comune di Valfabbrica (Umbria) per il quale è in vigore il piano di zonizzazione acustica.

#### 3.4.1 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI VALFABBRICA (PG)

Il piano di classificazione acustica del territorio comunale di Valfabbrica(PG) è composto da:







- relazione tecnica;
- cartografia in scala 1:5.000;
- norme tecniche di attuazione.

Il Piano di Classificazione Acustica Comunale, che recepisce l'osservazione fatta dal Dipartimento Provinciale di ARPA Umbria con nota n. 0011445 del 26/05/2010, risponde a quanto previsto dalla Legge Quadro n. 447/95 che affida ai comuni un ruolo centrale nelle politiche di controllo del rumore. infatti ad essi compete la suddivisione del territorio in "classi", cui sono associati i valori limite per l'esterno. La zonizzazione acustica permette una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità, relativi a qualsiasi ambito territoriale che si intende analizzare.







I criteri di classificazione del territorio, come previsto dall'art. 7 della Legge Quadro n. 447/95, sono fissati a livello regionale dalla LR 8/2002 e relativo Regolamento Regionale di attuazione n. 1/2004.

Il Piano di Classificazione Acustica suddivide il territorio comunale in 6 classi acustiche per ognuna delle quali sono fissati specifici livelli acustici che le sorgenti sonore, sia esse fisse che mobili, sono tenute a rispettare.

Di seguito l'individuazione delle classi e dei limiti applicabili per il comune di VALFABBRICA

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	VALORI LIMITE DI EMISSIONE		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE	
	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
 Classe I - Aree particolarmente protette	45	35	50	40
 Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40	55	45
 Classe III - Aree di tipo misto	55	45	60	50
 Classe IV - Aree di intensa attività umana	60	50	65	55
 Classe V - Aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
 Classe VI - Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

Per le infrastrutture da traffico stradale valgono i limiti del DPR 142/2004, per le quali il Piano di Zonizzazione acustica di VALFABBRICA individua la simbologia di seguito riportata

 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo B-extraurbana principale)	 Limite fascia B di pertinenza acustica m.250 (strada tipo B-extraurbana principale di progetto)	 Limite fascia B di pertinenza acustica m.50 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)
 Limite fascia B di pertinenza acustica m.150 (strada tipo B-extraurbana principale)	 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)	 Limite fascia di pertinenza acustica m.30 (strada F-locale)

### 3.5 NORMATIVA TECNICA

- EN 60651 – Class 1 “*Sound Level Meters*” (CEI 29-1).
- EN 60804 – Class 1 “*Integrating-averaging sound level meters*” (CEI 29-10).
- EN 61094/1 – “*Measurements microphones - Part 1: Specifications for laboratory standard microphones.*”
- EN 61094/2 – “*Measurements microphones - Part 2: Primary method for pressure calibration of laboratory standard microphones by the reciprocity technique.*”
- EN 61094/3 – “*Measurements microphones - Part 3: Primary method for free-field calibration of laboratory standard microphones by the reciprocity technique.*”
- EN 61094/4 – “*Measurements microphones - Part 4: Specifications for working standard microphones.*”
- EN 61260 – “*Octave-band and fractional-octave-band filters*” (CEI 29-4).
- IEC 942 – “*Electroacoustics - Sound calibrators*” (CEI 29-14).
- ISO 226 – “*Acoustics - Normal equal - loudness level contours.*”
- UNI 9884 – “*Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale.*”

#### 4. METODOLOGIE DI RILIEVO

Nelle attività di monitoraggio della componente RUMORE la scelta degli indicatori è mutuata dalle prescrizioni normative, che impongono il rispetto di limiti ben precisi, e pertanto in sede di rilievo devono essere rilevati parametri acustici, meteorologici e di inquadramento territoriale.

La grandezza acustica primaria oggetto dei rilevamenti è il livello continuo equivalente ponderato A integrato su un periodo temporale pari ad un'ora, ottenendo la grandezza LAeq(1h) per tutto l'arco della giornata (24 ore). I valori di LAeq(1h) successivamente devono essere composti sui due periodi di riferimento allo scopo di ottenere i Livelli diurno (06-22, Leq,d) e notturno (22-06, Leq,n).

Allo scopo di ottenere ulteriori informazioni sulle caratteristiche della situazione acustica delle aree oggetto del Monitoraggio Ambientale, si devono valutare anche i valori su base oraria dei livelli statistici cumulativi L1, L10, L50, L90, L95.

Le condizioni meteo definiscono delle regole di validazione dei dati acustici misurati. Infatti, la misura di periodo (diurno o notturno) può considerarsi accettabile a condizione che la frazione del tempo per cui si hanno dati validi sia superiore al 70% del tempo complessivo, ovvero:

- almeno 6 ore/8 ore per il periodo notturno;
- almeno 11 ore/16 ore per il periodo diurno;
- almeno 5 Leq di periodo diurno e 5 Leq di periodo notturno validi per la valutazione dei livelli settimanale (diurno e notturno);

La valutazione del Rumore e le relative attività di monitoraggio nella fase Corso d'Opera dell'opera "Tratto Valfabbrica – Schifanoia – Interventi di completamento dal km 16+224 al km 19+354 - Lotto 5: 1 stralcio parte B: raddoppio Galleria Picchiarella e Viadotto Tre Vescovi 2° stralcio: raddoppio Galleria Casacastalda e Viadotto Calvario" saranno eseguite mediante differenti categorie di tipologia di punto di misura, le quali sono riassunte nella Tabella seguente:

TIPO MISURA	DESCRIZIONE	DURATA	PARAMETRI	FREQUENZA IN CO
LF	Rilevamento di rumore indotto dalle lavorazioni effettuate sul fronte di avanzamento lavori	24 h	Leq 24 ore* Leq Diurno - Leq Notturno	Trimestrale
LC	Rilevamento del rumore indotto dalle lavorazioni effettuate all'interno delle aree di cantiere	24 h	Leq 24 ore* Leq Diurno - Leq Notturno	Trimestrale
LM	Rilevamento di rumore indotto dal traffico dei mezzi di cantiere	settimanale/24 h	Leq Settimanale Leq Giornaliero Leq 24 ore* Leq Diurno - Leq Notturno	Semestrale/ Trimestrale
NOTA	* LAeq(1h) per tutto l'arco della giornata (24 ore).			

Le metodologie di campionamento ed analisi in situ devono essere eseguite secondo i dettami del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 marzo 1998, facenti ricorso a norme tecniche delle serie CEI, EN, ISO.” Anche per la calibrazione degli strumenti, si deve fare riferimento alle modalità operative ed alle prescrizioni indicate nel D.M.A. 16/03/1998”;

I rilievi, infine devono essere effettuati da tecnico competente come previsto dalla legge quadro n. 447/95 art.2 comma 6.

## 5. PUNTI DI MONITORAGGIO

La campagna di monitoraggio Corso d'Opera è stata eseguita su specifiche postazioni di monitoraggio, la cui ubicazione è descritta nelle pagine che seguono.

Le postazioni da sottoporre ad indagine acustica sono stati individuati, oltre che col metodo delle posizioni ricetori-orientati anche sulla base dei seguenti criteri di carattere generale:

- sviluppo del nuovo tracciato stradale;
- ubicazione delle aree di cantiere e aree di stoccaggio;
- rete di viabilità dei mezzi gommati adibiti al trasporto di materiali nei percorsi cantiere-cantiere, cava-cantiere e discarica-cantiere”

Si osserva che:

- i punti di monitoraggio ad eccezione di R6, non presentano significativi scostamenti di ubicazione rispetto alla localizzazione della fase di progettazione esecutiva,
- oltre i punti di monitoraggio da R1 a R6 sono stati individuati ulteriori punti di monitoraggio indicati nella tabella che segue.

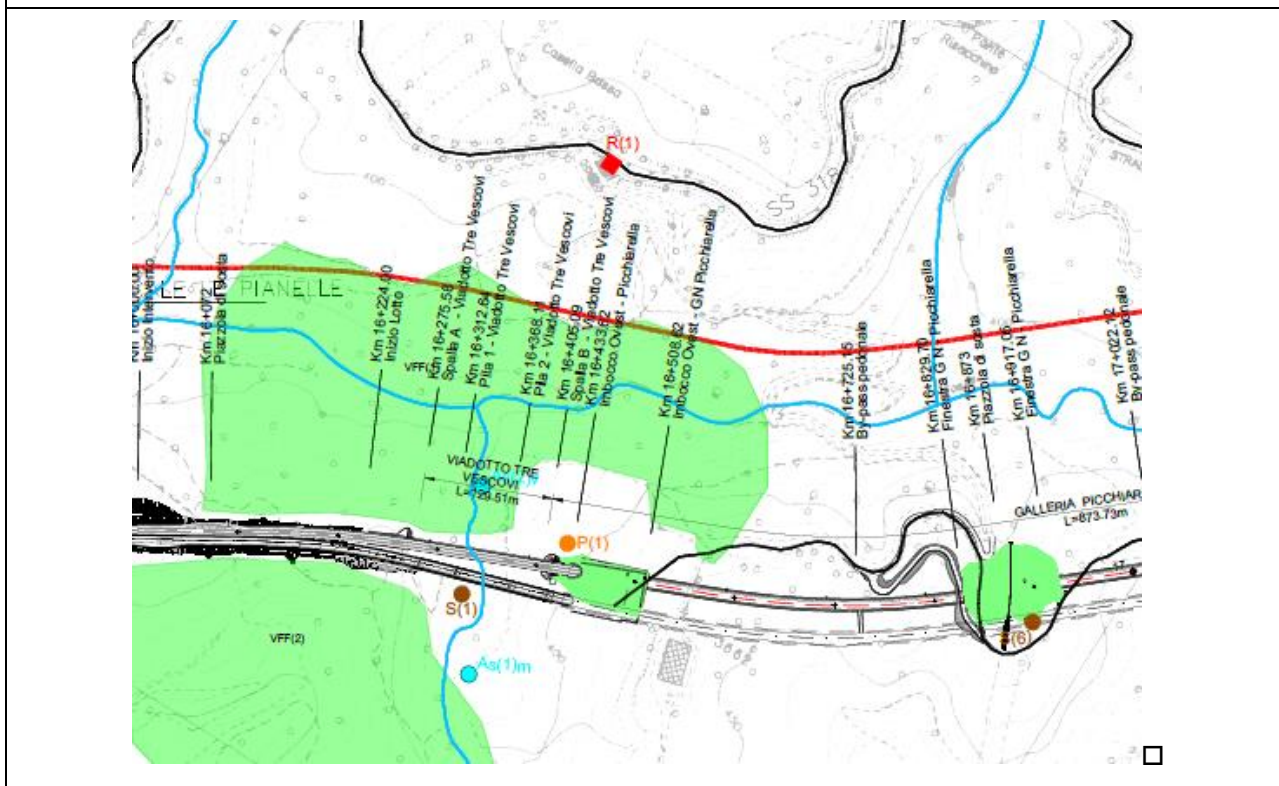
In particolare si riporta una tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio, oggetto delle campagne di monitoraggio di cui alla presente relazione e la relativa tipologia di indagine

PUNTO DI MONITORAGGIO	ORIGINE DEL DISTURBO	TIPO MISURA		
		LF	LC	LM
R(1)	lavorazioni al fronte, viabilità di cantiere e di tracciato	X	-	X
R(2)	lavorazioni al fronte e nelle aree di cantiere	X	X	-
R(3)	lavorazioni al fronte, viabilità di cantiere e di tracciato	X	-	X
R(4)	lavorazioni al fronte	X	-	-
R(5)	lavorazioni al fronte	X	-	-
R(6)*	lavorazioni nelle aree di cantiere	-	X	-
R(8)**	lavorazioni al fronte e nelle aree di cantiere	X	X	
R(9)**	lavorazioni al fronte e nelle aree di cantiere	X	X	
NOTE	<i>*Punti di monitoraggio riposizionati nell'attuazione operativa del monitoraggio</i>			
	<i>** Punti di monitoraggio aggiuntivi</i>			

5.1 RICETTORE R1

COORDINATE:		43°11' 25" N	12°37'43" E
			
REGIONE:	Umbria	PROVINCIA:	Perugia
COMUNE:	Valfabbrica		

STRALCIO PLANIMETRICO DEL PMA



TIPOLOGIA RILIEVO ACUSTICO PREVISTO IN CORSO D'OPERA

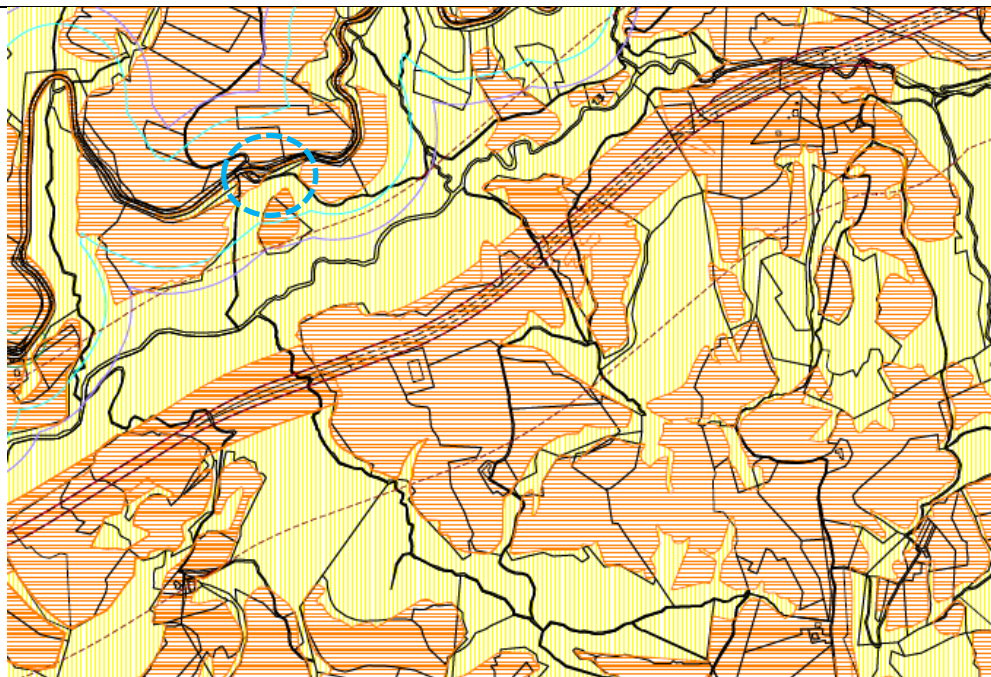
CODICE MISURA	LF - LM
ORIGINE DEL DISTURBO	Lavorazioni al fronte, viabilità di cantiere e di tracciato
TIPOLOGIA	Rilevamento di rumore con postazione fissa non sorvegliata
DURATA	Settimanale/24 h
PARAMETRI	Leq Settimanale, Leq Giornaliero, Leq 24 ore*, Leq Diurno - Leq Notturno
FREQUENZA	Trimestrale/Semestrale
NOTA	* LAeq(1h) per tutto l'arco della giornata (24 ore).




LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE


				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	A* (strada Cb)	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia A è riferita alla vecchia SS318 che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere						


STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA





 Classe I - Aree particolarmente protette


 Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente

 Classe III - Aree di tipo misto


 Classe IV - Aree di intensa attività umana


 Classe V - Aree prevalentemente industriali


 Classe VI - Aree esclusivamente industriali


 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo B-extraurbana principale)

 Limite fascia B di pertinenza acustica m.150 (strada tipo B-extraurbana principale)

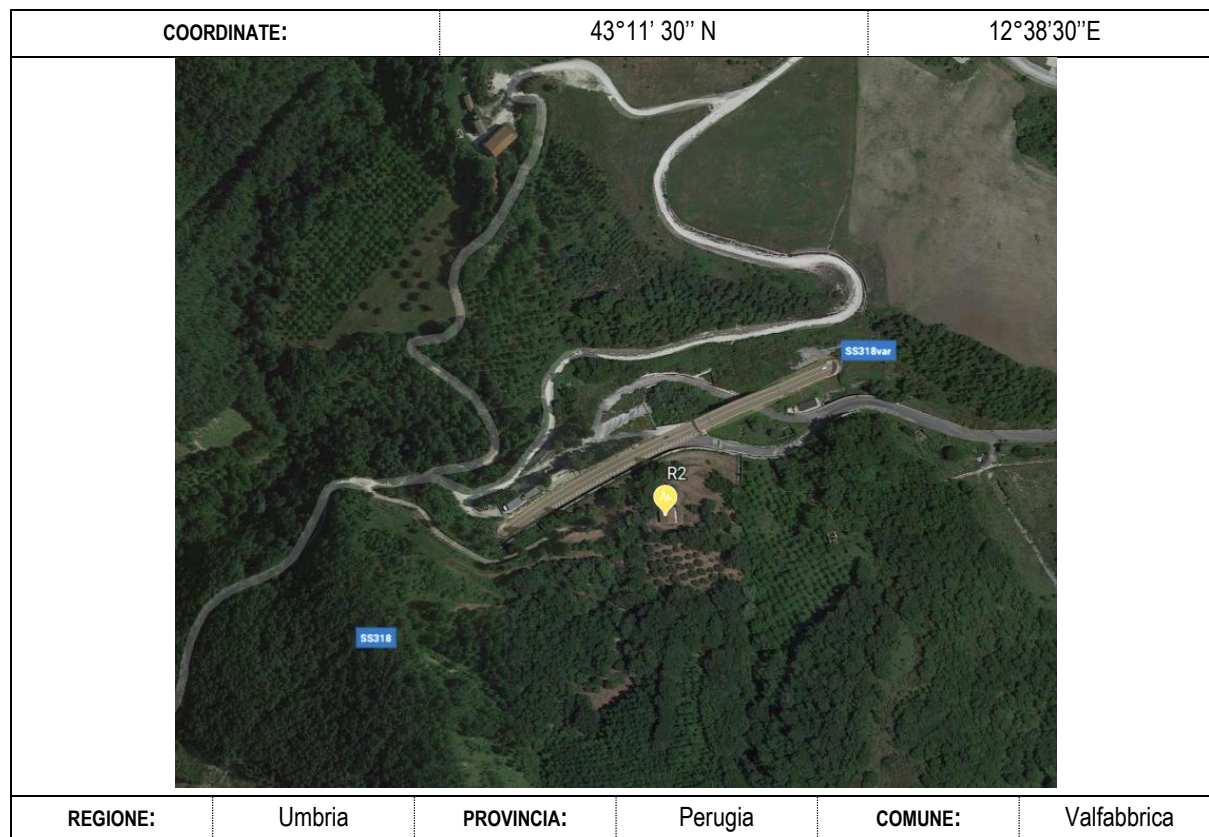
 Limite fascia B di pertinenza acustica m.250 (strada tipo B-extraurbana principale di progetto)

 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

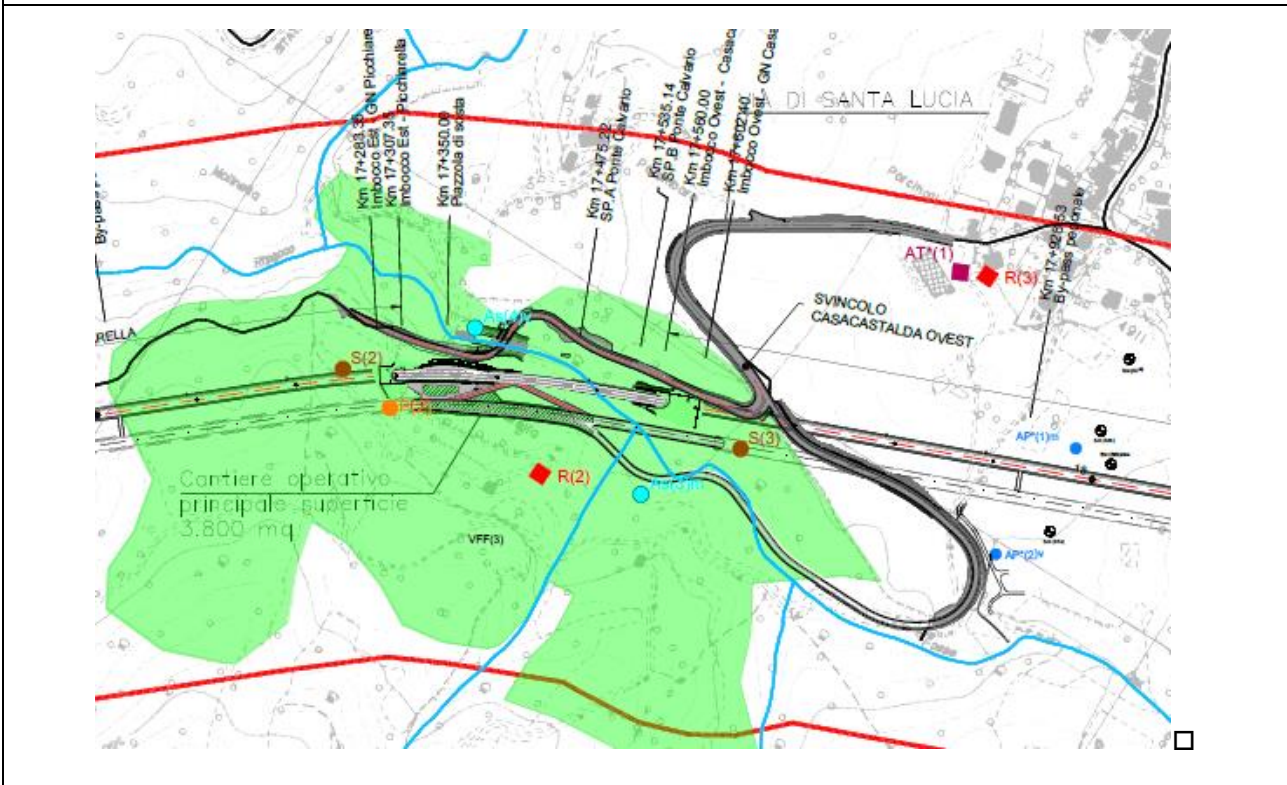
 Limite fascia B di pertinenza acustica m.50 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

 Limite fascia di pertinenza acustica m.30 (strada F-locale)

5.2 RICETTORE R2



STRALCIO PLANIMETRICO DEL PMA



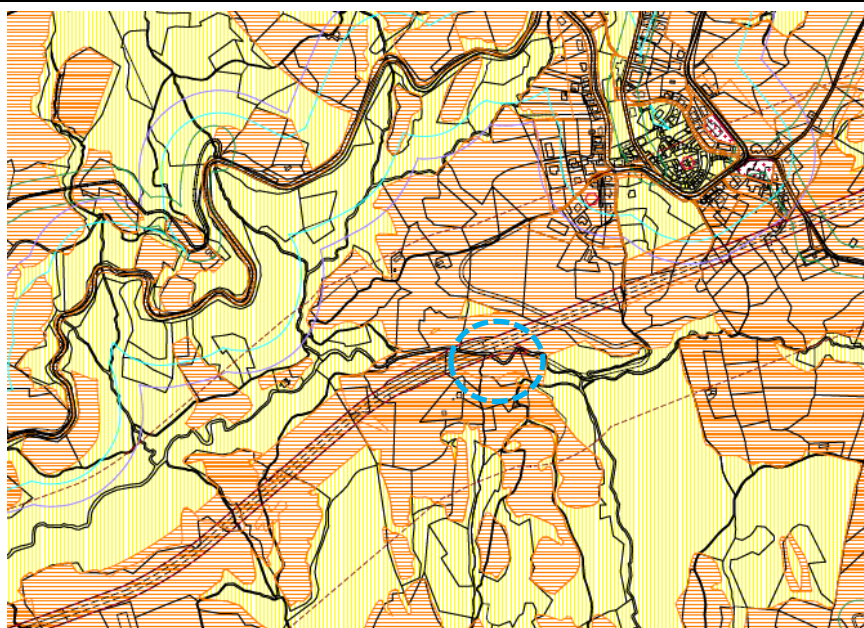
TIPOLOGIA RILIEVO ACUSTICO PREVISTO IN CORSO D'OPERA


CODICE MISURA	LC - LF
ORIGINE DEL DISTURBO	Lavorazioni al fronte e nelle aree di cantiere
TIPOLOGIA	Rilevamento di rumore con postazione fissa non sorvegliata
DURATA	24 h
PARAMETRI	Leq Giornaliero, Leq 24 ore*, Leq Diurno - Leq Notturno
FREQUENZA	Trimestrale
NOTA	* LAeq(1h) per tutto l'arco della giornata (24 ore).


LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE


				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	A (strada B)*	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTA	Il DPR 142/2004 definisce "infrastruttura stradale esistente" la strada effettivamente in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale è stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del presente decreto. Pertanto i limiti acustici da considerare sono indicati nella Tabella 2 del predetto DPR.						


STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA





 Classe I - Aree particolarmente protette


 Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente

 Classe III - Aree di tipo misto


 Classe IV - Aree di intensa attività umana


 Classe V - Aree prevalentemente industriali


 Classe VI - Aree esclusivamente industriali


 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo B-extraurbana principale)

 Limite fascia B di pertinenza acustica m.150 (strada tipo B-extraurbana principale)

 Limite fascia B di pertinenza acustica m.250 (strada tipo B-extraurbana principale di progetto)

 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

 Limite fascia B di pertinenza acustica m.50 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

 Limite fascia di pertinenza acustica m.30 (strada F-locale)

5.3 RICETTORE R3

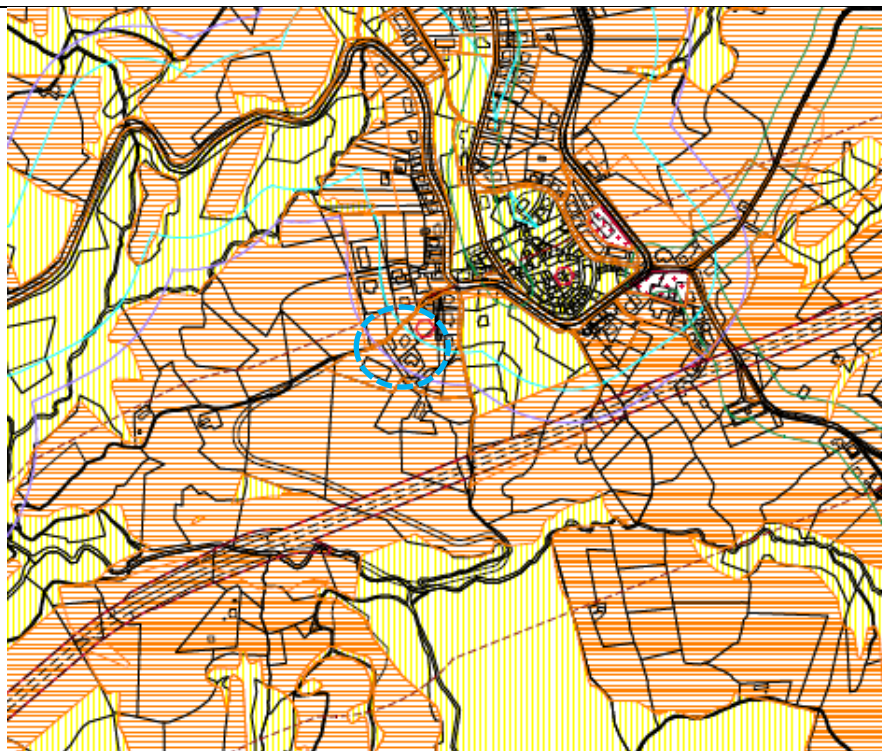
















LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE

				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	B* (strada Cb)	DAY:	65	NIGHT:	55
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia B è riferita alla vecchia SS318 che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere						

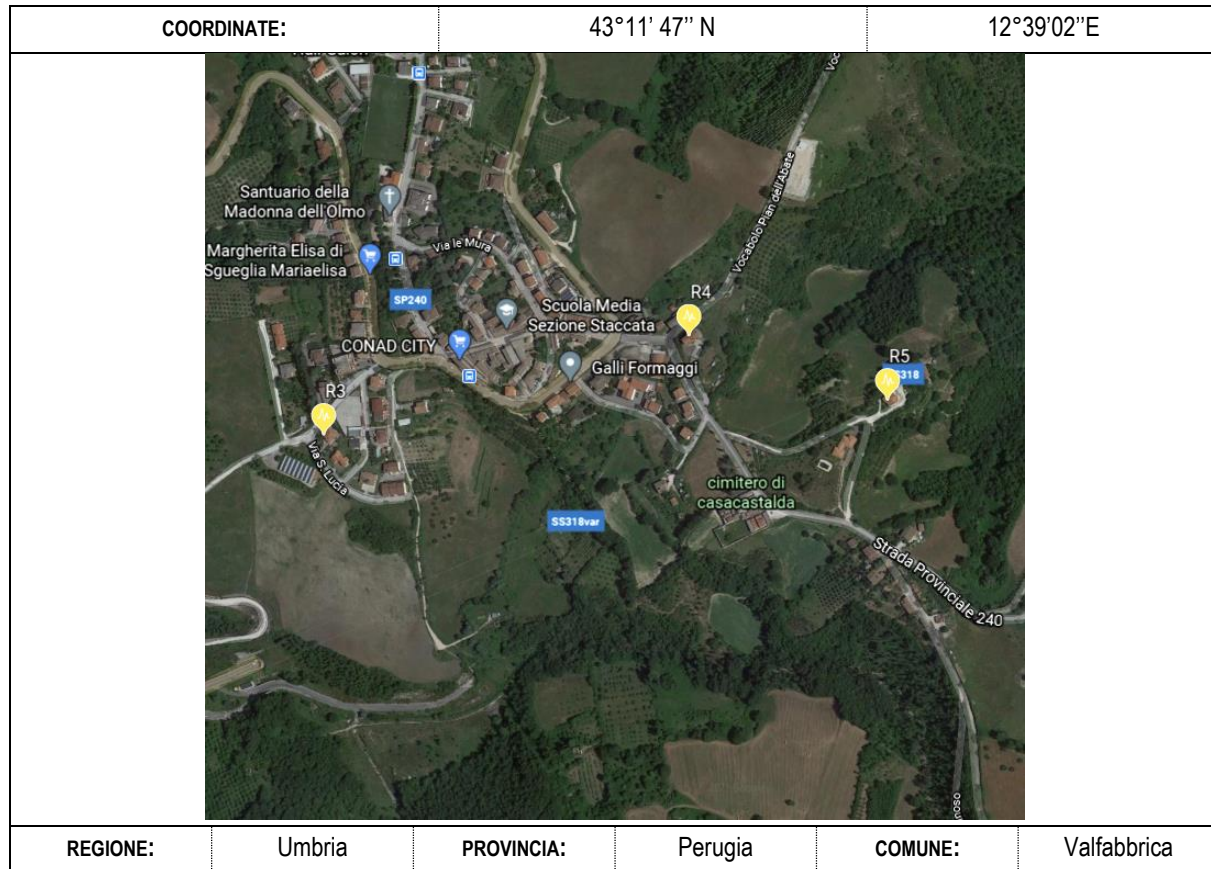
STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA



-  Classe I - Aree particolarmente protette
-  Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente
-  Classe III - Aree di tipo misto
-  Classe IV - Aree di intensa attività umana
-  Classe V - Aree prevalentemente industriali
-  Classe VI - Aree esclusivamente industriali

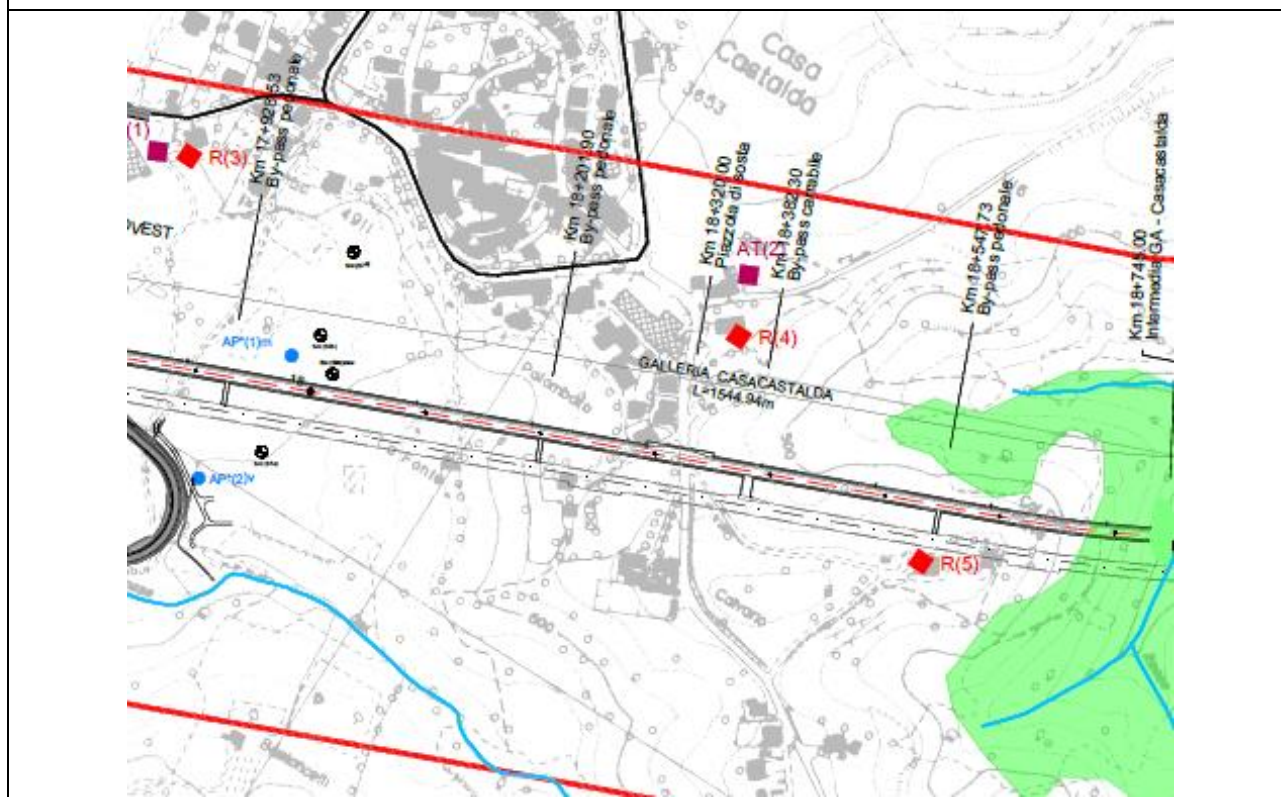
-  Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo B-extraurbana principale)
-  Limite fascia B di pertinenza acustica m.150 (strada tipo B-extraurbana principale)
-  Limite fascia B di pertinenza acustica m.250 (strada tipo B-extraurbana principale di progetto)
-  Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)
-  Limite fascia B di pertinenza acustica m.50 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)
-  Limite fascia di pertinenza acustica m.30 (strada F-locale)

5.4 RICETTORE R4





STRALCIO PLANIMETRICO DEL PMA



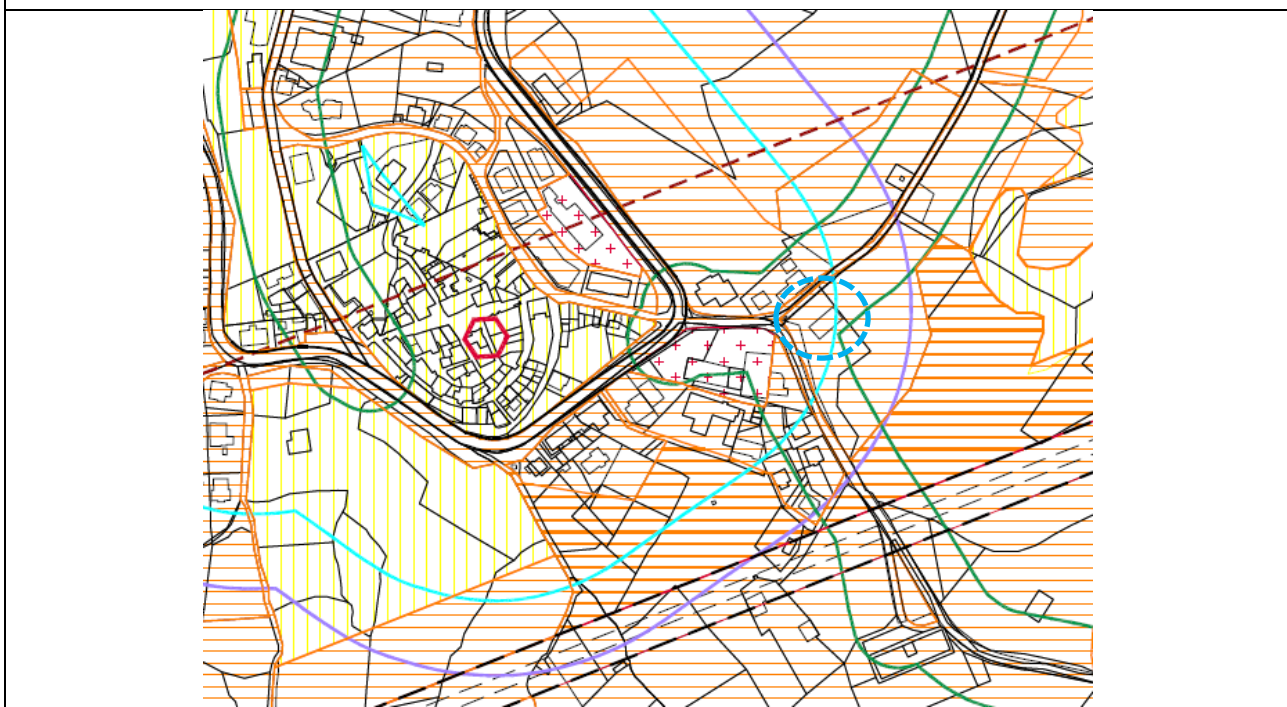
TIPOLOGIA RILIEVO ACUSTICO PREVISTO IN CORSO D'OPERA


CODICE MISURA	LF
ORIGINE DEL DISTURBO	Lavorazioni al fronte
TIPOLOGIA	Rilevamento di rumore con postazione fissa non sorvegliata
DURATA	Settimanale e 24 h
PARAMETRI	Leq Giornaliero, Leq 24 ore*, Leq Diurno - Leq Notturno
FREQUENZA	Trimestrale
NOTA	* LAeq(1h) per tutto l'arco della giornata (24 ore).


**LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE**


				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	A* (Cb)	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia A è riferita alla vecchia SS318 che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere. Il ricettore inoltre è prossimo ad una strada locale (F) per i quali valgono gli stessi limiti.						


**STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA**





 Classe I - Aree particolarmente protette


 Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente


 Classe III - Aree di tipo misto


 Classe IV - Aree di intensa attività umana


 Classe V - Aree prevalentemente industriali


 Classe VI - Aree esclusivamente industriali


 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo B-extraurbana principale)

 Limite fascia B di pertinenza acustica m.150 (strada tipo B-extraurbana principale)

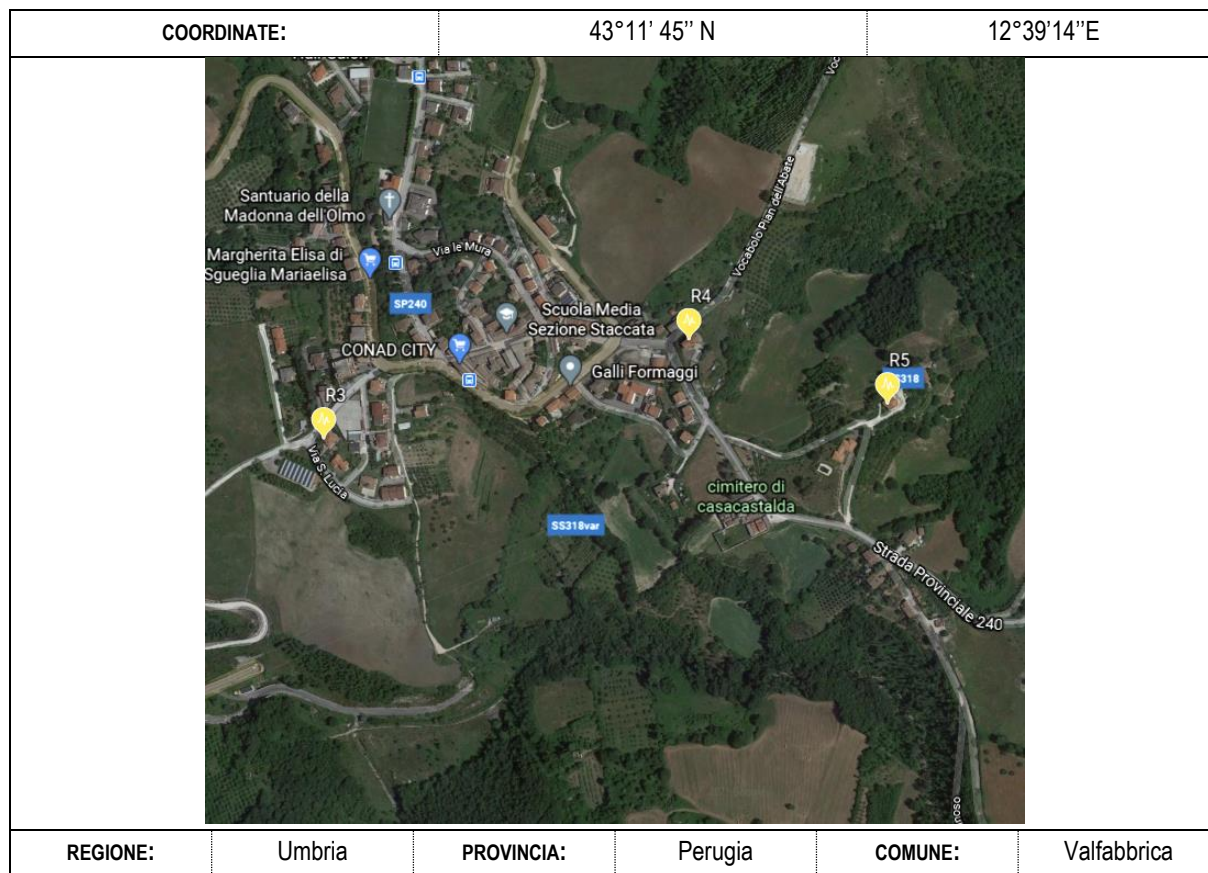
 Limite fascia B di pertinenza acustica m.250 (strada tipo B-extraurbana principale di progetto)

 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

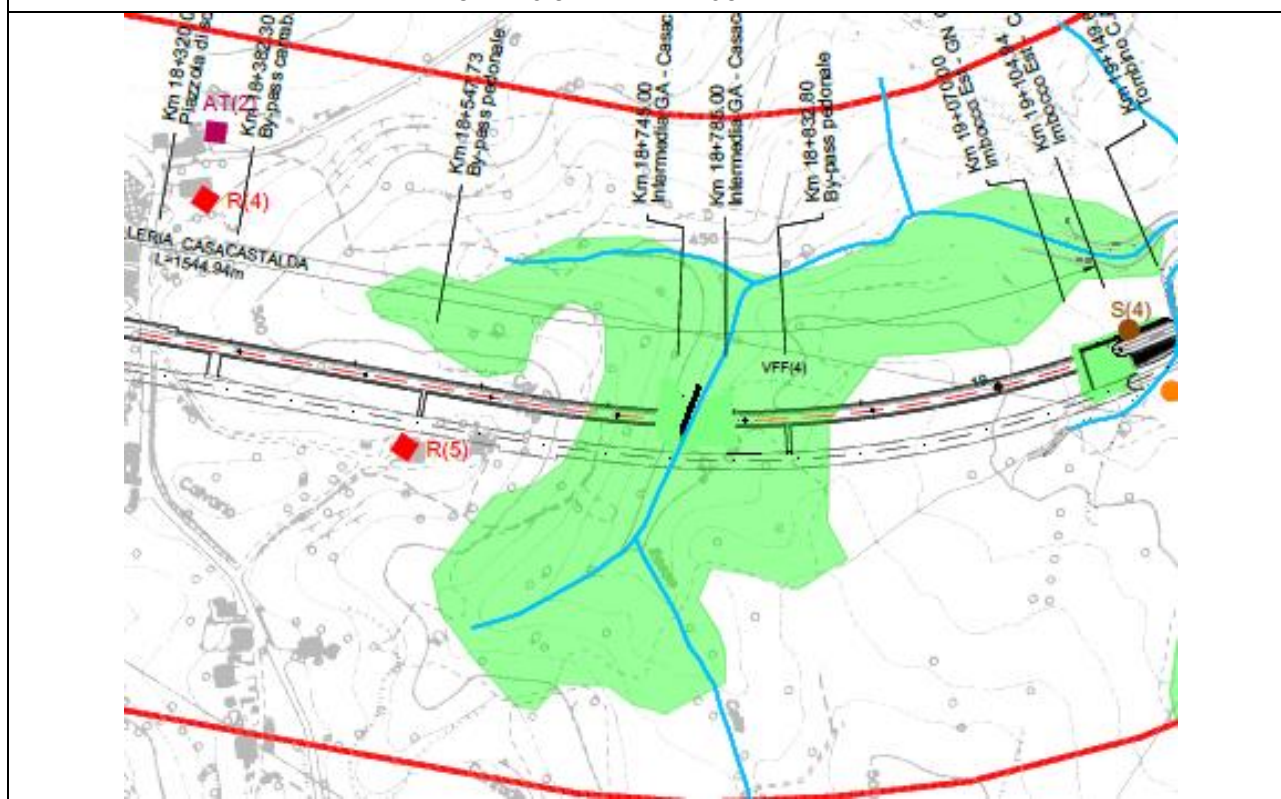
 Limite fascia B di pertinenza acustica m.50 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

 Limite fascia di pertinenza acustica m.30 (strada F-locale)

5.5 RICETTORE R5



STRALCIO PLANIMETRICO DEL PMA



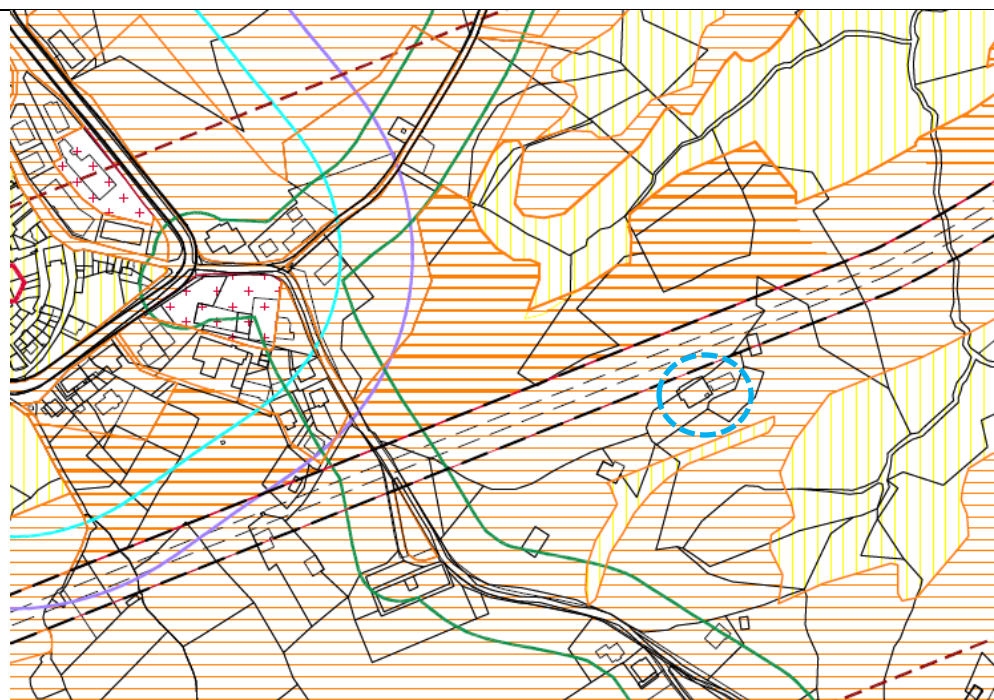
TIPOLOGIA RILIEVO ACUSTICO PREVISTO IN CORSO D'OPERA


CODICE MISURA	LF
ORIGINE DEL DISTURBO	Lavorazioni al fronte
TIPOLOGIA	Rilevamento di rumore con postazione fissa non sorvegliata
DURATA	Settimanale e 24 h
PARAMETRI	Leq Settimanale, Leq Giornaliero, Leq 24 ore*, Leq Diurno - Leq Notturno
FREQUENZA	Trimestrale
NOTA	* LAeq(1h) per tutto l'arco della giornata (24 ore).


LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE


				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	B (strada B)*	DAY:	65	NIGHT:	55
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE	* la zonizzazione parla di strada di progetto quindi vale il limite per strade di nuova realizzazione						


STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA





 Classe I - Aree particolarmente protette


 Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente


 Classe III - Aree di tipo misto


 Classe IV - Aree di intensa attività umana


 Classe V - Aree prevalentemente industriali


 Classe VI - Aree esclusivamente industriali


 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo B-extraurbana principale)

 Limite fascia B di pertinenza acustica m.150 (strada tipo B-extraurbana principale)

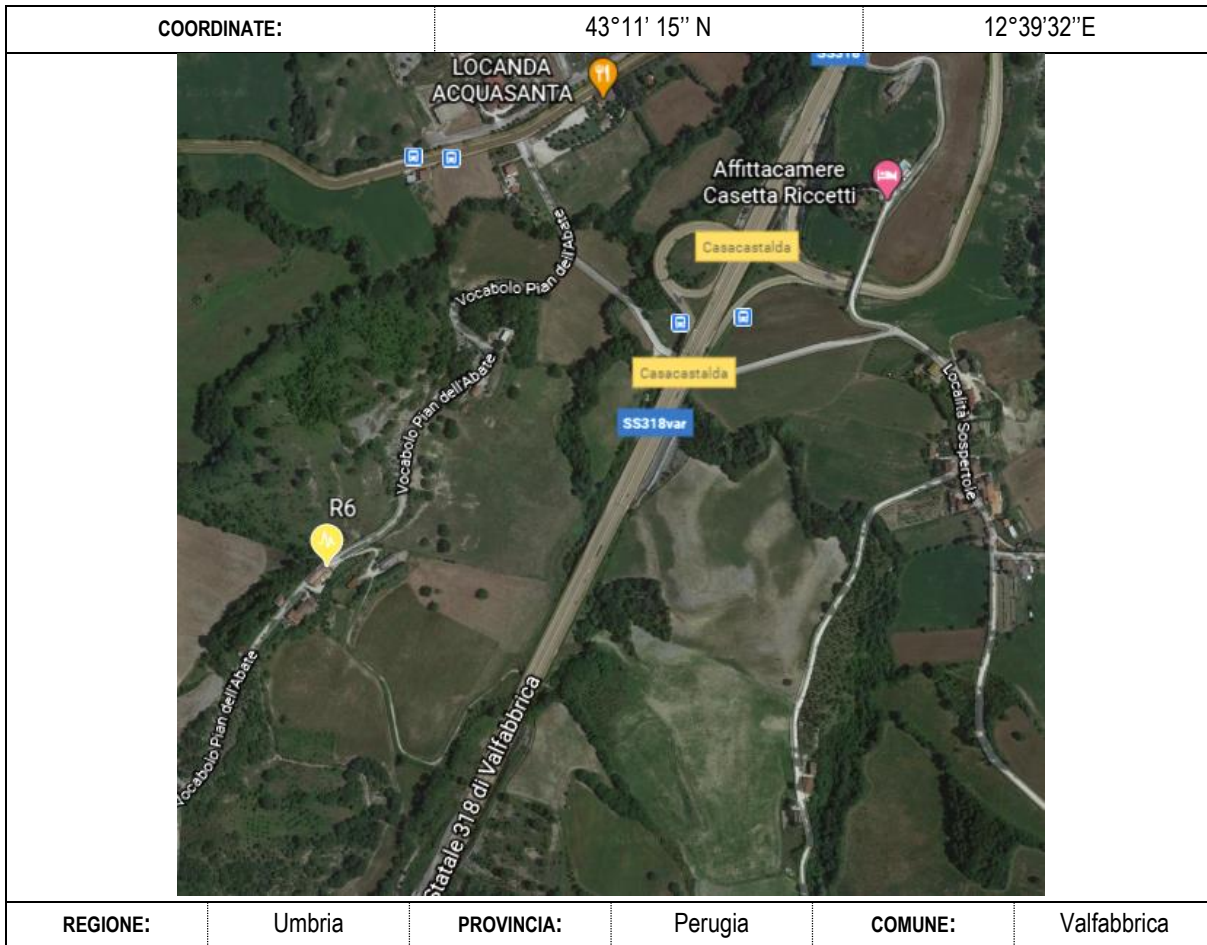
 Limite fascia B di pertinenza acustica m.250 (strada tipo B-extraurbana principale di progetto)

 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

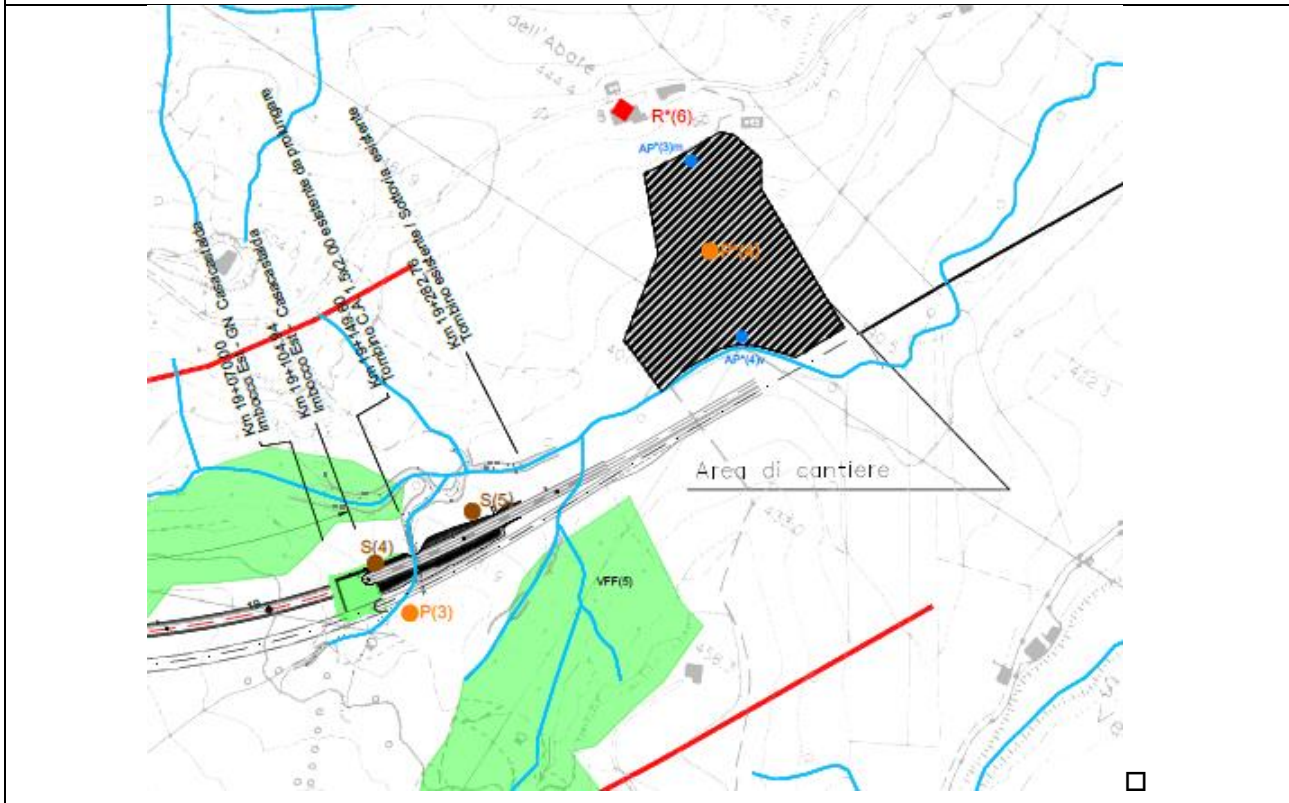
 Limite fascia B di pertinenza acustica m.50 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

 Limite fascia di pertinenza acustica m.30 (strada F-locale)

5.6 RICETTORE R6



STRALCIO PLANIMETRICO DEL PMA



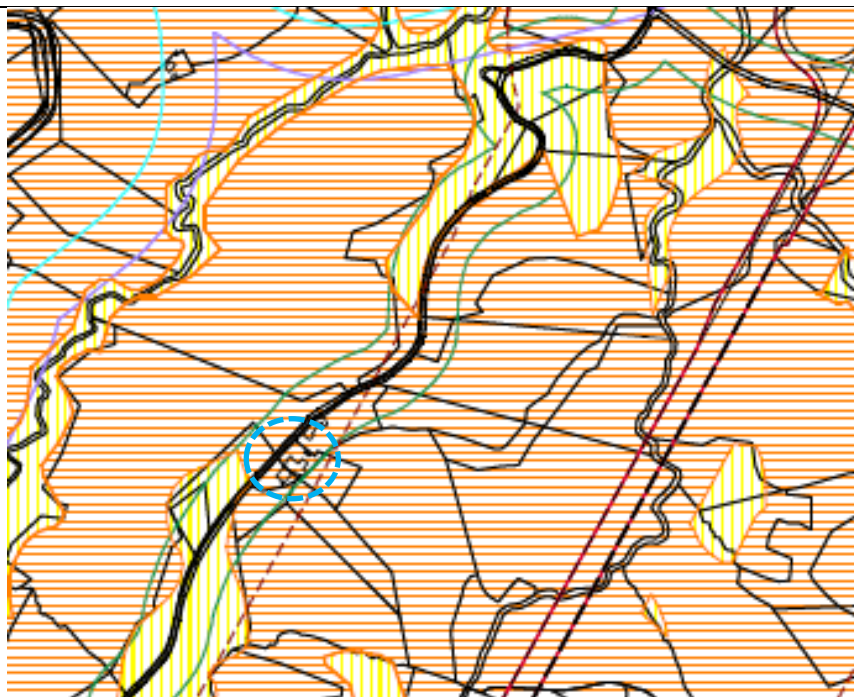
TIPOLOGIA RILIEVO ACUSTICO PREVISTO IN CORSO D'OPERA







CODICE MISURA	LC
ORIGINE DEL DISTURBO	Lavorazioni nelle aree di cantiere
TIPOLOGIA	Rilevamento di rumore con postazione fissa non sorvegliata
DURATA	24 h
PARAMETRI	Leq Giornaliero, Leq 24 ore*, Leq Diurno - Leq Notturmo
FREQUENZA	Trimestrale
NOTA	* $L_{Aeq}(1h)$ per tutto l'arco della giornata (24 ore).







LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE

				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	F (strada loc.)*	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia F è riferita alla strada che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere. Il ricettore è al di fuori della fascia acustica applicabile per la nuova infrastruttura che tuttavia influenza il clima acustico						

STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA

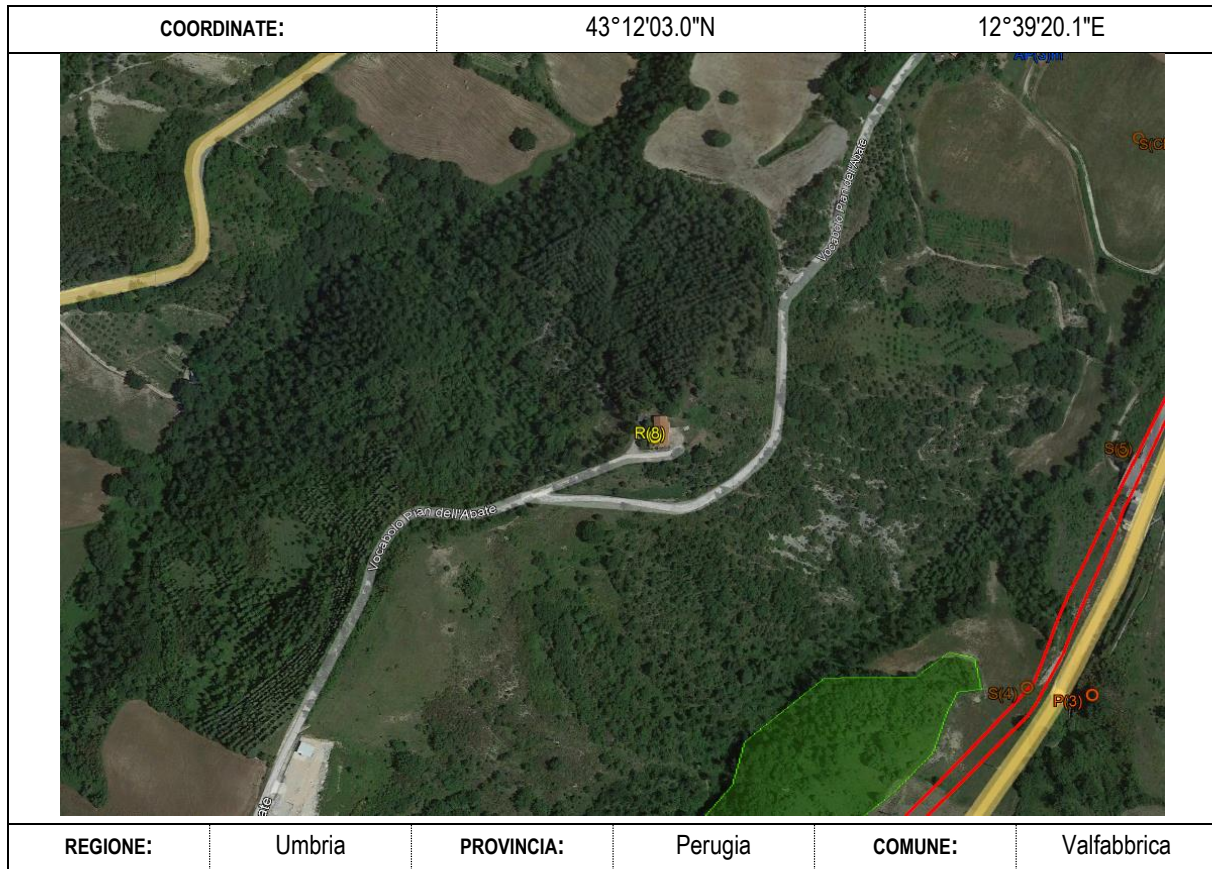


-  Classe I - Aree particolarmente protette
-  Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente
-  Classe III - Aree di tipo misto
-  Classe IV - Aree di intensa attività umana
-  Classe V - Aree prevalentemente industriali
-  Classe VI - Aree esclusivamente industriali

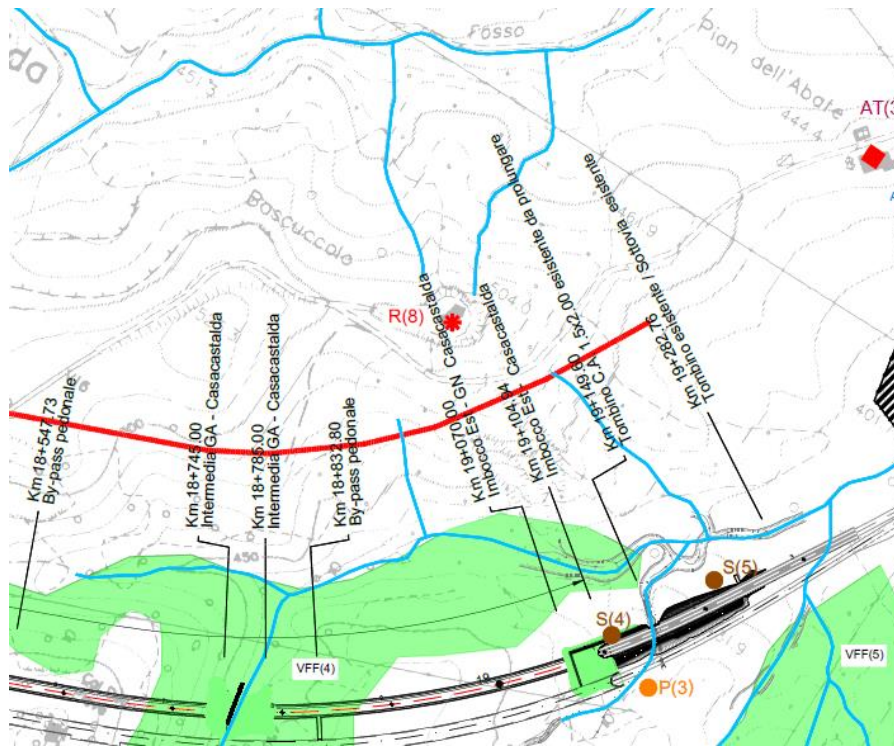
-  Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo B-extraurbana principale)
-  Limite fascia B di pertinenza acustica m.150 (strada tipo B-extraurbana principale)
-  Limite fascia B di pertinenza acustica m.250 (strada tipo B-extraurbana principale di progetto)
-  Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)
-  Limite fascia B di pertinenza acustica m.50 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)
-  Limite fascia di pertinenza acustica m.30 (strada F-locale)



5.7 RICETTORE R8



STRALCIO PLANIMETRICO DEL PMA



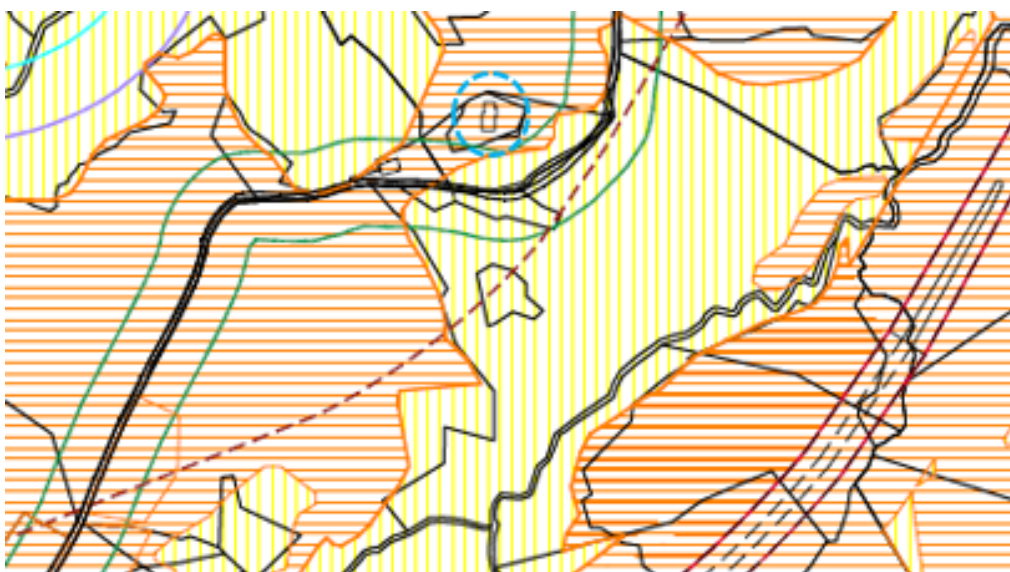
TIPOLOGIA RILIEVO ACUSTICO PREVISTO IN CORSO D'OPERA


CODICE MISURA	LC LF
ORIGINE DEL DISTURBO	Lavorazioni al fronte e nelle aree di cantiere
TIPOLOGIA	Rilevamento di rumore con postazione fissa non sorvegliata
DURATA	24 h
PARAMETRI	Leq Giornaliero, Leq 24 ore*, Leq Diurno - Leq Notturno
FREQUENZA	Trimestrale
NOTA	* $L_{Aeq}(1h)$ per tutto l'arco della giornata (24 ore).


LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE


				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	F (strada loc.)*	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia F è riferita alla strada che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere. Il ricettore è al di fuori della fascia acustica applicabile per la nuova infrastruttura che tuttavia influenza il clima acustico						


STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA





 Classe I - Aree particolarmente protette


 Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente


 Classe III - Aree di tipo misto


 Classe IV - Aree di intensa attività umana


 Classe V - Aree prevalentemente industriali


 Classe VI - Aree esclusivamente industriali


 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo B-extraurbana principale)

 Limite fascia B di pertinenza acustica m.150 (strada tipo B-extraurbana principale)

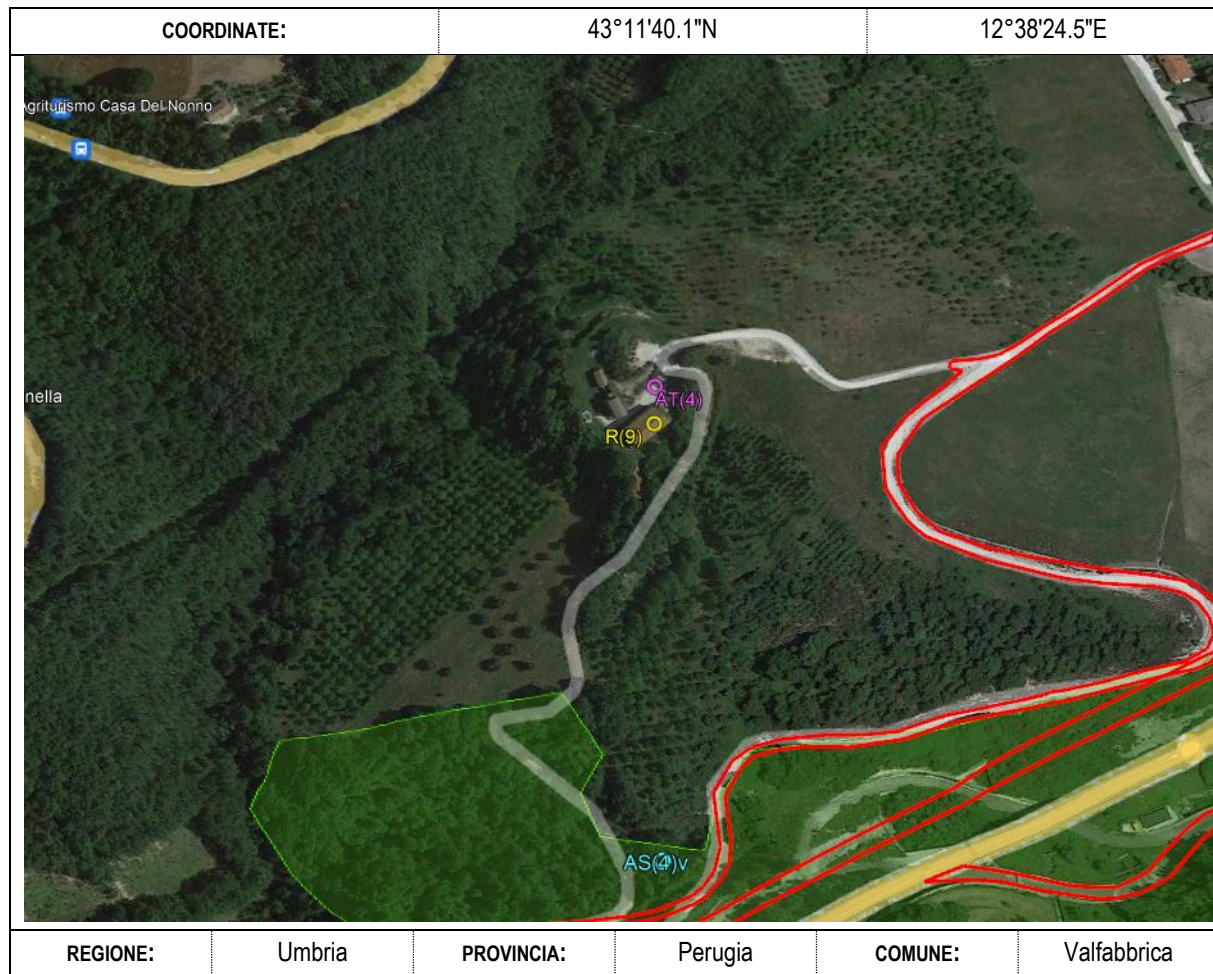
 Limite fascia B di pertinenza acustica m.250 (strada tipo B-extraurbana principale di progetto)

 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

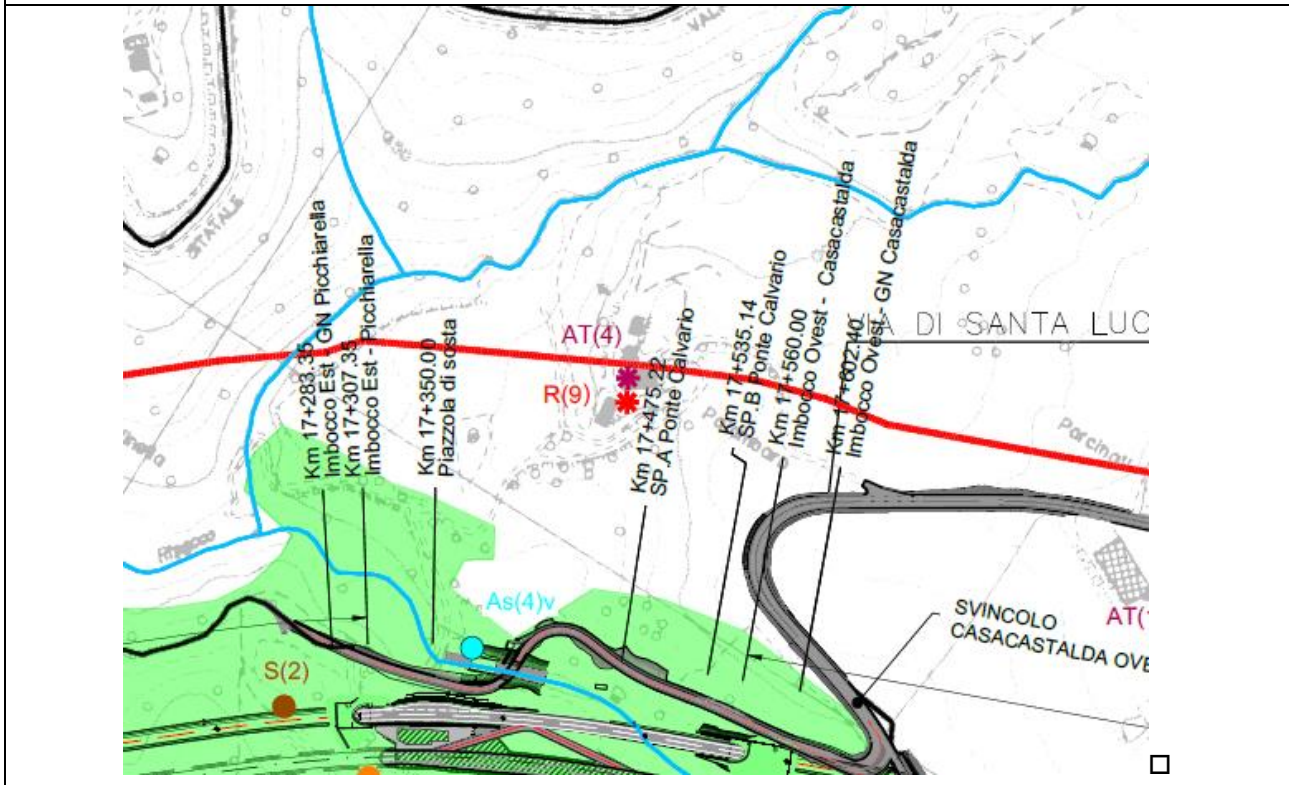
 Limite fascia B di pertinenza acustica m.50 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

 Limite fascia di pertinenza acustica m.30 (strada F-locale)

5.8 RICETTORE R9



STRALCIO PLANIMETRICO DEL PMA



TIPOLOGIA RILIEVO ACUSTICO PREVISTO IN CORSO D'OPERA


CODICE MISURA	LC LF
ORIGINE DEL DISTURBO	Lavorazioni al fronte e nelle aree di cantiere
TIPOLOGIA	Rilevamento di rumore con postazione fissa non sorvegliata
DURATA	24 h
PARAMETRI	Leq Giornaliero, Leq 24 ore*, Leq Diurno - Leq Notturno
FREQUENZA	Trimestrale
NOTA	* LAeq(1h) per tutto l'arco della giornata (24 ore).


LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE


				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	F (strada loc.)*	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia F è riferita alla strada che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere. Il ricettore è al di fuori della fascia acustica applicabile per la nuova infrastruttura che tuttavia influenza il clima acustico						

STRALCIO ZONIZZAZIONE ACUSTICA





 Classe I - Aree particolarmente protette


 Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente


 Classe III - Aree di tipo misto


 Classe IV - Aree di intensa attività umana


 Classe V - Aree prevalentemente industriali


 Classe VI - Aree esclusivamente industriali


 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo B-extraurbana principale)

 Limite fascia B di pertinenza acustica m.150 (strada tipo B-extraurbana principale)

 Limite fascia B di pertinenza acustica m.250 (strada tipo B-extraurbana principale di progetto)

 Limite fascia A di pertinenza acustica m.100 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

 Limite fascia B di pertinenza acustica m.50 (strada tipo Cb-extraurbana secondaria)

 Limite fascia di pertinenza acustica m.30 (strada F-locale)

## 6. CAMPAGNA DI MONITORAGGIO CORSO D'OPERA

Tutte le campagne di misura sono state effettuate in accordo con i criteri stabiliti dal DM 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e condotte da Tecnico Competente in Acustica (cfr. ALLEGATO 1).

### 6.1 STRUMENTAZIONE DI MISURA

Per lo svolgimento dei rilievi acustici sono state impiegate strumentazioni fisse rilocabili, conformi agli standard previsti nell'Allegato B del D.P.C.M. 1 marzo 1991 e nel D.M. 16/3/98 per la misura del rumore ambientale, ovvero strumentazione di classe 1 - con caratteristiche conformi agli standard en 60651/1994 e en 60804/1994 - che consentono la misurabilità dei livelli massimi con costanti di tempo slow ed impulse.

La strumentazione impiegata, ha consentito di:

- misurare i parametri generali di interesse acustico, quali Leq, livelli statistici ecc.;
- memorizzare i dati per le successive elaborazioni.

Oltre alla strumentazione per effettuare i rilievi acustici, è stata impiegata adeguata strumentazione portatile (Fabbricata dalla Società DAVIS) - a funzionamento automatico - per il rilievo dei parametri meteorologici:

- velocità e direzione del vento;
- temperatura.

Infine si osserva che:

- la strumentazione impiegata per i rilievi dei livelli sonori, così come indicato nella normativa vigente, è stata sottoposta a taratura.
- per quanto riguarda la calibrazione degli strumenti, si è fatto riferimento alle modalità operative ed alle prescrizioni indicate nel D.M. 16/03/1998. A tale proposito, i fonometri e/o gli analizzatori utilizzati per i rilievi dei livelli sonori sono stati calibrati con uno strumento il cui grado di precisione non risulta inferiore a quello del fonometro e/o analizzatore stesso. Le rilevazioni dei livelli sonori eseguite sono state ritenute valide solo se le due calibrazioni - effettuate prima e dopo il ciclo di misura - misuravano una differenza massima di  $\pm 0,5$  dB(A).

### 6.2 VALIDAZIONE DEI DATI

I dati di ciascuna campagna di misura sono stati sottoposti a validazione sulla base dei dati meteorologici rilevati mediante centraline meteo "Davis" abbinata alle singole postazioni fonometriche. Di seguito si riporta la metodica di validazione adoperata:

- analisi per ogni ora del periodo di misura dei valori rilevati da centralina meteo: individuazione delle ore in cui Velocità Vento > 5 m/s e Precipitazioni > 0.1 mm pioggia;
- definizione della percentuale di dati orari affetti da incertezza in quanto ricadenti nelle condizioni suddette:
  - se la percentuale è inferiore al 15% il set dati risulta valido;

- se la percentuale è superiore si procede alla verifica dei grafici di misura finalizzata a individuare, se presenti, effettivi innalzamenti del Leq imputabili alle condizioni meteo. In tal caso i dati viziati sono eliminati dal set tramite mascheratura. In caso di set di dati affetti da errore superiore al 40% il rilievo viene ripetuto.

Relativamente alle misure oggetto del presente report, nelle schede di misura allegate, si riportano i dati utilizzati ai fini della validazione.

### 6.3 CAMPAGNA DI MONITORAGGIO CORSO D'OPERA

La campagna di monitoraggio Corso d'Opera oggetto di tale elaborato è iniziata a Settembre 2021 e si è sviluppata – su ogni postazione di misura come riassunto nella tabella che segue

PUNTO	COORDINATE GEOGRAFICHE	DATA INIZIO MISURA	DURATA MISURA [GG]	TIPOLOGIA	STRUMENTAZIONE	
					FONOMETRO	CALIBRATORE
R1	43°11'25" N 12°37'43" E	22.09.2021	1	LF – LM	831 - 4700	11190
R2	43°11'30" N 12°38'30" E	28.09.2021	1	LC – LF	Lxt - 2405	11190
R3	43°11'46" N 12°38'42" E	23.09.2021	1	LF – LM	Lxt - 2405	11190
R4	43°11'47" N 12°39'02" E	21.09.2021	1	LF	831 - 4700	11190
R5	43°11'45" N 12°39'14" E	21.09.2021	1	LF	Lxt - 2405	11190
R6	43°12'15" N 12°39'32" E	22.09.2021	1	LC	Lxt - 2405	11190
R8	43°12'03.0"N 12°39'20.1"E	28.09.2021	1	LC – LF	831 - 4700	11190
R9	43°11'40.1"N, 12°38'24.5"E	30.09.2021	1	LC – LF	831 - 4700	11190

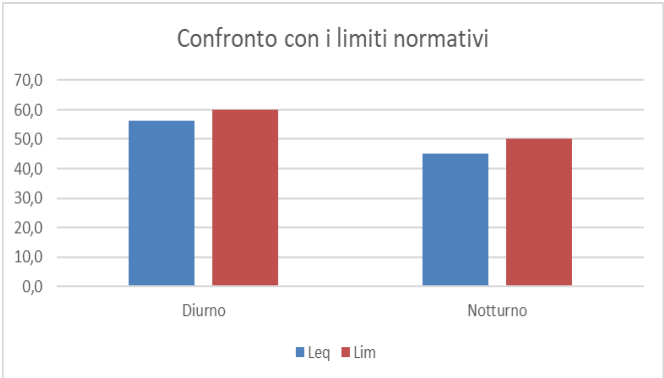


## 7. ANALISI DEI RISULTATI

### 7.1 PUNTO DI MONITORAGGIO R1

LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE							
				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	A* (strada Cb)	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia A è riferita alla vecchia SS318 che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere						

MISURA LF	
<b>LF</b>	
<b>LIVELLO EQUIVALENTE 24 h</b>	
Periodo	Leq (dBA)
06.00-22.00	56,4
22.00 - 06.00	45,0

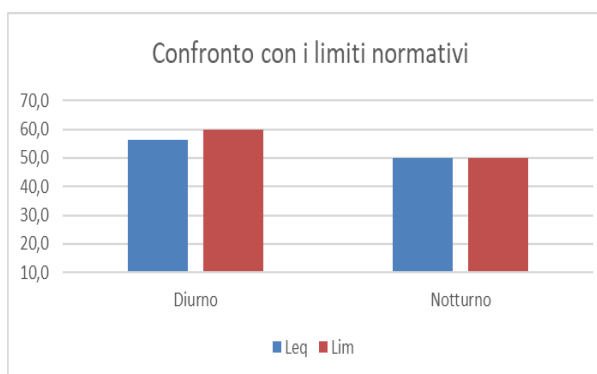


7.2 PUNTO DI MONITORAGGIO R2

LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE							
				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	A (strada B)*	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTA	* Il DPR 142/2004 definisce "infrastruttura stradale esistente" la strada effettivamente in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale è stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del presente decreto. Pertanto i limiti acustici da considerare sono indicati nella Tabella 2 del predetto DPR.						

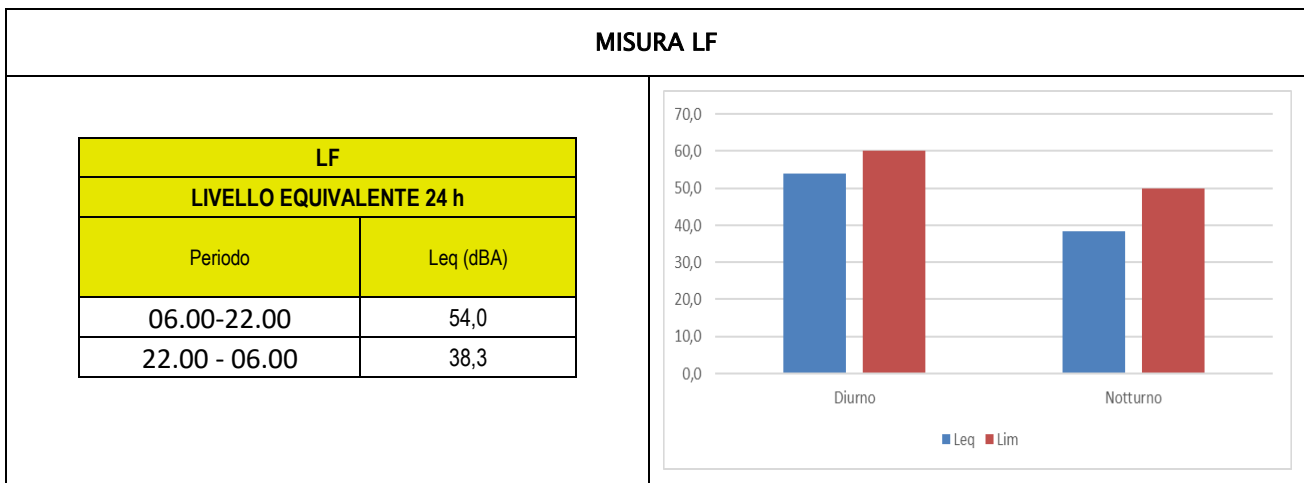
MISURA LC - LF

LC - LF	
LIVELLO EQUIVALENTE 24 h	
Periodo	Leq (dBA)
06.00-22.00	56,2
22.00 - 06.00	50



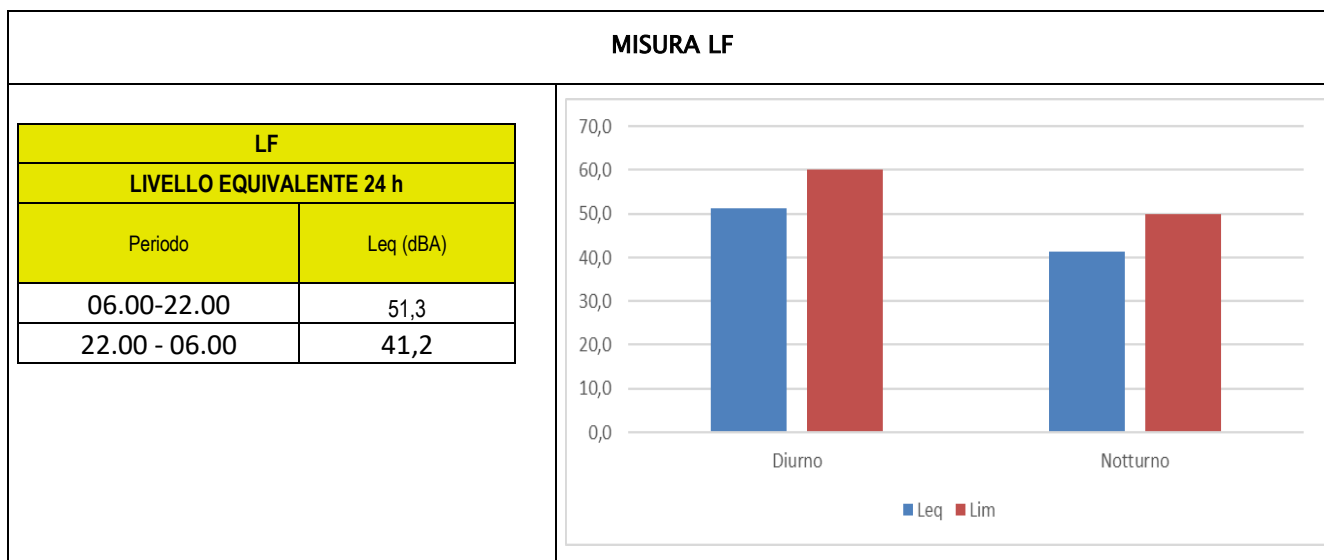
7.3 PUNTO DI MONITORAGGIO R3

LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE							
				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	B* (strada Cb)	DAY:	65	NIGHT:	55
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia B è riferita alla vecchia SS318 che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere						



7.4 PUNTO DI MONITORAGGIO R4

LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE							
				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	A* (Cb)	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia A è riferita alla vecchia SS318 che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere. Il ricettore inoltre è prossimo ad una strada locale (F) per i quali valgono gli stessi limiti.						

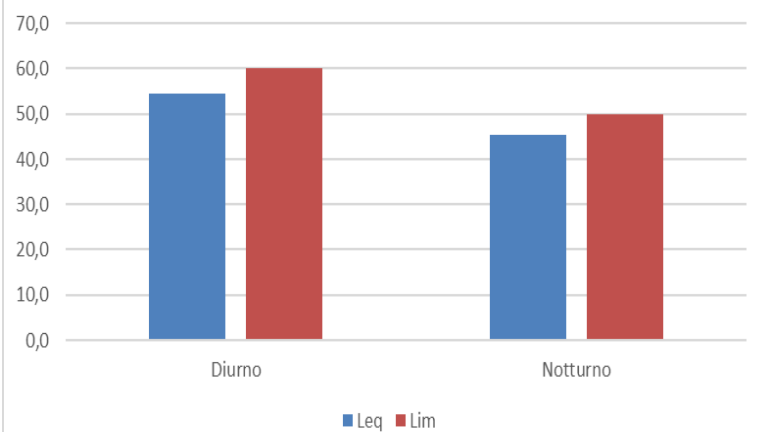


7.5 PUNTO DI MONITORAGGIO R5

LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE							
				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	B (strada B)*	DAY:	65	NIGHT:	55
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE	* la zonizzazione parla di strada di progetto quindi vale il limite per strade di nuova realizzazione						

MISURA LF

LF	
LIVELLO EQUIVALENTE 24 h	
Periodo	Leq (dBA)
06.00-22.00	54,4
22.00 - 06.00	45,4

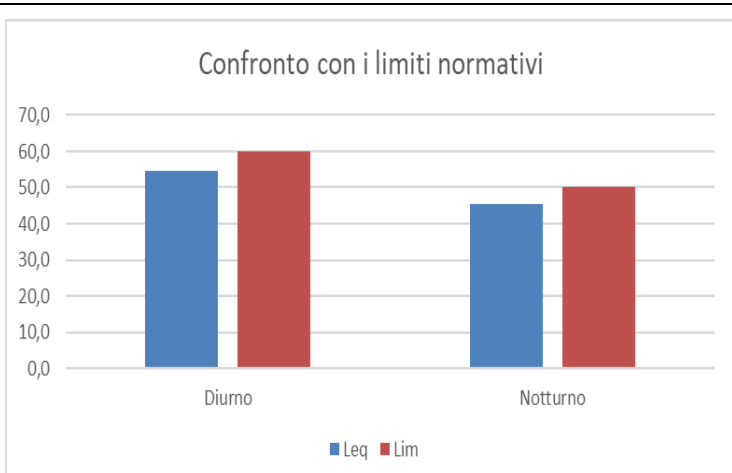


7.6 PUNTO DI MONITORAGGIO R6

LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE							
				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	F (strada loc.)*	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia F è riferita alla strada che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere. Il ricettore è al di fuori della fascia acustica applicabile per la nuova infrastruttura che tuttavia influenza il clima acustico						

MISURA LC		
<b>LC</b>		
<b>LIVELLO EQUIVALENTE 24 h</b>		
Periodo	Leq (dBA)	
06.00-22.00	54,6	
22.00 - 06.00	45,4	

Confronto con i limiti normativi

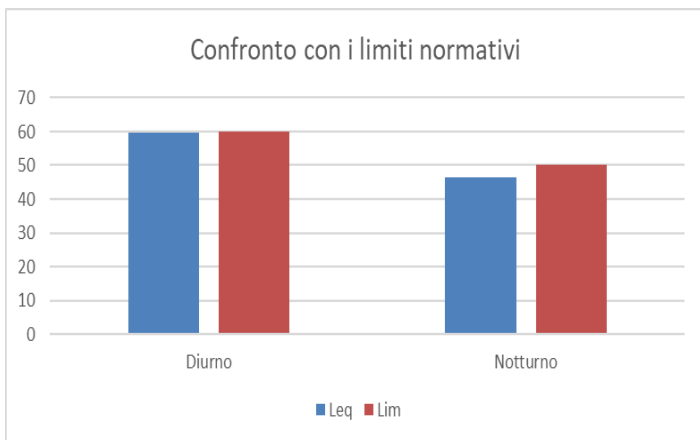


Periodo	Leq (dBA)	Lim (dBA)
Diurno	54,6	60,0
Notturmo	45,4	50,0

7.7 PUNTO DI MONITORAGGIO R8

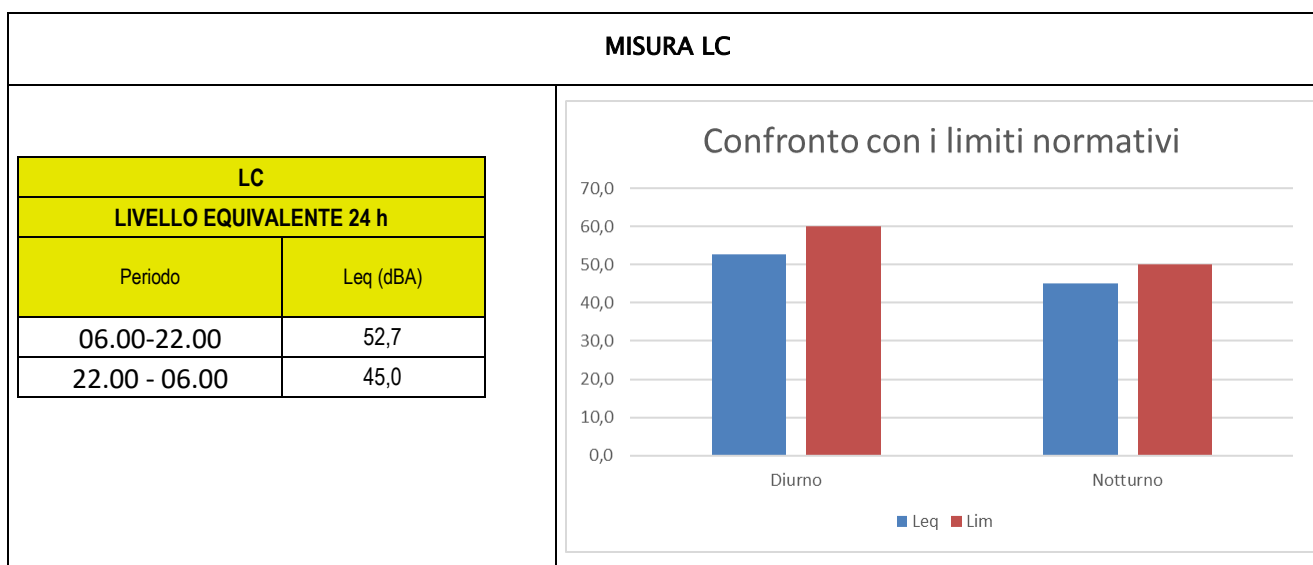
LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE							
				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	F (strada loc.)*	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia F è riferita alla strada che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere. Il ricettore è al di fuori della fascia acustica applicabile per la nuova infrastruttura che tuttavia influenza il clima acustico						

MISURA LC		
<b>LC</b>		
<b>LIVELLO EQUIVALENTE 24 h</b>		
Periodo	Leq (dBA)	
06.00-22.00	48,6	
22.00 - 06.00	38,0	



7.8 PUNTO DI MONITORAGGIO R6

LIMITI ACUSTICI APPLICABILI AL RICETTORE							
				VALORI			
ZONIZZAZIONE ACUSTICA:	Approvata	CLASSE:	III	DAY:	60	NIGHT:	50
DPR 142/2004:	Applicabile	FASCIA:	F (strada loc.)*	DAY:	70	NIGHT:	60
ALTRO:	-			DAY:	-	NIGHT:	-
NOTE:	* la fascia F è riferita alla strada che sarà utilizzata dai mezzi di cantiere. Il ricettore è al di fuori della fascia acustica applicabile per la nuova infrastruttura che tuttavia influenza il clima acustico						





### 7.9 CRITICITÀ RILEVATE

L'analisi dei risultati riportati nei paragrafi che precedono evidenzia una situazione di conformità rispetto ai limiti applicabili in base alla zonizzazione acustica del comune di Valfabbrica (PG) per le misure: R1 (LF), R2 (LC-LF), R3 (LF), RA (LF), R5 (LF), (LC), R8 (LC-LF) ed R9 (LC-LF)

### 7.10 CONFRONTO TRA I MONITORAGGI CORSO D'OPERA, ANTE OPERAM E LIMITI APPLICABILI

Di seguito si riporta una tabella nella quale per ogni ricettore sono indicati:

- Codice
- Limiti applicabili (carattere rosso)
- Valori misurati nelle campagne CO precedenti (celle azzurre)
- Valori misurati nelle campagne CO oggetto della presente relazione
- Valori misurati in AO (celle grigie)

TIPOLOGIA DI MISURE: LC/LF								
RIC	LIMITI		Maggio – Settembre 2021		Settembre – Dicembre 2021		Ante Operam	
	D	N	D	N	D	N	D	N
R1	60	50	59,6	46,3	56,4	45,0	-	-
R2	60	50	<b>67,6</b>	<b>55,6</b>	56,2	50,0	<b>62,4</b>	<b>56</b>
R3	60	50	57,9	46,8	54,0	38,3	59,5	44,3
R4	60	50	55,8	50,0	51,3	41,2	49,3	38,4
R5	60	50	57,5	44,4	54,4	45,4	51,2	49,6
R6	60	50	56,5	46,6	54,6	45,4	53,2	47,9
R7	60	50	-	-	-	-	-	-
R8	60	50	-	-	48,6	38,0	-	-
R9	60	50	-	-	52,7	45,0	-	-
NOTE	In grassetto i superamenti dei limiti applicabili							

## 8. CONCLUSIONI

Il monitoraggio della matrice ambientale rumore nella fase Corso d'Opera è stato condotto svolgendo una campagna di misura nel periodo Settembre 2021 – Dicembre 2021

Le attività eseguite, sui ricettori R1, R2, R3, R4, R5, R6, R8 ed R9 ubicati nel Comune di Valfabbrica (PG) e più precisamente a ridosso delle aree e delle arterie stradali interessate dalle lavorazioni della nuova infrastruttura hanno permesso di definire e valutare il clima acustico influenzato dai lavori per la realizzazione dell'opera "Tratto Valfabbrica – Schifanoia – Interventi di completamento dal km 16+224 al km 19+354 - Lotto 5: 1 stralcio parte B: raddoppio Galleria Picchiarella e Viadotto Tre Vescovi 2° stralcio: raddoppio Galleria Casacastalda e Viadotto Calvario"

L'indagine acustica eseguita ha evidenziato il rispetto dei limiti acustici applicabili per tutti i ricettori monitorati.

**9. ALLEGATI**

- ALLEGATO 1 – Decreto Tecnico Competente in Acustica



## **Decreto Dirigenziale n. 197 del 21/05/2012**

A.G.C.5 Ecologia, tutela dell'ambiente, disinquinamento, protezione civile

Settore 2 Tutela dell'ambiente

Oggetto dell'Atto:

RICONOSCIMENTO DEL POSSESSO DEI REQUISITI PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA' DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE - COMMI 6 E 7, ART. 2, LEGGE N.447/95 - APPROVAZIONE DELL'ELENCO DELLE ISTANZE "ACCOLTE" - SEDUTE DELLA COMMISSIONE REGIONALE INTERNA DEL 18 E 23.04.2012, 03 E 08.05.2012.

## IL DIRIGENTE

**PREMESSO**

- a. CHE la legge 26 ottobre 1995, n.447 (*legge quadro sull'inquinamento acustico*) e ss mm ed ii stabiliva, tra l'altro, che per poter svolgere l'attività di *tecnico competente* in acustica ambientale occorreva presentare domanda all'Assessorato Regionale competente, corredata di documentazione atta a comprovare l'aver svolto, in modo *non occasionale*, attività nel campo dell'acustica ambientale, per quattro anni, per i possessori di un diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico oppure, da almeno 2 anni, per i possessori di una laurea o diploma universitario ad indirizzo scientifico;
- b. CHE, con D.P.C.M. 31 marzo 1998 veniva approvato l'Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di *tecnico competente* in acustica, ai sensi dell'art.3, comma 1, lett.b e dell'art.2, commi 6, 7 e 8 della *legge quadro sull'inquinamento acustico*;
- c. CHE, con delibera della Giunta della Regione Campania 7 marzo 1996, n.1560 venivano approvate le modalità di presentazione delle domande per il riconoscimento del possesso dei requisiti per lo svolgimento dell'attività di *tecnico competente* in acustica ambientale e veniva istituita una commissione regionale interna, per la verifica del possesso dei requisiti previsti dalla legge;
- d. CHE la Giunta della Regione Campania, allo scopo di uniformare le procedure regionali all'Atto di indirizzo e di coordinamento di cui al DPCM 31.03.98, con delibera 18 agosto 2000, n.4431 modificava ed integrava la richiamata delibera n.1560/96;
- e. CHE la Giunta della Regione Campania, con delibera 24 aprile 2003, n.1537 aggiornava la D.G.R. 18.08.2000, n.4431, approvando i nuovi criteri e modalità per il riconoscimento della figura di *tecnico competente*;
- f. CHE la Giunta della Regione Campania, con delibera 6 giugno 2008, n.977 aggiornava la modulistica alle disposizioni legislative e regolamentari di cui al Testo Unico in materia di documentazione amministrativa (D.P.R. 445/00) e modificava la composizione e le modalità di nomina della commissione regionale interna, istituita con la DGR n.1560/96, per adeguarle alle norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche contenute nel D.Lgs. 165/01;
- g. CHE la commissione regionale interna - costituita con decreto dirigenziale n.827 del 23/09/08 così come modificata con decreti dirigenziali: n.565 del 19/06/09 e n.890 del 24/11/09 - individuava all'unanimità (seduta del 16/10/08) i criteri, per la valutazione del requisito della *non occasionalità* delle attività nel campo dell'acustica ambientale;

**VISTE**

- a. le istanze di riconoscimento della figura di *tecnico competente* in acustica ambientale e ss mm ed ii, presentate all'Assessorato all'Ambiente della Regione Campania, di seguito specificate:
  - a.1. istanza n.212 - prot. n. 062164 del 26/01/2011;
  - a.2. istanza n.213- prot. n. 062197 del 26/01/2011;
  - a.3. istanza n.216 - prot. n. 077356 del 01/02/2011;
  - a.4. istanza n.244 - prot. n. 334816 del 27.04.2011;
  - a.5. istanza n.247 - prot. n. 367624 del 10.05.2011;
  - a.6. istanza n.249 - prot. n. 374068 del 11.05.2011;
  - a.7. istanza n.187 - prot. n. 599436 del 13.07.2010;
  - a.8. istanza n.228 - prot. n. 229299 del 23.03.2011;
  - a.9. istanza n.201 - prot. n. 867025 del 29.10.2010;

- b. le risultanze della commissione regionale interna in data 18/04/2012, 23.04.2012, 03.05.2012 e 08.05.2012 secondo cui possono essere accolte le istanze individuate nell'Elenco A - allegato 1 al presente decreto;

#### **DATO ATTO**

- a. CHE i richiedenti venivano puntualmente informati dei criteri individuati dalla commissione regionale interna, per la valutazione del requisito della *non occasionalità* delle attività svolte nel campo dell'acustica ambientale;
- b. CHE era espletata la procedura di cui all'art.10-bis della Legge 241/90 e ss mm ed ii;
- c. CHE era concluso il procedimento di valutazione delle istanze in parola;

#### **RITENUTO**

- a. di poter e di dover prendere atto delle conclusioni formulate dalla commissione regionale interna nelle sedute del 18 e 23.04.2012, 03.e 08.05.2012;
- b. di poter e di dover adottare il provvedimento definitivo, in riscontro alle istanze de quibus, approvando l'elenco A, allegato 1 al presente decreto ed aggiornando, conseguentemente, l'elenco dei *tecnici competenti* in acustica ambientale della Regione Campania;

#### **VISTI**

- a. la legge 26 ottobre 1995, n.447 e ss mm ed ii;
- b. il D.P.C.M. 31 marzo 1998;
- c. la legge 7 agosto 1990, n.241 e ss mm ed ii;
- d. il DPR 28 dicembre 2000, n.445 e ss mm ed ii;
- e. la D.G.R.C. 7 marzo 1996, n.1560;
- f. la D.G.R.C. 18 agosto 2000, n.4431;
- g. la D.G.R.C. 24 aprile 2003, n.1537;
- h. la D.G.R.C. 6 giugno 2008, n.977;
- i. l'art.15, legge 12 novembre 2011, n.183.

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dal funzionario preposto del Settore 02 - *Tutela dell'Ambiente*;

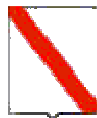
### **DECRETA**

per i motivi indicati in narrativa, che qui si intendono integralmente riportati e trascritti:

1. in conformità ai criteri ed alle modalità stabilite dalla Regione Campania, con le Delibere di Giunta. 24 aprile 2003, n.1537 e 6 giugno 2008, n.977, nonchè alle risultanze della commissione regionale interna, prendere atto dei rilievi e delle conclusioni di quest'ultima nelle sedute del: 18 e 23.04.2012, 03 e 08.05.2012;
2. approvare l'*Elenco A - Istanze accolte*, allegato 1 al presente decreto;
3. notificare il presente decreto ai richiedenti di cui all'elenco A - allegato 1 al presente decreto;
4. dare atto che avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale ovvero, in alternativa, ricorso al Presidente della Repubblica, rispettivamente, entro 60 giorni ed entro 120 giorni dalla notifica;

5. inviare copia del presente decreto al Settore Stampa e Documentazione, per la pubblicazione sul BURC nonchè al web master, per l'aggiornamento dell'elenco pubblicato nella pagina "Ambiente" del sito web della Regione Campania.
6. l'esecuzione del presente decreto a cura del Settore Tutela dell'Ambiente.

- dott. Michele Palmieri -



**Giunta Regionale della Campania**

**Allegato 1** al Decreto n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Elenco A  
ISTANZE ACCOLTE  
Richiedenti

<b>NOME</b>	<b>COGNOME</b>	<b>DATA DI NASCITA</b>	<b>COMUNE DI RESIDENZA</b>
Caterina	Scamardella	17/07/78	Giugliano in Campania (NA)
<u>Antonio</u>	<u>Orlando</u>	<u>18/03/71</u>	<u>Baronissi (SA)</u>
Francesca	Bruni	11/02/80	Benevento
Manuela	Modesti	07/02/79	Salerno
Carmine	Avagliano	16/04/74	Cava de'Tirreni (SA)
Francesco	Cefariello	25/01/74	Casagiove (CE)
Giovanni Rino	Ricciardi	18/10/80	San Marco Evangelista (CE)
Vincenzo	Di Buono	30/09/66	Acerra (NA)
Irene	Florio	04/06/64	Benevento

- dott. Michele Palmieri -