



*IMPIANTO DI VALORIZZAZIONE AEROBICA  
ED ANAEROBICA DI RIFIUTI  
BIODEGRADABILI, CON PRODUZIONE DI  
BIOMETRANO, PROSSO IMPIANTO CERMEC  
(MASSA)*

## **VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ACUSTICO**

### **INTEGRAZIONI**

IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA  
*Dr. Marco Caramelli*

**MASSA, 05/09/2022**

**Pagina Bianca**

## INDICE

1 PREMESSA .....	4
Osservazione n.1 .....	4
Osservazione n.2 .....	28
Osservazione n.3 .....	30
Osservazione n.4 .....	31
Osservazione n.5 .....	34
Osservazione n.6 .....	34
Osservazione n.7 .....	34

## 1 PREMESSA

---

La presente relazione tecnica è stata redatta al fine di fornire le integrazioni richieste dalla DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA - Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica della Regione Toscana.

### Osservazione n.1

---

**OSSERVAZIONE:** *“Il proponente, nell’ambito delle prescrizioni AIA, presenta con cadenza biennale il monitoraggio acustico in postazioni di misura definite. Si ritiene che, anziché operare una media delle misurazioni di rumore residuo per definire il clima acustico in assenza dell’intervento e scegliere poi punti diversi dai precedenti per calcolare i risultati della simulazione, il Proponente deve rivedere lo studio previsionale acustico facendo riferimento agli usuali punti di monitoraggio sia per la condizione ante operam che post operam, in modo da poter valutare l’entità dell’eventuale peggioramento dell’impatto acustico.”*

Prima di procedere alla valutazione delle emissioni ed immissioni acustiche nei punti di monitoraggio usualmente utilizzati, occorre premettere i motivi per i quali, in fase di prima stesura della valutazione di impatto acustico i tali punti non sono stati presi in considerazione.

E’ prassi ormai consolidata, infatti, valutare le emissioni di rumore ed il potenziale disturbo dalle stesse cagionato presso ricettori specifici. Già nei primi testi normativi, si legge “ *I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.*” (art.2, comma 3 DPCM 14 novembre 1997). Tralasciando il dibattito interpretativo successivamente sviluppatosi in materia, basti citare che l’ISPRA, nelle sue linee guida per il monitoraggio acustico (DOC 25/12), edite nel 2012, afferma: “*La metodologia proposta riporta, in particolare, i criteri da adottare per la verifica del rispetto dei valori limite vigenti, misurati presso i ricettori, .....*” (DOC 25/12, pag.3).

Fatta questa doverosa premessa, si osserva come i punti utilizzati per il monitoraggio acustico non corrispondono né a “*spazi utilizzati da persone e comunità*” né a “*ricettori*” di alcun tipo ma si trovano semplicemente al perimetro delle attività produttive svolte. Sono, pertanto, sicuramente utili a valutare l’evoluzione delle emissioni nel corso del tempo, ma devono essere affiancati da ulteriori punti di verifica, ove valutare il disturbo ed il rispetto dei valori di emissione ed immissione di zona.

Nel proseguo del presente paragrafo, si procede con le valutazioni effettuate presso i ricettori.

### **Livello di rumore ambientale ante operam presso i punti di monitoraggio**

Nella tabella che segue, si riportano i dati di Rumore Ambientale diurno e notturno, così come rilevati nella valutazione di impatto acustico effettuata nel 2021 dal Dr. Roberto Ciari, per conto di CERMEC, ed alla quale si rimanda per i dettagli:

Punto misura	Classificazione acustica (DPCM 14/11/97)	Limite di immissione diurno Leq dB(A)	Limite di immissione notturno Leq dB(A)	Rumore Ambientale dB (A)	
				diurno	notturno
P1	VI	70	70	51,7	48,9
P2	VI	70	70	62,4	59,7
P3	VI	70	70	56,9	56,9
P4	VI	70	70	58,2	51,8
P5	VI	70	70	57,4	50,8

Figura 1: Livello di rumore ambientale ante operam

Vale la pena di rammentare, per chiarezza di esposizione e per una più semplice interpretazione dei calcoli che si effettueranno nel proseguo del presente documento, che il rumore ambientale misurato è dato dalla somma (logaritmica) del rumore residuo e delle specifiche emissioni generate da traffico veicolare ed impianti esistenti al momento della misura.

Nella nostra ottica diviene, pertanto, il rumore residuo ante operam, ossia la baseline sulla quale si sommano i contributi acustici delle emissioni generate dalle nuove apparecchiature.

### **Livello di emissioni sonora ante operam presso i punti di monitoraggio**

Nella tabella che segue, si riportano i dati di emissioni sonore nel periodo diurno e notturno, così come calcolati nella relazione sopra citata, redatta dal Dr. Roberto Ciari

Punto misura	Classificazione acustica (DPCM 14/11/97)	Limite di emissione diurno Leq dB(A)	Limite di emissione notturno Leq dB(A)	Livello Emissione dB (A)	
				diurno	notturno
P1	VI	65	65	45,8	44,7
P2	VI	65	65	62,3	59,6
P3	VI	65	65	56,7	56,7
P4	VI	65	65	57,7	51,6
P5	VI	65	65	57,2	50,0

Figura 2: Livello di emissioni ante operam

## Calcolo previsionale delle emissioni acustiche presso i punti di monitoraggio

Come meglio precisato nel § 7 della prima stesura della Valutazione Previsionale di Impatto acustico, saranno installate due tipologie di apparecchiature rumorose:

1. Macchine interne a capannoni, che dovrenno presentare una tamponatura fonisolante con indice  $R_w$  non inferiore a 43 dB,
2. Macchine esterne.

Le tabelle che seguono, riprese dal citato § 7 della valutazione previsionale di impatto acustico, riportano le caratteristiche di dette fonti:

Macchine interne capannone				
Linea Compostaggio - Pretrattamento				
Item	Descrizione	Lp (dB)	Periodo Funzionamento	Note
COM.PRE.002	Trituratore Aprisacco	100	Diurno	
COM.PRE.003	Nastro Trasportatore FORSU	80	Diurno	
COM.PRE.006 ÷ 18	Coclee di trasporto	80	Diurno	16 coclee.92 dB totali
COM.PRE. 020	Bioseparatrice primaria	85	Diurno	
COM.PRE. 021	Bioseparatrice secondaria	85	Diurno	
COM.PRE. 022	Cippatore verde	115	Diurno	
Linea Digestione - Upgrading				
Item	Descrizione	Lp (dB)	Periodo Funzionamento	Note
COM.DIG.001	Vasca ingestato con agitatore	70	Diurno	
Linea Compostaggio - Maturazione aerobica				
Item	Descrizione	Lp (dB)	Periodo Funzionamento	Note
COM.MAT.001	Miscelatore	70	Diurno	
COM.MAT.002	Nastro Trasportatore Miscela	80	Diurno	
COM.MAT.004	Nastro trasportatore vagliatura	80	Diurno	
COM.MAT.005	Vaglio a dischi	100	Diurno	
COM.MAT.006	Nastro trasportatore sovravlo	80	Diurno	
COM.PRE.019	Coclea	80	Diurno	
COM.MAT.007	Vaglio a tamburo	105	Diurno	
COM.MAT.008÷010	Nastri trasportatori	80	Diurno	n.3 nastri , 84,7 dB totali
Linea fanghi				
Item	Descrizione	Lp (dB)	Periodo Funzionamento	Note
FAN.002	Pompa fanghi	85	Diurno	
FaN.004	Coclee essiccato	80	Diurno	n.2 coclee, 83 dB totali
FAN.005	Miscelatore	70	Diurno	
FAN.006 ÷ 009	Nastri trasportatori miscela	80	Diurno	n. 4 nastri, 86 dB totali
FAN.011 ÷ 013	Nastri trasportatori	80	Diurno	n. 3 nastri , 84,7 dB totali
FAN.014	Vaglio a tamburo	105	Diurno	
FAN.015	Ventilatori biocelle fanghi	90	Diurno/Notturmo	n. 4 ventilatori. 96 dB totali
Linea indifferenziato				
Item	Descrizione	Lp (dB)	Periodo Funzionamento	Note
IND.002÷06	Nastri trasportatori	80	Diurno	n. 5 nastri , 86,9 dB totali
Potenza sonora complessiva interna capannone			116,1	dB

Figura 3: Potenza macchine interna a capannone

Macchine esterne				
Linea Compostaggio - Pretrattamento				
Item	Descrizione	Lp (dB)	Periodo Funzionamento	Note
COM.PRE.017	Coclea di trasporto	80	Diurno	
Linea Digestione - Upgrading				
Item	Descrizione	Lp (dB)	Periodo Funzionamento	Note
COM.DIG.002	Pompa a pistone ingestato	85	Diurno/Notturmo	n.2 pompe 88 dB totali
COM.DIG.004	Pompa a pistone digestato	85	Diurno/Notturmo	n.2 pompe 86 dB totali
COM.UPG.001	Scubber desolfatore	90	Diurno/Notturmo	
COM.UPG.003	Chiller UPG	80	Diurno/Notturmo	
COM.UPG.007	Compressore	95	Diurno/Notturmo	
COM.UPG.008	Chiller compressore	80	Diurno/Notturmo	
Linea Compostaggio - Maturazione aerobica				
Item	Descrizione	Lp (dB)	Periodo Funzionamento	Note
COM.MAT.012	Ventilatori biocelle	90	Diurno/Notturmo	n.9 ventilatori 99 dB totali
COM.MAT.014	Ventilatori platea	90	Diurno/Notturmo	n.3 ventilatori, 94,7 dB totali
/	Ventilatori scrubber lato nord	90	Diurno/Notturmo	n.2 ventilatori 93 dB totali
/	Ventilatori scrubber lato est	90	Diurno/Notturmo	n.2 ventilatori 93 dB totali
Linea fanghi				
Item	Descrizione	Lp (dB)	Periodo Funzionamento	Note
/	Cippatore verde	115	Diurno	
FAN.016	Ventilatori platee fanghi	90	Diurno/Notturmo	n. 3 ventilatori 94,7 dB totali

Figura 4: Potenza macchine esterne

Come già precisato nel citato § 7 della valutazione previsionale di impatto acustico, le **fonti interne** sono state così modellizzate

*Per quanto concerne le **fonti interne sopra elencate**, nella modellazione che segue, si considererà il capannone che le ospita come una singola fonte di emissione aerale, di superficie pari alla superficie del capannone stesso ed avente una potenza sonora interna a detta superficie pari alla somma logaritmica delle potenze delle singole macchine, ossia:*

$$L_{p,equivalente} = \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{p,i}} = 116,1 \text{ dB}$$

**Valutazione previsionale impatto acustico, pag.27 di 44**

Appare del tutto improbabile, e quindi a favore della sicurezza, che tutte le macchine interne al capannone siano contemporaneamente in funzione.

Per quanto riguarda le **fonti esterne**:

*Le macchine sopra elencate (cfr le macchine esterne), saranno modellate come singole fonti di emissioni puntuali.*

**Valutazione previsionale impatto acustico, pag.28 di 44**

Fatte queste precisazioni, è ora possibile effettuare il calcolo previsionale delle future emissioni nei punti di monitoraggio individuati in AIA:

## Calcolo emissioni diurne da sorgenti Esterne

Di seguito, si riportano le stime delle emissioni generate, nei punti prestabiliti, dal funzionamento delle **macchine esterne al capannone**. Si rammenta che le fonti sono state considerate puntiformi, inoltre si è considerato sia l'effetto di riflessione, sia l'effetto barriera dovuto alle pareti del capannone e dal fabbricato fanghi:

Calcolo del singolo punto			Punto ricevitore: P1										Variante		
			X= 613,00					Y= 248,30					emissione: Giorno		
			Variante: Variante 0										Z= 1,00		
Tipo elem.		Sorgente puntiforme(ISO 9613)													
Previsione rumore secondo ISO 9613		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet													
Elemento	Etichetta	Lw	Dc	Distanza	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT	LFT	LAT tot	
		/ dB(A)	/ dB	/ m	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB(A)	/ dB(A)	
EZQi001	coclea COM.PRE 17	83,0	3,0	173,2	55,8	0,4	4,6	0,0	0,0	4,0	0,0		21,3		
	coclea COM.PRE 17 / HAUS001(11)	82,0	3,0	180,5	56,1	0,4	4,6	0,0	0,0	9,4	0,0		14,5		
EZQi002	2 pom. COM.DIG.002	88,0	3,0	166,1	55,4	0,4	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0		30,7		
EZQi003	2 pom. COM.DIG.004	88,0	3,0	195,6	56,8	0,4	4,6	0,0	0,0	8,5	0,0		20,7		
	2 pom. COM.DIG.004 / HAUS001(13)	87,0	3,0	205,0	57,2	0,5	4,6	0,0	0,0	10,5	0,0		17,2		
EZQi004	Scr. COM.UPG.001	90,0	3,0	191,9	56,7	0,4	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0		31,6		
EZQi005	Chil. COM.UPG.003	80,0	3,0	206,3	57,3	0,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		20,8		
	Chil. COM.UPG.003 / HAUS001(13)	79,0	3,0	211,4	57,5	0,5	4,5	0,0	0,0	3,3	0,0		16,2		
EZQi006	Com. COM.UPG.007	95,0	3,0	34,0	41,6	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0		53,8		
EZQi007	C- Com. COM.UPG.008	80,0	3,0	29,4	40,4	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0		42,4		
EZQi008	Vent. COM.MAT.014a	90,0	3,0	265,3	59,5	0,6	4,5	0,0	0,0	9,2	0,0		19,3		
EZQi009	Vent. COM.MAT.014b	90,0	3,0	259,9	59,3	0,6	4,5	0,0	0,0	9,1	0,0		19,6		
EZQi010	Vent. COM.MAT.014c	90,0	3,0	253,7	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	9,1	0,0		19,8		
EZQi011	Vent. COM.MAT.012a	90,0	3,0	250,0	59,0	0,6	4,4	0,0	0,0	8,8	0,0		20,3		
EZQi012	Vent. COM.MAT.012b	90,0	3,0	245,4	58,8	0,5	4,4	0,0	0,0	9,5	0,0		19,7		
EZQi013	Vent. COM.MAT.012c	90,0	3,0	242,0	58,7	0,5	4,4	0,0	0,0	9,6	0,0		19,8		
EZQi014	Vent. COM.MAT.012d	90,0	3,0	237,9	58,5	0,5	4,4	0,0	0,0	9,4	0,0		20,2		
EZQi015	Vent. COM.MAT.012e	90,0	3,0	234,7	58,4	0,5	4,4	0,0	0,0	9,2	0,0		20,4		
EZQi017	Vent. COM.MAT.012f	90,0	3,0	231,5	58,3	0,5	4,4	0,0	0,0	9,5	0,0		20,3		
EZQi018	Vent. COM.MAT.012g	90,0	3,0	228,9	58,2	0,5	4,4	0,0	0,0	9,3	0,0		20,6		
EZQi019	Vent. COM.MAT.012h	90,0	3,0	225,3	58,0	0,5	4,4	0,0	0,0	9,7	0,0		20,4		
	Vent. COM.MAT.012h / HAUS002(3)	89,0	3,0	272,3	59,7	0,6	4,5	0,0	0,0	1,2	0,0		26,0		
EZQi020	Vent. COM.MAT.012i	90,0	3,0	222,1	57,9	0,5	4,4	0,0	0,0	6,2	0,0		24,0		
	Vent. COM.MAT.012i / HAUS002(3)	89,0	3,0	272,5	59,7	0,6	4,5	0,0	0,0	0,7	0,0		26,5		
EZQi022	Vent. Scrubber 1	90,0	3,0	251,5	59,0	0,6	4,4	0,0	0,0	6,3	0,0		22,7		
EZQi023	Vent. Scrubber 2	90,0	3,0	254,3	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	6,3	0,0		22,6		
EZQi024	Vent. Scrubber 3	90,0	3,0	144,0	54,2	0,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0		34,4		
EZQi025	Vent. Scrubber 4	90,0	3,0	137,2	53,7	0,3	4,1	0,0	0,0	2,0	0,0		32,8		
EZQi026	FAN 16a	90,0	3,0	266,6	59,5	0,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0		28,4		
EZQi027	FAN 16b	90,0	3,0	260,5	59,3	0,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0		28,7		
EZQi028	FAN 16c	90,0	3,0	256,1	59,2	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		28,8		
EZQi021	Cippatore verde	115,0	3,0	159,0	55,0	0,4	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		58,2		
														59,7	

Figura 5: Livello di rumore diurno punto P1 \_fonti esterne

Calcolo del singolo punto			Punto ricevitore: P2								Variante				
			X = 384,27				Y = 395,94				emissione: Giorno				
			Variante: Variante 0								Z = 2,00				
Tipo elem.			Sorgente puntiforme(ISO 9613)												
Previsione rumore secondo ISO 9613			LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Elemento	Etichetta	Lw	Dc	Distanza	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT	LFT	LAT tot	
		/ dB(A)	/ dB	/ m	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB(A)	/ dB(A)	
EZQi001	coclea COM.PRE 17	83,0	3,0	129,4	53,2	0,3	4,4	0,0	0,0	18,3	0,0			9,9	
EZQi002	2 pom. COM.DIG.002	88,0	3,0	135,1	53,6	0,3	4,4	0,0	0,0	15,5	0,0			17,3	
EZQi003	2 pom. COM.DIG.004	88,0	3,0	114,9	52,2	0,3	4,3	0,0	0,0	17,3	0,0			16,9	
EZQi004	Scr. COM.UPG.001	90,0	3,0	119,7	52,6	0,3	3,8	0,0	0,0	9,9	0,0			26,5	
EZQi005	Chil. COM.UPG.003	80,0	3,0	115,6	52,3	0,3	4,0	0,0	0,0	15,7	0,0			10,8	
EZQi006	Com. COM.UPG.007	95,0	3,0	247,2	58,9	0,6	4,5	0,0	0,0	2,2	0,0			31,9	
EZQi007	C- Com. COM.UPG.008	80,0	3,0	253,1	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	1,7	0,0			17,3	
EZQi008	Vent. COM.MAT.014a	90,0	3,0	74,8	48,5	0,2	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0			41,2	
	Vent. COM.MAT.014a / HAUS001(1)	89,0	3,0	82,1	49,3	0,2	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0			39,2	
	Vent. COM.MAT.014a / HAUS002(2)	89,0	3,0	91,0	50,2	0,2	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0			38,1	
EZQi009	Vent. COM.MAT.014b	90,0	3,0	67,8	47,6	0,2	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0			42,3	



EZQI010	Vent. COM.MAT.014b / HAUS001(1)	89,0	3,0	75,9	48,6	0,2	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	40,1
	Vent. COM.MAT.014b / HAUS002(2)	89,0	3,0	83,6	49,4	0,2	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0
EZQI011	Vent. COM.MAT.014c / HAUS001(1)	90,0	3,0	60,1	46,6	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	43,7
	Vent. COM.MAT.014c / HAUS002(2)	89,0	3,0	69,2	47,8	0,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,1
EZQI012	Vent. COM.MAT.012a / HAUS001(1)	89,0	3,0	75,1	48,5	0,2	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2
	Vent. COM.MAT.012a / HAUS002(2)	90,0	3,0	54,6	45,7	0,1	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	44,8
EZQI013	Vent. COM.MAT.012b / HAUS001(1)	89,0	3,0	65,7	47,3	0,1	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	41,7
	Vent. COM.MAT.012b / HAUS002(2)	89,0	3,0	68,9	47,8	0,2	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	41,1
EZQI014	Vent. COM.MAT.012c / HAUS001(1)	90,0	3,0	51,8	45,3	0,1	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	45,4
	Vent. COM.MAT.012c / HAUS002(2)	89,0	3,0	61,5	46,8	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	42,4
EZQI015	Vent. COM.MAT.012d / HAUS001(1)	89,0	3,0	65,0	47,3	0,1	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	41,8
	Vent. COM.MAT.012d / HAUS002(2)	90,0	3,0	48,7	44,7	0,1	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	46,2
EZQI016	Vent. COM.MAT.012e / HAUS001(1)	89,0	3,0	59,0	46,4	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9
	Vent. COM.MAT.012e / HAUS002(2)	89,0	3,0	60,7	46,7	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,5
EZQI017	Vent. COM.MAT.012f / HAUS001(1)	90,0	3,0	45,2	44,1	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	47,1
	Vent. COM.MAT.012f / HAUS002(2)	89,0	3,0	57,1	46,1	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	43,2
EZQI018	Vent. COM.MAT.012g / HAUS001(1)	89,0	3,0	55,3	45,8	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	43,6
	Vent. COM.MAT.012g / HAUS002(2)	90,0	3,0	43,6	43,8	0,1	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	47,6
EZQI019	Vent. COM.MAT.012h / HAUS001(1)	89,0	3,0	56,5	46,0	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	43,4
	Vent. COM.MAT.012h / HAUS002(2)	90,0	3,0	43,8	43,8	0,1	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	47,5
EZQI020	Vent. COM.MAT.012i / HAUS001(1)	89,0	3,0	56,1	46,0	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	43,5
	Vent. COM.MAT.012i / HAUS002(2)	90,0	3,0	44,3	43,9	0,1	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	47,4
EZQI021	Vent. COM.MAT.012j / HAUS001(1)	89,0	3,0	57,3	46,2	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	43,2
	Vent. COM.MAT.012j / HAUS002(2)	90,0	3,0	47,0	44,4	0,1	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	46,6
EZQI022	Vent. COM.MAT.012k / HAUS001(1)	89,0	3,0	58,5	46,3	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0
	Vent. COM.MAT.012k / HAUS002(2)	90,0	3,0	50,5	45,1	0,1	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	45,7
EZQI023	Vent. Scrubber 1 / HAUS001(1)	89,0	3,0	60,4	46,6	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,6
	Vent. Scrubber 1 / HAUS002(2)	90,0	3,0	43,0	43,7	0,1	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	47,8
EZQI024	Vent. Scrubber 2 / HAUS001(1)	89,0	3,0	68,6	47,7	0,2	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	41,2
	Vent. Scrubber 2 / HAUS002(2)	89,0	3,0	56,9	46,1	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	43,3
EZQI025	Vent. Scrubber 3 / HAUS001(1)	90,0	3,0	46,2	44,3	0,1	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	46,8
	Vent. Scrubber 3 / HAUS002(2)	89,0	3,0	70,6	48,0	0,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,9
EZQI026	Vent. Scrubber 4 / HAUS001(1)	89,0	3,0	60,9	46,7	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,5
	Vent. Scrubber 4 / HAUS002(2)	90,0	3,0	128,7	53,2	0,3	3,9	0,0	0,0	7,4	0,0	28,3
EZQI027	Vent. Scrubber 5 / HAUS001(1)	89,0	3,0	159,0	55,0	0,4	4,1	0,0	0,0	5,0	0,0	27,6
	Vent. Scrubber 5 / HAUS002(2)	90,0	3,0	135,3	53,6	0,3	3,9	0,0	0,0	7,0	0,0	28,1
EZQI028	Vent. Scrubber 6 / HAUS001(1)	89,0	3,0	152,1	54,6	0,3	4,1	0,0	0,0	5,5	0,0	27,5
	Vent. Scrubber 6 / HAUS002(2)	90,0	3,0	42,7	43,6	0,1	1,4	0,0	0,0	17,5	0,0	30,4
EZQI029	Vent. Scrubber 7 / HAUS001(1)	90,0	3,0	43,1	43,7	0,1	1,5	0,0	0,0	17,5	0,0	30,3
	Vent. Scrubber 7 / HAUS002(2)	90,0	3,0	43,2	43,7	0,1	1,5	0,0	0,0	17,7	0,0	30,0
EZQI030	Vent. Scrubber 8 / HAUS001(1)	115,0	3,0	125,6	53,0	0,3	4,2	0,0	0,0	12,0	0,0	48,6
	Vent. Scrubber 8 / HAUS002(2)											
												60,3

Figura 6: Livello di rumore diurno punto P2 \_fonti esterne

Calcolo del singolo punto	Punto ricevitore: P3	Variente
	X = 342,25 Y = 301,15	emissione: Giorno
	Variente: Variante 0	Z = 2,00

Tipo elem.	Sorgente puntiforme(ISO 9613)	Lw	Dc	Distanza	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	LfT	LfT	LAT tot
Elemento	Etichetta	/ dB(A)	/ dB	/ m	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB(A)	/ dB(A)
EZQI001	coclea COM.PRE 17	83,0	3,0	102,7	51,2	0,2	4,2	0,0	0,0	12,3	0,0		18,0	
EZQI002	2 pom. COM.DIG.002	88,0	3,0	109,8	51,8	0,2	4,3	0,0	0,0	7,2	0,0		27,5	
	2 pom. COM.DIG.002 / HAUS001(10)	87,0	3,0	117,0	52,4	0,3	4,3	0,0	0,0	10,3	0,0		22,8	
EZQI003	2 pom. COM.DIG.004	88,0	3,0	80,3	49,1	0,2	4,0	0,0	0,0	11,7	0,0		26,1	
EZQI004	Scr. COM.UPG.001	90,0	3,0	84,0	49,5	0,2	3,3	0,0	0,0	6,8	0,0		33,2	
	Scr. COM.UPG.001 / HAUS001(12)	89,0	3,0	94,4	50,5	0,2	3,5	0,0	0,0	7,1	0,0		30,7	
EZQI005	Chil. COM.UPG.003	80,0	3,0	69,8	47,9	0,2	3,3	0,0	0,0	11,0	0,0		20,7	
EZQI006	Com. COM.UPG.007	95,0	3,0	261,5	59,3	0,6	4,5	0,0	0,0	4,5	0,0		29,0	
EZQI007	C- Com. COM.UPG.008	80,0	3,0	266,6	59,5	0,6	4,4	0,0	0,0	3,8	0,0		14,7	
EZQI008	Vent. COM.MAT.014a	90,0	2,9	29,7	40,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		52,4	
EZQI009	Vent. COM.MAT.014b	90,0	3,0	38,1	42,6	0,1	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0		49,4	
EZQI010	Vent. COM.MAT.014c	90,0	3,0	48,4	44,7	0,1	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0		46,3	
EZQI011	Vent. COM.MAT.012a	90,0	3,0	55,9	45,9	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0		44,5	
EZQI012	Vent. COM.MAT.012b	90,0	3,0	62,3	46,9	0,1	2,7	0,0	0,0	3,5	0,0		39,8	

EZQI013	Vent. COM.MAT.012c	90,0	3,0	68,8	47,7	0,2	2,9	0,0	0,0	3,8	0,0	38,4
EZQI014	Vent. COM.MAT.012d	90,0	3,0	77,7	48,8	0,2	3,2	0,0	0,0	3,9	0,0	36,9
EZQI015	Vent. COM.MAT.012e	90,0	3,0	85,0	49,6	0,2	3,4	0,0	0,0	4,0	0,0	35,9
EZQI017	Vent. COM.MAT.012f	90,0	3,0	91,3	50,2	0,2	3,5	0,0	0,0	4,2	0,0	34,9
EZQI018	Vent. COM.MAT.012g	90,0	3,0	98,2	50,8	0,2	3,6	0,0	0,0	4,2	0,0	34,2
EZQI019	Vent. COM.MAT.012h	90,0	3,0	105,6	51,5	0,2	3,7	0,0	0,0	4,4	0,0	33,2
EZQI020	Vent. COM.MAT.012i	90,0	3,0	112,6	52,0	0,3	3,8	0,0	0,0	4,5	0,0	32,5
EZQI022	Vent. Scrubber 1	90,0	3,0	66,8	47,5	0,1	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	42,5
EZQI023	Vent. Scrubber 2	90,0	3,0	61,7	46,8	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	43,4
EZQI024	Vent. Scrubber 3	90,0	3,0	157,3	54,9	0,4	4,1	0,0	0,0	14,0	0,0	19,7
EZQI025	Vent. Scrubber 4	90,0	3,0	160,6	55,1	0,4	4,1	0,0	0,0	13,5	0,0	19,9
EZQI026	FAN 16a	90,0	3,0	144,3	54,2	0,3	4,0	0,0	0,0	12,3	0,0	22,2
EZQI027	FAN 16b	90,0	3,0	142,8	54,1	0,3	4,0	0,0	0,0	13,1	0,0	21,5
EZQI028	FAN 16c	90,0	3,0	141,2	54,0	0,3	4,0	0,0	0,0	13,4	0,0	21,3
EZQI021	Cippatore verde	115,0	3,0	176,5	55,9	0,4	4,4	0,0	0,0	11,7	0,0	45,6
												56,5

Figura 7: Livello di rumore diurno punto P3 \_fonti esterne

Calcolo del singolo punto	Punto ricevitore: P4	Variazione
	X = 682,12 Y = 372,45	emissione: Giorno
	Variazione: Variante 0	Z = 2,00

Tipo elem.		Sorgente puntiforme(ISO 9613)											LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet				
Previsione rumore secondo ISO 9613																	
Elemento	Etichetta	Lw	Dc	Distanza	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT	LFT	LAT tot			
		/ dB(A)	/ dB	/ m	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB(A)	/ dB(A)			
EZQi001	coclea COM.PRE 17	83,0	3,0	256,3	59,2	0,6	4,6	0,0	0,0	10,2	0,0		11,4				
EZQi002	2 pom. COM.DIG.002	88,0	3,0	251,2	59,0	0,6	4,6	0,0	0,0	11,6	0,0		15,3				
EZQi003	2 pom. COM.DIG.004	88,0	3,0	274,4	59,8	0,6	4,6	0,0	0,0	14,7	0,0		11,3				
EZQi004	Scr. COM.UPG.001	90,0	3,0	272,8	59,7	0,6	4,4	0,0	0,0	7,8	0,0		20,4				
EZQi005	Chil. COM.UPG.003	80,0	3,0	286,7	60,1	0,6	4,5	0,0	0,0	6,7	0,0		11,1				
EZQi006	Com. COM.UPG.007	95,0	3,0	121,1	52,7	0,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		40,9				
EZQi007	C- Com. COM.UPG.008	80,0	3,0	121,0	52,6	0,3	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0		26,3				
EZQi008	Vent. COM.MAT.014a	90,0	3,0	326,4	61,3	0,7	4,5	0,0	0,0	2,6	0,0		23,9				
EZQi009	Vent. COM.MAT.014b	90,0	3,0	318,4	61,1	0,7	4,5	0,0	0,0	2,7	0,0		24,1				
EZQi010	Vent. COM.MAT.014c	90,0	3,0	309,1	60,8	0,7	4,5	0,0	0,0	2,8	0,0		24,3				
EZQi011	Vent. COM.MAT.012a	90,0	3,0	302,7	60,6	0,7	4,4	0,0	0,0	2,5	0,0		24,8				
EZQi012	Vent. COM.MAT.012b	90,0	3,0	296,4	60,4	0,7	4,4	0,0	0,0	3,1	0,0		24,4				
EZQi013	Vent. COM.MAT.012c	90,0	3,0	290,6	60,3	0,6	4,4	0,0	0,0	3,1	0,0		24,6				
EZQi014	Vent. COM.MAT.012d	90,0	3,0	283,2	60,0	0,6	4,4	0,0	0,0	2,9	0,0		25,0				
EZQi015	Vent. COM.MAT.012e	90,0	3,0	277,0	59,8	0,6	4,4	0,0	0,0	2,8	0,0		25,3				
EZQi017	Vent. COM.MAT.012f	90,0	3,0	271,4	59,7	0,6	4,4	0,0	0,0	3,0	0,0		25,3				
EZQi018	Vent. COM.MAT.012g	90,0	3,0	265,9	59,5	0,6	4,4	0,0	0,0	2,9	0,0		25,7				
EZQi019	Vent. COM.MAT.012h	90,0	3,0	259,2	59,3	0,6	4,4	0,0	0,0	3,2	0,0		25,6				
EZQi020	Vent. COM.MAT.012i	90,0	3,0	253,0	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	3,5	0,0		25,6				
EZQi022	Vent. Scrubber 1	90,0	3,0	298,5	60,5	0,7	4,4	0,0	0,0	1,0	0,0		26,4				
EZQi023	Vent. Scrubber 2	90,0	3,0	303,0	60,6	0,7	4,4	0,0	0,0	1,0	0,0		26,2				
EZQi024	Vent. Scrubber 3	90,0	3,0	190,0	56,6	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		31,8				
	Vent. Scrubber 3 / HAUS001(4)	89,0	3,0	194,8	56,8	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		30,5				
EZQi025	Vent. Scrubber 4	90,0	3,0	187,0	56,4	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		32,0				
	Vent. Scrubber 4 / HAUS001(4)	89,0	3,0	192,7	56,7	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		30,6				
EZQi026	FAN 16a	90,0	3,0	273,1	59,7	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		28,3				
	FAN 16a / HAUS002(4)	89,0	3,0	276,8	59,8	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		27,1				
EZQi027	FAN 16b	90,0	3,0	268,0	59,6	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		28,5				
	FAN 16b / HAUS002(4)	89,0	3,0	271,5	59,7	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		27,3				
EZQi028	FAN 16c	90,0	3,0	264,7	59,4	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		28,6				
	FAN 16c / HAUS002(4)	89,0	3,0	267,4	59,5	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		27,5				
EZQi021	Cippatore verde	115,0	3,0	175,9	55,9	0,4	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		57,3				
														57,6			

Figura 8: Livello di rumore diurno punto P4 \_fonti esterne

Calcolo del singolo punto	Punto ricevitore: P5	Variazione
	X = 645,45 Y = 320,37	emissione: Giorno
	Variazione: Variante 0	Z = 2,00

Tipo elem.		Sorgente puntiforme(ISO 9613)											LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet				
Previsione rumore secondo ISO 9613																	
Elemento	Etichetta	Lw	Dc	Distanza	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT	LFT	LAT tot			
		/ dB(A)	/ dB	/ m	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB(A)	/ dB(A)			
EZQI001	coclea COM.PRE 17	83,0	3,0	206,5	57,3	0,5	4,5	0,0	0,0	9,4	0,0		14,3				
EZQI002	2 pom. COM.DIG.002	88,0	3,0	200,6	57,0	0,4	4,5	0,0	0,0	7,9	0,0		21,1				
EZQI003	2 pom. COM.DIG.004	88,0	3,0	226,6	58,1	0,5	4,6	0,0	0,0	10,7	0,0		17,1				
EZQI004	Scr. COM.UPG.001	90,0	3,0	224,2	58,0	0,5	4,3	0,0	0,0	4,5	0,0		25,7				
EZQI005	Chil. COM.UPG.003	80,0	3,0	238,7	58,5	0,5	4,4	0,0	0,0	3,7	0,0		15,8				
EZQI006	Com. COM.UPG.007	95,0	3,0	58,0	46,3	0,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		48,3				
EZQI007	C- Com. COM.UPG.008	80,0	3,0	57,5	46,2	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0		34,2				
EZQI008	Vent. COM.MAT.014a	90,0	3,0	286,4	60,1	0,6	4,4	0,0	0,0	4,1	0,0		23,8				
EZQI009	Vent. COM.MAT.014b	90,0	3,0	279,2	59,9	0,6	4,4	0,0	0,0	4,1	0,0		24,0				
EZQI010	Vent. COM.MAT.014c	90,0	3,0	270,8	59,6	0,6	4,4	0,0	0,0	4,1	0,0		24,2				
EZQI011	Vent. COM.MAT.012a	90,0	3,0	265,3	59,5	0,6	4,4	0,0	0,0	3,8	0,0		24,7				
EZQI012	Vent. COM.MAT.012b	90,0	3,0	259,4	59,3	0,6	4,4	0,0	0,0	4,4	0,0		24,3				
EZQI013	Vent. COM.MAT.012c	90,0	3,0	254,4	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	4,4	0,0		24,5				
EZQI014	Vent. COM.MAT.012d	90,0	3,0	248,1	58,9	0,6	4,4	0,0	0,0	4,2	0,0		25,0				
EZQI015	Vent. COM.MAT.012e	90,0	3,0	242,9	58,7	0,5	4,3	0,0	0,0	4,1	0,0		25,3				
EZQI017	Vent. COM.MAT.012f	90,0	3,0	238,1	58,5	0,5	4,3	0,0	0,0	4,3	0,0		25,3				
EZQI018	Vent. COM.MAT.012g	90,0	3,0	233,5	58,4	0,5	4,3	0,0	0,0	4,1	0,0		25,7				
EZQI019	Vent. COM.MAT.012h	90,0	3,0	227,8	58,1	0,5	4,3	0,0	0,0	4,5	0,0		25,6				

EZQI020	Vent. COM.MAT.012i	90,0	3,0	222,6	57,9	0,5	4,3	0,0	0,0	4,8	0,0	25,5
EZQI022	Vent. Scrubber 1	90,0	3,0	263,2	59,4	0,6	4,4	0,0	0,0	2,0	0,0	26,7
EZQI023	Vent. Scrubber 2	90,0	3,0	267,1	59,5	0,6	4,4	0,0	0,0	1,9	0,0	26,6
EZQI024	Vent. Scrubber 3	90,0	3,0	149,6	54,5	0,3	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
	Vent. Scrubber 3 /	89,0	3,0	153,6	54,7	0,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	32,9
	HAUS001(4)											
EZQI025	Vent. Scrubber 4	90,0	3,0	144,9	54,2	0,3	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,5
	Vent. Scrubber 4 /	89,0	3,0	149,8	54,5	0,3	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
	HAUS001(4)											
EZQI026	FAN 16a	90,0	3,0	254,2	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
EZQI027	FAN 16b	90,0	3,0	248,4	58,9	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	29,2
EZQI028	FAN 16c	90,0	3,0	244,5	58,8	0,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
EZQI021	Cippatore verde	115,0	3,0	146,5	54,3	0,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	59,1
												59,5

Figura 9: Livello di rumore diurno punto P5\_fonti esterne

## Calcolo emissioni diurne da sorgenti interne

Nelle tabelle che seguono, si riportano i valori di emissioni generati dalle **sorgenti interne al capannone**, tenendo in considerazione della potenza massima stimata all'interno (funzionamento contemporaneo tutte attrezzature), le superfici verticali della tamponatura ed orizzontali del tetto, il livello di fonoisolamento richiesto ai materiali (43 dB):

Calcolo del singolo punto	Punto ricevitore: P1	Variante
	X = 613,00 Y = 248,30	emissione: Giorno
	Variante: Variante 0	Z = 1,00

Tipo elem.		Sorgente areiforme (ISO 9613)												
Previsione rumore secondo ISO 9613		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Elemento	Etichetta	Lw / dB(A)	Dc / dB	Distanza / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT tot / dB(A)
FLQI007	Facciata NO	70,1	3,0	224,7	58,0	0,5	4,6	0,0	0,0	16,8	0,0		-6,8	
FLQI008	Triangolo 1	70,1	3,0	243,0	58,7	0,5	4,4	0,0	0,0	12,9	0,0		-3,4	
	Triangolo 2													
	Facciata lato S													
	Triangolo 1	44,8	3,0	265,6	59,5	0,6	4,6	0,0	0,0	16,5	0,0		-33,4	
	Triangolo 2	44,8	3,0	265,6	59,5	0,6	4,6	0,0	0,0	16,5	0,0		-33,4	
	Triangolo 3	44,8	3,0	265,7	59,5	0,6	4,5	0,0	0,0	12,8	0,0		-29,5	
	Triangolo 4	59,2	3,0	263,2	59,4	0,6	4,6	0,0	0,0	12,9	0,0		-15,3	
	Triangolo 5	59,2	3,0	261,0	59,3	0,6	4,5	0,0	0,0	8,7	0,0		-10,9	
	Triangolo 6	59,2	3,0	263,2	59,4	0,6	4,5	0,0	0,0	8,9	0,0		-11,2	
	Triangolo 7	52,6	3,0	226,1	58,1	0,5	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0		-7,5	
	Triangolo 8	52,6	3,0	226,5	58,1	0,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		-7,4	
	Triangolo 9	62,8	3,0	231,6	58,3	0,5	4,6	0,0	0,0	12,0	0,0		-9,5	
	Triangolo 10	62,8	3,0	236,4	58,5	0,5	4,4	0,0	0,0	8,9	0,0		-6,4	
	Triangolo 11	51,3	3,0	257,9	59,2	0,6	4,6	0,0	0,0	12,9	0,0		-23,0	
	Triangolo 12	51,3	3,0	258,3	59,2	0,6	4,4	0,0	0,0	8,8	0,0		-18,7	
	Triangolo 13	44,7	3,0	241,4	58,6	0,5	4,6	0,0	0,0	12,9	0,0		-28,9	
	Triangolo 14	44,7	3,0	241,5	58,6	0,5	4,4	0,0	0,0	9,0	0,0		-24,9	
Triangolo 15	63,0	3,0	246,8	58,8	0,6	4,6	0,0	0,0	13,0	0,0		-10,9		
Triangolo 16	63,0	3,0	252,1	59,0	0,6	4,4	0,0	0,0	8,9	0,0		-6,9		
FLQI009	Facciata lato NE_0													
	Triangolo 1	70,1	3,0	205,5	57,2	0,5	4,5	0,0	0,0	4,0	0,0		6,9	
	Triangolo 2	70,1	3,0	215,4	57,7	0,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		10,6	
FLQI010	Parete perp. NE 01													
	Triangolo 1	70,1	3,0	185,5	56,4	0,4	4,5	0,0	0,0	12,0	0,0		-0,1	
	Triangolo 2	70,1	3,0	190,7	56,6	0,4	4,3	0,0	0,0	9,0	0,0		2,7	
FLQI011	Parete lato NE_1													
	Triangolo 1	70,1	3,0	173,4	55,8	0,4	4,5	0,0	0,0	8,4	0,0		4,1	
	Triangolo 1	69,1	3,0	175,8	55,9	0,4	4,5	0,0	0,0	9,6	0,0		1,7	
	HAUS001(11)													
	Triangolo 2	70,1	3,0	176,9	55,9	0,4	4,3	0,0	0,0	1,8	0,0		10,7	
	Triangolo 2	69,1	3,0	179,2	56,1	0,4	4,3	0,0	0,0	3,3	0,0		8,0	
	HAUS001(11)													
	Parete perp. NO 12													
	Triangolo 1	70,1	3,0	162,3	55,2	0,4	4,5	0,0	0,0	10,3	0,0		2,8	
FLQI014	Triangolo 2	70,1	3,0	166,1	55,4	0,4	4,2	0,0	0,0	10,0	0,0		3,0	
	Parete lato N													
	Triangolo 1	70,1	3,0	174,1	55,8	0,4	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0		12,4	
	Triangolo 2	70,1	3,0	192,7	56,7	0,4	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0		11,7	
FLQI016	Parete lato NE 2													
	Triangolo 1	92,4	3,0	146,0	54,3	0,3	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		36,4	
	Triangolo 1	91,4	3,0	148,8	54,4	0,3	4,4	0,0	0,0	7,7	0,0		27,6	
	HAUS001(9)													
	Triangolo 2	92,4	3,0	152,4	54,7	0,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		36,3	
	Triangolo 2	91,4	3,0	155,1	54,8	0,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		35,1	
	HAUS001(9)													
	Parete lato NE 3													
	Triangolo 1	70,1	3,0	117,8	52,4	0,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0		16,1	
FLQI023	Triangolo 2	70,1	3,0	124,0	52,9	0,3	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0		15,9	
	Parete perp. NE 23													
	Triangolo 1	70,1	3,0	134,5	53,6	0,3	4,4	0,0	0,0	13,8	0,0		1,0	
	Triangolo 2	70,1	3,0	137,5	53,8	0,3	4,1	0,0	0,0	10,6	0,0		4,3	

41.0

**Figura 10: Livello di rumore diurno punto P1\_fonti esterne**

Calcolo del singolo punto	Punto ricevitore: P2	emissione: Giorno
	X = 384,88	Z = 2,00
	Y = 392,33	
	Varianti: Variante 0	

Tipo elem.		Sorgente areiforme (ISO 9613)												
Previsione rumore secondo ISO 9613		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Elemento	Etichetta	Lw	Dc	Distanza	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT	LFT	LAT tot
		/ dB(A)	/ dB	/ m	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB(A)	/ dB(A)
FLQI007	Facciata NO													
	Triangolo 1													
	triangolo parz. 1	58,0	3,0	51,1	45,2	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0		13,3	
	triangolo parz. 1 /	57,0	3,0	54,5	45,7	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0		11,5	
	HAUS001(1)													
	triangolo parz. 2	58,0	3,0	56,3	46,0	0,1	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0		12,8	
	triangolo parz. 2 /	57,0	3,0	59,4	46,5	0,1	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0		11,1	
	HAUS001(1)													
	triangolo parz. 3	55,0	3,0	45,9	44,2	0,1	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0		11,7	
	triangolo parz. 3 /	54,0	3,0	49,7	44,9	0,1	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0		9,7	
	HAUS001(1)													
	triangolo parz. 4	55,0	3,0	44,6	44,0	0,1	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0		11,8	
	triangolo parz. 4 /	54,0	3,0	48,5	44,7	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0		9,8	
	HAUS001(1)													
	triangolo parz. 5	58,0	3,0	47,2	44,5	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0		14,0	
	triangolo parz. 5 /	57,0	3,0	50,9	45,1	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0		12,1	
	HAUS001(1)													
	triangolo parz. 6	64,1	3,0	59,2	46,4	0,1	3,1	0,0	0,0	3,9	0,0		13,5	
	triangolo parz. 6 /	63,0	3,0	62,1	46,9	0,1	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0		15,8	
	HAUS001(1)													
	triangolo parz. 7	55,0	3,0	47,7	44,6	0,1	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0		10,5	
	triangolo parz. 7 /	54,0	3,0	51,4	45,2	0,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		8,7	
	HAUS001(1)													
	triangolo parz. 7 /	54,0	3,0	61,4	46,8	0,1	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0		6,7	
HAUS002(2)														
triangolo parz. 8	55,0	3,0	51,7	45,3	0,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		9,4		
triangolo parz. 8 /	54,0	3,0	55,1	45,8	0,1	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0		7,7		
HAUS001(1)														
triangolo parz. 8 /	54,0	3,0	67,5	47,6	0,2	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0		5,6		
HAUS002(2)														
triangolo parz. 9	58,0	3,0	46,2	44,3	0,1	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0		13,5		
triangolo parz. 9 /	57,0	3,0	50,0	45,0	0,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		11,6		
HAUS001(1)														
triangolo parz. 9 /	57,0	3,0	58,8	46,4	0,1	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0		9,9		

[illegible]

	triangolo parz. 15	52,0	3,0	47,8	44,6	0,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3
	triangolo parz. 15 /	51,0	3,0	51,5	45,2	0,1	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
	HAUS001(1)											
	triangolo parz. 15 /	51,0	3,0	61,6	46,8	0,1	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 16	52,0	3,0	51,8	45,3	0,1	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
	triangolo parz. 16 /	51,0	3,0	55,3	45,8	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
	HAUS001(1)											
	triangolo parz. 16 /	51,0	3,0	67,6	47,6	0,2	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 17	58,0	3,0	63,3	47,0	0,1	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7
	triangolo parz. 17 /	57,0	3,0	66,2	47,4	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
	HAUS001(1)											
	triangolo parz. 17 /	57,0	3,0	81,5	49,2	0,2	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 18	55,0	3,0	47,7	44,6	0,1	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9
	triangolo parz. 18 /	54,0	3,0	51,5	45,2	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
	HAUS001(1)											
	triangolo parz. 18 /	54,0	3,0	61,5	46,8	0,1	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 19	55,0	3,0	51,7	45,3	0,1	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7
	triangolo parz. 19 /	54,0	3,0	55,2	45,8	0,1	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
	HAUS001(1)											
	triangolo parz. 19 /	54,0	3,0	67,5	47,6	0,2	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 20	58,0	3,0	46,3	44,3	0,1	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
	triangolo parz. 20 /	57,0	3,0	50,1	45,0	0,1	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
	HAUS001(1)											
	triangolo parz. 20 /	57,0	3,0	58,8	46,4	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1
	HAUS002(2)											
FLQi008	Facciata lato S											
	Triangolo 1	54,8	3,0	79,1	49,0	0,2	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9
	Triangolo 1 /	53,8	3,0	98,5	50,9	0,2	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
	HAUS002(2)											
	Triangolo 2	54,8	3,0	78,5	48,9	0,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
	Triangolo 2 /	53,8	3,0	97,9	50,8	0,2	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
	HAUS002(2)											
	Triangolo 3											
	triangolo parz. 1	63,8	3,0	111,8	52,0	0,2	3,9	0,0	0,0	12,0	0,0	-1,4
	triangolo parz. 1 /	62,8	3,0	127,8	53,1	0,3	4,0	0,0	0,0	12,6	0,0	-4,3
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 2	60,8	3,0	91,4	50,2	0,2	4,1	0,0	0,0	14,4	0,0	-5,2
	triangolo parz. 2 /	59,8	3,0	109,3	51,8	0,2	4,3	0,0	0,0	15,7	0,0	-9,2
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 3	60,8	3,0	104,7	51,4	0,2	4,2	0,0	0,0	14,5	0,0	-6,6
	triangolo parz. 3 /	59,8	3,0	121,3	52,7	0,3	4,3	0,0	0,0	15,5	0,0	-10,0
	HAUS002(2)											
	Triangolo 4											
	triangolo parz. 1	63,8	3,0	85,3	49,6	0,2	3,6	0,0	0,0	12,0	0,0	1,4
	triangolo parz. 1 /	62,8	3,0	103,9	51,3	0,2	3,8	0,0	0,0	13,1	0,0	-2,7
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 2	60,8	3,0	104,7	51,4	0,2	3,5	0,0	0,0	6,5	0,0	2,2
	triangolo parz. 2 /	59,8	3,0	121,3	52,7	0,3	3,7	0,0	0,0	6,3	0,0	-0,1
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 3	60,8	3,0	91,4	50,2	0,2	3,2	0,0	0,0	6,7	0,0	3,5
	triangolo parz. 3 /	59,8	3,0	109,3	51,8	0,2	3,5	0,0	0,0	6,4	0,0	0,9
	HAUS002(2)											
FLQi009	Facciata lato NE_0											
	Triangolo 1	70,1	3,0	107,8	51,6	0,2	4,1	0,0	0,0	18,2	0,0	-1,1
	Triangolo 2	70,1	3,0	112,9	52,0	0,3	3,8	0,0	0,0	15,8	0,0	1,2
	Triangolo 2 /	69,1	3,0	126,9	53,1	0,3	3,9	0,0	0,0	16,7	0,0	-1,8
	HAUS002(2)											
FLQi010	Parete perp. NE 01											
	Triangolo 1	70,1	3,0	117,1	52,4	0,3	4,1	0,0	0,0	12,4	0,0	4,0
	Triangolo 2	70,1	3,0	110,7	51,9	0,2	3,7	0,0	0,0	8,5	0,0	8,8
FLQi011	Parete lato NE_1											
	Triangolo 1	70,1	3,0	122,2	52,7	0,3	4,2	0,0	0,0	19,6	0,0	-3,6
	Triangolo 2	70,1	3,0	122,9	52,8	0,3	3,9	0,0	0,0	15,7	0,0	0,5
FLQi012	Parete perp. NO 12											
	Triangolo 1	70,1	3,0	132,1	53,4	0,3	4,2	0,0	0,0	10,7	0,0	4,5
	Triangolo 2	70,1	3,0	127,2	53,1	0,3	3,9	0,0	0,0	11,4	0,0	4,4
FLQi014	Parete lato N											
	Triangolo 1											
	triangolo parz. 1	67,1	3,0	106,1	51,5	0,2	3,9	0,0	0,0	11,3	0,0	3,1
	triangolo parz. 2	64,1	3,0	81,0	49,2	0,2	4,0	0,0	0,0	13,6	0,0	0,1
	triangolo parz. 3	64,1	3,0	97,5	50,8	0,2	4,2	0,0	0,0	13,9	0,0	-2,0
	Triangolo 2											
	triangolo parz. 1	67,1	3,0	73,2	48,3	0,2	3,4	0,0	0,0	16,9	0,0	1,3
	triangolo parz. 2	64,1	3,0	97,5	50,8	0,2	3,4	0,0	0,0	6,2	0,0	6,6
	triangolo parz. 3	64,1	3,0	81,0	49,2	0,2	3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	8,4
FLQi016	Parete lato NE 2											
	Triangolo 1	92,4	3,0	137,4	53,8	0,3	4,2	0,0	0,0	19,3	0,0	17,9
	Triangolo 2	92,4	3,0	137,0	53,7	0,3	4,0	0,0	0,0	15,2	0,0	22,2
FLQi017	Parete lato NE 3											
	Triangolo 1	70,1	3,0	153,0	54,7	0,3	4,3	0,0	0,0	18,2	0,0	-4,5
	Triangolo 2	70,1	3,0	150,2	54,5	0,3	4,0	0,0	0,0	16,5	0,0	-2,3
FLQi023	Parete perp. NE 23											
	Triangolo 1	70,1	3,0	145,3	54,2	0,3	4,3	0,0	0,0	15,7	0,0	-1,4
	Triangolo 2	70,1	3,0	141,8	54,0	0,3	4,0	0,0	0,0	12,2	0,0	2,6
FLQi025	Tetto											
	Triangolo 1	52,8	3,0	68,2	47,7	0,2	4,1	0,0	0,0	14,9	0,0	-11,0
	Triangolo 2											
	triangolo parz. 1	61,0	3,0	109,3	51,8	0,2	3,8	0,0	0,0	4,3	0,0	3,9
	triangolo parz. 2	58,0	3,0	88,7	49,9	0,2	3,9	0,0	0,0	6,7	0,0	0,3
	triangolo parz. 3	58,0	3,0	92,5	50,3	0,2	3,8	0,0	0,0	5,6	0,0	1,1
	triangolo parz. 4	61,0	3,0	111,6	51,9	0,2	3,6	0,0	0,0	3,6	0,0	4,6
	triangolo parz. 5	61,0	3,0	115,0	52,2	0,3	3,7	0,0	0,0	3,7	0,0	4,1
	Triangolo 3											
	triangolo parz. 1	57,1	3,0	67,9	47,6	0,2	3,9	0,0	0,0	11,4	0,0	-2,9
	triangolo parz. 2	54,1	3,0	76,1	48,6	0,2	3,7	0,0	0,0	7,5	0,0	-2,8

	triangolo parz. 3	54,1	3,0	74,3	48,4	0,2	3,8	0,0	0,0	8,8	0,0	-4,0
	triangolo parz. 4	57,1	3,0	98,9	50,9	0,2	3,6	0,0	0,0	4,4	0,0	1,1
	triangolo parz. 5	51,1	3,0	83,9	49,5	0,2	3,7	0,0	0,0	6,4	0,0	-5,6
	triangolo parz. 6	51,1	3,0	79,2	49,0	0,2	3,8	0,0	0,0	7,9	0,0	-6,7
	triangolo parz. 7	54,1	3,0	84,2	49,5	0,2	3,6	0,0	0,0	6,2	0,0	-2,3
	Triangolo 4											
	triangolo parz. 1	58,2	3,0	77,6	48,8	0,2	3,6	0,0	0,0	7,0	0,0	1,7
	triangolo parz. 2	55,2	3,0	61,4	46,8	0,1	3,7	0,0	0,0	11,5	0,0	-3,9
	triangolo parz. 2 /	54,2	3,0	74,5	48,4	0,2	4,0	0,0	0,0	10,7	0,0	-6,1
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 3	55,2	3,0	73,4	48,3	0,2	3,7	0,0	0,0	8,0	0,0	-1,9
	triangolo parz. 4	61,2	3,0	97,1	50,7	0,2	3,6	0,0	0,0	4,6	0,0	5,2
	triangolo parz. 5	55,2	3,0	59,2	46,4	0,1	3,7	0,0	0,0	11,7	0,0	-3,7
	triangolo parz. 6	55,2	3,0	71,9	48,1	0,2	3,6	0,0	0,0	8,1	0,0	-1,8
	triangolo parz. 7	55,2	3,0	58,5	46,3	0,1	3,9	0,0	0,0	14,3	0,0	-6,4
	triangolo parz. 8	55,2	3,0	54,3	45,7	0,1	3,8	0,0	0,0	14,7	0,0	-6,1
	triangolo parz. 9	55,2	3,0	51,8	45,3	0,1	3,7	0,0	0,0	15,0	0,0	-5,9
	triangolo parz. 10	55,2	3,0	53,9	45,6	0,1	3,8	0,0	0,0	14,8	0,0	-6,1
	triangolo parz. 10 /	54,2	3,0	66,5	47,4	0,1	4,0	0,0	0,0	14,1	0,0	-8,5
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 11	55,2	3,0	70,8	48,0	0,2	3,6	0,0	0,0	8,2	0,0	-1,7
	triangolo parz. 12	55,2	3,0	58,0	46,3	0,1	3,7	0,0	0,0	11,8	0,0	-3,6
	Triangolo 5	57,1	3,0	135,2	53,6	0,3	3,7	0,0	0,0	2,8	0,0	-0,2
	Triangolo 6	60,3	3,0	133,9	53,5	0,3	3,8	0,0	0,0	2,9	0,0	2,8
	Triangolo 7											
	triangolo parz. 1	54,2	3,0	125,5	53,0	0,3	3,6	0,0	0,0	2,9	0,0	-2,6
	triangolo parz. 2	51,2	3,0	127,5	53,1	0,3	3,7	0,0	0,0	3,1	0,0	-6,0
	triangolo parz. 3	51,2	3,0	123,6	52,8	0,3	3,6	0,0	0,0	3,1	0,0	-5,6
	Triangolo 8	39,5	3,0	124,4	52,9	0,3	3,6	0,0	0,0	2,8	0,0	-17,1
	Triangolo 9	54,4	3,0	150,0	54,5	0,3	3,8	0,0	0,0	2,5	0,0	-3,8
	Triangolo 10	55,9	3,0	144,3	54,2	0,3	3,8	0,0	0,0	2,6	0,0	-2,0
	Triangolo 11	43,5	3,0	145,3	54,2	0,3	3,8	0,0	0,0	2,6	0,0	-14,4
	Triangolo 12	40,9	3,0	141,9	54,0	0,3	3,7	0,0	0,0	2,6	0,0	-16,7
	Triangolo 13	45,4	3,0	151,5	54,6	0,3	3,8	0,0	0,0	2,3	0,0	-12,6
	Triangolo 14	50,6	3,0	145,6	54,3	0,3	3,8	0,0	0,0	6,7	0,0	-11,5
	Triangolo 15	42,3	3,0	146,5	54,3	0,3	3,9	0,0	0,0	7,4	0,0	-20,6
	Triangolo 16	47,6	3,0	151,7	54,6	0,3	3,8	0,0	0,0	2,4	0,0	-10,6
	Triangolo 17	44,3	3,0	121,0	52,6	0,3	3,5	0,0	0,0	2,5	0,0	-11,6
	Triangolo 18	40,4	3,0	122,9	52,8	0,3	3,6	0,0	0,0	3,4	0,0	-16,6
	Triangolo 19	43,9	3,0	130,3	53,3	0,3	3,6	0,0	0,0	3,7	0,0	-13,9
	Triangolo 20	43,5	3,0	134,2	53,5	0,3	3,7	0,0	0,0	5,1	0,0	-16,2
	Triangolo 21											
	triangolo parz. 1	60,9	3,0	101,5	51,1	0,2	3,2	0,0	0,0	2,8	0,0	6,5
	triangolo parz. 1 /	59,8	3,0	115,3	52,2	0,3	3,4	0,0	0,0	2,2	0,0	4,7
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 2	57,9	3,0	85,4	49,6	0,2	2,9	0,0	0,0	2,4	0,0	5,7
	triangolo parz. 2 /	56,8	3,0	102,9	51,2	0,2	3,3	0,0	0,0	1,8	0,0	3,3
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 3	57,9	3,0	100,1	51,0	0,2	3,2	0,0	0,0	2,5	0,0	3,9
	triangolo parz. 3 /	56,8	3,0	116,1	52,3	0,3	3,5	0,0	0,0	1,9	0,0	1,9
	HAUS002(2)											
	Triangolo 22											
	triangolo parz. 1	57,5	3,0	66,6	47,5	0,1	3,2	0,0	0,0	9,3	0,0	0,4
	triangolo parz. 1 /	56,5	3,0	83,1	49,4	0,2	3,6	0,0	0,0	8,3	0,0	-1,9
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 2	57,5	3,0	74,4	48,4	0,2	2,8	0,0	0,0	4,3	0,0	4,8
	triangolo parz. 2 /	56,5	3,0	92,2	50,3	0,2	3,3	0,0	0,0	3,4	0,0	2,4
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 3	57,5	3,0	87,9	49,9	0,2	3,2	0,0	0,0	3,9	0,0	3,4
	triangolo parz. 4	57,5	3,0	71,2	48,0	0,2	3,3	0,0	0,0	7,5	0,0	1,6
	triangolo parz. 4 /	56,5	3,0	85,7	49,6	0,2	3,6	0,0	0,0	6,5	0,0	-0,4
	HAUS002(2)											
	Triangolo 23											
	triangolo parz. 1	50,8	3,0	73,0	48,3	0,2	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
	triangolo parz. 1 /	49,7	3,0	75,0	48,5	0,2	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
	HAUS001(1)											
	triangolo parz. 1 /	49,7	3,0	92,1	50,3	0,2	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 2	47,8	3,0	59,6	46,5	0,1	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
	triangolo parz. 2 /	46,7	3,0	61,9	46,8	0,1	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0
	HAUS001(1)											
	triangolo parz. 2 /	46,7	3,0	77,2	48,7	0,2	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,2
	HAUS002(2)											
	triangolo parz. 3	47,8	3,0	68,3	47,7	0,2	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9
	triangolo parz. 3 /	46,7	3,0	70,4	47,9	0,2	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,3
	HAUS001(1)											
	triangolo parz. 3 /	46,7	3,0	87,0	49,8	0,2	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,3
	HAUS002(2)											
												31,7

Figura 11: Livello di rumore diurno punto P2\_fonti esterne

Calcolo del singolo punto				Punto ricevitore: P3							Variante			
				X = 347,89 Y = 298,27 Variante: Variante 0							emissione: Giorno Z = 2,00			
Tipo elem.		Sorgente areiforme (ISO 9613)												
Previsione rumore secondo ISO 9613														
L <sub>fT</sub> = L <sub>w</sub> + D <sub>c</sub> - A <sub>div</sub> - A <sub>atm</sub> - A <sub>gr</sub> - A <sub>fol</sub> - A <sub>hous</sub> - A <sub>bar</sub> - C <sub>met</sub>														
Elemento	Etichetta	L <sub>w</sub> / dB(A)	D <sub>c</sub> / dB	Distanza / m	A <sub>div</sub> / dB	A <sub>atm</sub> / dB	A <sub>gr</sub> / dB	A <sub>fol</sub> / dB	A <sub>hous</sub> / dB	A <sub>bar</sub> / dB	C <sub>met</sub> / dB	L <sub>fT</sub> / dB	L <sub>fT</sub> / dB(A)	LAT tot / dB(A)
FLQI007	Facciata NO Triangolo 1 triangolo parz. 1 triangolo parz. 2	67,1 61,1	3,0 3,0	113,8 67,7	52,1 47,6	0,3 0,2	3,9 3,7	0,0 0,0	0,0 0,0	8,1 10,5	0,0 0,0			5,7 2,2



FLQI008	triangolo parz. 3	55,0	3,0	45,1	44,1	0,1	3,4	0,0	0,0	11,1	0,0	-0,5
	triangolo parz. 4	52,0	3,0	31,9	41,1	0,1	2,9	0,0	0,0	7,9	0,0	3,0
	triangolo parz. 5	52,0	3,0	40,7	43,2	0,1	3,5	0,0	0,0	10,8	0,0	-2,5
	triangolo parz. 6	58,0	3,0	58,6	46,4	0,1	3,9	0,0	0,0	11,2	0,0	-0,5
	triangolo parz. 7	58,0	3,0	95,3	50,6	0,2	4,3	0,0	0,0	10,4	0,0	-4,4
	triangolo parz. 8	58,0	3,0	113,8	52,1	0,3	4,4	0,0	0,0	10,0	0,0	-5,6
	triangolo parz. 9	61,1	3,0	86,1	49,7	0,2	4,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,3
	Triangolo 2											
	triangolo parz. 1	58,0	3,0	45,1	44,1	0,1	2,3	0,0	0,0	10,2	0,0	4,4
	triangolo parz. 2	55,0	3,0	31,9	41,1	0,1	2,3	0,0	0,0	7,9	0,0	6,7
	triangolo parz. 3	55,0	3,0	40,6	43,2	0,1	2,7	0,0	0,0	10,6	0,0	1,5
	triangolo parz. 4	61,1	3,0	58,6	46,4	0,1	2,9	0,0	0,0	9,6	0,0	5,0
	triangolo parz. 5	58,0	3,0	29,8	40,5	0,1	1,0	0,0	0,0	5,8	0,0	13,6
	triangolo parz. 6	58,0	2,9	25,6	39,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7
	triangolo parz. 7	58,0	3,0	40,7	43,2	0,1	1,2	0,0	0,0	9,2	0,0	7,4
	triangolo parz. 8	58,0	2,9	32,0	41,1	0,1	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	12,9
	triangolo parz. 9	61,1	3,0	86,1	49,7	0,2	3,3	0,0	0,0	7,4	0,0	3,5
	triangolo parz. 10	58,0	3,0	113,8	52,1	0,3	3,5	0,0	0,0	6,4	0,0	-1,3
	triangolo parz. 11	58,0	3,0	95,4	50,6	0,2	3,2	0,0	0,0	6,6	0,0	0,4
	triangolo parz. 12	58,0	3,0	58,7	46,4	0,1	2,0	0,0	0,0	7,2	0,0	5,3
	triangolo parz. 13	52,0	3,0	40,8	43,2	0,1	0,2	0,0	0,0	7,3	0,0	4,2
	triangolo parz. 14	52,0	2,9	32,1	41,1	0,1	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	8,5
	triangolo parz. 15	55,0	3,0	45,2	44,1	0,1	1,0	0,0	0,0	7,8	0,0	5,0
	triangolo parz. 16	61,1	3,0	67,8	47,6	0,2	2,7	0,0	0,0	7,9	0,0	5,7
	Facciata lato S											
	Triangolo 1											
	triangolo parz. 1	61,1	3,0	43,7	43,8	0,1	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4
	triangolo parz. 1 /	60,0	3,0	45,0	44,1	0,1	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 2	58,1	3,0	31,8	41,0	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3
	triangolo parz. 2 /	57,0	3,0	33,6	41,5	0,1	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 3	58,1	3,0	39,5	42,9	0,1	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7
	triangolo parz. 3 /	57,0	3,0	41,0	43,3	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 4	55,0	3,0	23,6	38,5	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
	triangolo parz. 4 /	54,0	3,0	26,2	39,3	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 5	52,0	2,9	20,6	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7
	triangolo parz. 5 /	51,0	3,0	23,4	38,4	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 6	52,0	3,0	22,4	38,0	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2
	triangolo parz. 6 /	51,0	3,0	25,1	39,0	0,1	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 7	52,0	3,0	19,6	36,9	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
	triangolo parz. 7 /	51,0	3,0	22,7	38,1	0,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 8	49,0	3,0	21,2	37,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
	triangolo parz. 8 /	48,0	3,0	24,0	38,6	0,1	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 9	49,0	3,0	19,9	37,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8
	triangolo parz. 9 /	48,0	3,0	22,9	38,2	0,1	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 10	49,0	3,0	20,6	37,3	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4
	triangolo parz. 10 /	48,0	3,0	23,5	38,4	0,1	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 11	49,0	3,0	22,5	38,0	0,1	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2
	triangolo parz. 11 /	48,0	3,0	25,1	39,0	0,1	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 12	52,0	3,0	20,0	37,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6
	triangolo parz. 12 /	51,0	3,0	23,0	38,2	0,1	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 13	55,0	3,0	31,7	41,0	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2
	triangolo parz. 13 /	54,0	3,0	33,7	41,5	0,1	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 14	55,0	3,0	39,5	42,9	0,1	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8
	triangolo parz. 14 /	54,0	3,0	41,1	43,3	0,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 15	55,0	3,0	26,5	39,5	0,1	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2
	triangolo parz. 15 /	54,0	3,0	28,8	40,2	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 16	55,0	3,0	29,9	40,5	0,1	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
	triangolo parz. 16 /	54,0	3,0	31,9	41,1	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2
	HAUS001(14)											
	Triangolo 2											
	triangolo parz. 1	55,1	2,9	19,6	36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1
	triangolo parz. 1 /	54,0	2,9	22,6	38,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 2	52,0	3,0	21,1	37,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
	triangolo parz. 2 /	51,0	3,0	24,0	38,6	0,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 3	52,0	2,9	19,8	36,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
	triangolo parz. 3 /	51,0	3,0	22,8	38,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 4	52,0	2,9	20,6	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6
	triangolo parz. 4 /	51,0	2,9	23,4	38,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 5	52,0	2,9	22,5	38,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9
	triangolo parz. 5 /	51,0	2,9	25,1	39,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 6	55,1	2,9	20,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9
	triangolo parz. 6 /	54,0	2,9	23,0	38,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 7	58,1	2,9	22,1	37,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1
	triangolo parz. 7 /	57,0	2,9	24,9	38,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 8	55,1	2,8	19,9	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9
	triangolo parz. 8 /	54,0	2,9	22,9	38,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7
	HAUS001(14)											
	triangolo parz. 9	55,1	2,8	21,2	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3



FLQi009	triangolo parz. 9 / HAUS001(14)	54,0	2,9	24,1	38,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2
	triangolo parz. 10	58,1	2,9	28,3	40,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9
	triangolo parz. 10 / HAUS001(14)	57,0	2,9	30,4	40,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2
	triangolo parz. 11	55,1	3,0	39,7	43,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8
	triangolo parz. 11 / HAUS001(14)	54,0	3,0	41,2	43,3	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2
	triangolo parz. 12	55,1	2,9	32,0	41,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8
	triangolo parz. 12 / HAUS001(14)	54,0	2,9	33,8	41,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3
	triangolo parz. 13	52,0	2,8	20,2	37,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7
	triangolo parz. 13 / HAUS001(14)	51,0	2,8	23,1	38,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5
	triangolo parz. 14	49,0	2,8	22,8	38,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7
	triangolo parz. 14 / HAUS001(14)	48,0	2,9	25,3	39,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7
	triangolo parz. 15	49,0	2,8	20,9	37,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4
	triangolo parz. 15 / HAUS001(14)	48,0	2,8	23,7	38,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3
	triangolo parz. 16	49,0	2,8	20,2	37,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7
	triangolo parz. 16 / HAUS001(14)	48,0	2,8	23,1	38,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
	triangolo parz. 17	49,0	2,8	21,4	37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2
	triangolo parz. 17 / HAUS001(14)	48,0	2,8	24,3	38,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1
	triangolo parz. 18	52,0	2,8	19,9	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
	triangolo parz. 18 / HAUS001(14)	51,0	2,8	22,9	38,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
	triangolo parz. 19	52,0	2,9	22,6	38,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8
	triangolo parz. 19 / HAUS001(14)	51,0	2,9	25,2	39,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8
	triangolo parz. 20	52,0	2,8	20,7	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
	triangolo parz. 20 / HAUS001(14)	51,0	2,9	23,6	38,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4
	triangolo parz. 21	55,1	2,9	23,8	38,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
	triangolo parz. 21 / HAUS001(14)	54,0	2,9	26,2	39,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
FLQi010	Facciata lato NE_0											
	Triangolo 1											
	triangolo parz. 1	67,1	3,0	69,4	47,8	0,2	3,3	0,0	0,0	14,3	0,0	4,5
	triangolo parz. 2	64,1	3,0	55,1	45,8	0,1	3,6	0,0	0,0	14,8	0,0	2,7
	triangolo parz. 3	64,1	3,0	64,3	47,2	0,1	3,8	0,0	0,0	15,1	0,0	0,9
	Triangolo 2											
FLQi011	triangolo parz. 1	67,1	3,0	51,2	45,2	0,1	2,6	0,0	0,0	13,4	0,0	8,8
	triangolo parz. 2	64,1	3,0	64,4	47,2	0,1	2,4	0,0	0,0	9,9	0,0	7,5
	triangolo parz. 3	64,1	3,0	55,1	45,8	0,1	2,0	0,0	0,0	9,9	0,0	9,3
	Parete perp. NE 01											
	Triangolo 1	70,1	3,0	84,3	49,5	0,2	3,8	0,0	0,0	8,8	0,0	10,8
	Triangolo 1 / HAUS001(12)	69,1	3,0	86,1	49,7	0,2	3,8	0,0	0,0	9,1	0,0	9,3
FLQi012	Triangolo 2	70,1	3,0	79,5	49,0	0,2	3,2	0,0	0,0	8,0	0,0	12,7
	Triangolo 2 / HAUS001(12)	69,1	3,0	81,4	49,2	0,2	3,3	0,0	0,0	8,2	0,0	11,2
	Parete lato NE_1											
	Triangolo 1	70,1	3,0	96,6	50,7	0,2	4,0	0,0	0,0	13,9	0,0	4,3
	Triangolo 2	70,1	3,0	93,0	50,4	0,2	3,5	0,0	0,0	10,9	0,0	8,2
	Parete perp. NO 12											
FLQi014	Triangolo 1	70,1	3,0	107,5	51,6	0,2	4,1	0,0	0,0	8,9	0,0	8,2
	Triangolo 2	70,1	3,0	103,9	51,3	0,2	3,7	0,0	0,0	7,7	0,0	10,2
	Parete lato N											
	Triangolo 1	70,1	3,0	137,9	53,8	0,3	4,2	0,0	0,0	17,9	0,0	-3,1
	Triangolo 2	70,1	3,0	133,9	53,5	0,3	3,9	0,0	0,0	15,5	0,0	-0,2
	Parete lato NE 2											
FLQi016	Triangolo 1	92,4	3,0	124,7	52,9	0,3	4,2	0,0	0,0	13,4	0,0	24,7
	Triangolo 2	92,4	3,0	117,6	52,4	0,3	3,8	0,0	0,0	10,2	0,0	28,8
	Parete lato NE 3											
	Triangolo 1	70,1	3,0	159,9	55,1	0,4	4,3	0,0	0,0	14,8	0,0	-1,4
	Triangolo 2	70,1	3,0	149,4	54,5	0,3	4,0	0,0	0,0	11,2	0,0	3,0
	Parete perp. NE 23											
FLQi023	Triangolo 1	70,1	3,0	136,5	53,7	0,3	4,2	0,0	0,0	20,8	0,0	-5,9
	Triangolo 2	70,1	3,0	134,0	53,5	0,3	3,9	0,0	0,0	7,9	0,0	7,4
FLQi025	Tetto											
	Triangolo 1	51,7	3,0	160,1	55,1	0,4	3,9	0,0	0,0	4,9	0,0	-9,6
	Triangolo 2	54,5	3,0	150,1	54,5	0,3	3,8	0,0	0,0	5,0	0,0	-6,1
	Triangolo 3	45,5	3,0	146,0	54,3	0,3	3,8	0,0	0,0	4,8	0,0	-14,7
	Triangolo 4	45,2	3,0	140,1	53,9	0,3	3,7	0,0	0,0	4,9	0,0	-14,7
	Triangolo 5	57,1	3,0	150,5	54,5	0,3	3,9	0,0	0,0	5,2	0,0	-4,0
	Triangolo 6	59,2	3,0	133,2	53,5	0,3	3,7	0,0	0,0	5,4	0,0	-0,7
	Triangolo 7	53,4	3,0	124,7	52,9	0,3	3,6	0,0	0,0	9,0	0,0	-9,4
	Triangolo 8	52,5	3,0	113,1	52,1	0,3	3,4	0,0	0,0	9,1	0,0	-9,4
	Triangolo 9	37,4	3,0	111,2	51,9	0,2	3,4	0,0	0,0	4,6	0,0	-19,7
	Triangolo 10	44,8	3,0	107,3	51,6	0,2	3,3	0,0	0,0	4,8	0,0	-12,1
	Triangolo 11	54,9	3,0	113,0	52,1	0,3	3,4	0,0	0,0	5,0	0,0	-2,8
	Triangolo 12	47,2	3,0	109,6	51,8	0,2	3,4	0,0	0,0	5,2	0,0	-10,4
	Triangolo 13	43,8	3,0	138,6	53,8	0,3	3,7	0,0	0,0	4,7	0,0	-15,7
	Triangolo 14	44,6	3,0	136,3	53,7	0,3	3,7	0,0	0,0	4,8	0,0	-14,8
	Triangolo 15	50,4	3,0	140,9	54,0	0,3	3,7	0,0	0,0	4,8	0,0	-9,4
	Triangolo 16	45,1	3,0	138,3	53,8	0,3	3,7	0,0	0,0	4,9	0,0	-14,6
	Triangolo 17	46,3	3,0	161,3	55,1	0,4	3,9	0,0	0,0	6,8	0,0	-16,9
	Triangolo 18	39,8	3,0	160,0	55,1	0,4	3,9	0,0	0,0	7,2	0,0	-23,8
	Triangolo 19	48,6	3,0	167,6	55,5	0,4	3,9	0,0	0,0	4,9	0,0	-13,0
	Triangolo 20	50,0	3,0	163,1	55,2	0,4	3,9	0,0	0,0	5,1	0,0	-11,6
	Triangolo 21	39,8	3,0	147,6	54,4	0,3	3,8	0,0	0,0	5,4	0,0	-21,1
	Triangolo 22	37,0	3,0	147,3	54,4	0,3	3,8	0,0	0,0	5,5	0,0	-23,9
	Triangolo 23	46,5	3,0	150,9	54,6	0,3	3,8	0,0	0,0	5,3	0,0	-14,4
	Triangolo 24	44,5	3,0	153,6	54,7	0,3	3,9	0,0	0,0	11,6	0,0	-23,0
	Triangolo 25											
	triangolo parz. 1	62,0	3,0	130,2	53,3	0,3	4,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,1
	triangolo parz. 2	62,0	3,0	122,5	52,8	0,3	4,2	0,0	0,0	6,9	0,0	0,9

	triangolo parz. 3	59,0	3,0	102,9	51,2	0,2	3,6	0,0	0,0	6,4	0,0	0,6
	triangolo parz. 4	59,0	3,0	99,4	50,9	0,2	3,3	0,0	0,0	9,9	0,0	-2,4
	triangolo parz. 5	62,0	3,0	123,8	52,8	0,3	3,8	0,0	0,0	6,0	0,0	2,0
	Triangolo 26											
	triangolo parz. 1	58,9	3,0	80,2	49,1	0,2	3,6	0,0	0,0	7,8	0,0	1,2
	triangolo parz. 2	55,9	3,0	63,9	47,1	0,1	3,8	0,0	0,0	9,1	0,0	-1,2
	triangolo parz. 3	55,9	3,0	66,1	47,4	0,1	3,5	0,0	0,0	8,7	0,0	-0,8
	triangolo parz. 4	58,9	3,0	80,8	49,1	0,2	3,1	0,0	0,0	6,6	0,0	2,9
	triangolo parz. 5	58,9	3,0	85,1	49,6	0,2	3,5	0,0	0,0	7,2	0,0	1,5
	triangolo parz. 6	61,9	3,0	107,9	51,7	0,2	4,3	0,0	0,0	7,4	0,0	1,4
	triangolo parz. 7	58,9	3,0	76,2	48,6	0,2	4,1	0,0	0,0	8,6	0,0	0,4
	triangolo parz. 8	58,9	3,0	89,7	50,1	0,2	4,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-0,1
	Triangolo 27											
	triangolo parz. 1	51,8	3,0	50,7	45,1	0,1	1,2	0,0	0,0	6,2	0,0	2,2
	triangolo parz. 2	51,8	3,0	44,8	44,0	0,1	0,6	0,0	0,0	7,2	0,0	3,0
	triangolo parz. 3	54,8	3,0	49,7	44,9	0,1	1,1	0,0	0,0	5,3	0,0	6,4
	triangolo parz. 4	54,8	3,0	63,9	47,1	0,1	2,1	0,0	0,0	6,2	0,0	2,3
	triangolo parz. 5	51,8	3,0	50,4	45,0	0,1	1,2	0,0	0,0	7,1	0,0	1,3
	triangolo parz. 6	51,8	3,0	55,7	45,9	0,1	1,6	0,0	0,0	6,4	0,0	0,8
	triangolo parz. 7	48,8	2,9	29,9	40,5	0,1	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	4,2
	triangolo parz. 8	48,8	2,9	28,7	40,1	0,1	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	5,6
	triangolo parz. 9	51,8	2,9	35,4	42,0	0,1	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	5,0
	triangolo parz. 10	48,8	2,9	25,2	39,0	0,1	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	6,5
	triangolo parz. 11	45,8	2,8	23,1	38,3	0,1	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	5,6
	triangolo parz. 12	45,8	2,8	22,0	37,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	6,0
	triangolo parz. 13	45,8	2,8	22,9	38,2	0,1	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	5,7
	triangolo parz. 14	45,8	2,8	24,7	38,8	0,1	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0
	triangolo parz. 15	48,8	2,9	25,6	39,1	0,1	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	6,4
	triangolo parz. 16	51,8	2,9	34,6	41,8	0,1	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	7,7
	triangolo parz. 17	51,8	3,0	42,0	43,5	0,1	0,2	0,0	0,0	4,9	0,0	6,1
	triangolo parz. 18	51,8	2,9	39,4	42,9	0,1	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	4,3
	triangolo parz. 19	48,8	2,9	31,2	40,9	0,1	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	4,9
	triangolo parz. 20	48,8	2,9	36,7	42,3	0,1	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	2,8
	Triangolo 28											
	triangolo parz. 1	51,5	3,0	42,1	43,5	0,1	1,6	0,0	0,0	10,3	0,0	-1,1
	triangolo parz. 2	51,5	3,0	43,1	43,7	0,1	1,2	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0
	triangolo parz. 3	54,5	3,0	48,4	44,7	0,1	2,9	0,0	0,0	10,2	0,0	-0,3
	triangolo parz. 4	51,5	2,9	33,3	41,5	0,1	0,0	0,0	0,0	10,9	0,0	2,0
	triangolo parz. 5	48,5	2,9	26,7	39,5	0,1	0,0	0,0	0,0	8,1	0,0	3,7
	triangolo parz. 6	48,5	2,9	28,6	40,1	0,1	0,0	0,0	0,0	8,5	0,0	2,7
	triangolo parz. 7	51,5	2,9	37,1	42,4	0,1	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,9
	triangolo parz. 8	51,5	3,0	36,0	42,1	0,1	0,2	0,0	0,0	10,7	0,0	1,4
	triangolo parz. 9	54,5	3,0	53,8	45,6	0,1	1,9	0,0	0,0	8,0	0,0	1,9
	triangolo parz. 10	54,5	3,0	63,9	47,1	0,1	2,4	0,0	0,0	7,3	0,0	0,6
	triangolo parz. 11	51,5	3,0	55,3	45,8	0,1	3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	-3,7
	triangolo parz. 12	51,5	3,0	54,3	45,7	0,1	3,3	0,0	0,0	9,7	0,0	-4,4
	triangolo parz. 13	54,5	3,0	50,3	45,0	0,1	2,1	0,0	0,0	9,0	0,0	1,3
	Triangolo 29											
	triangolo parz. 1	47,8	2,9	25,9	39,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
	triangolo parz. 2	44,7	3,0	34,3	41,7	0,1	1,0	0,0	0,0	9,6	0,0	-4,7
	triangolo parz. 3	44,7	3,0	28,6	40,1	0,1	1,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,8
	triangolo parz. 4	47,8	3,0	46,0	44,3	0,1	3,3	0,0	0,0	11,5	0,0	-8,4
	triangolo parz. 5	41,7	3,0	34,3	41,7	0,1	2,9	0,0	0,0	10,1	0,0	-10,0
	triangolo parz. 6	41,7	3,0	28,7	40,1	0,1	2,4	0,0	0,0	5,8	0,0	-3,6
	triangolo parz. 7	44,7	3,0	37,2	42,4	0,1	2,4	0,0	0,0	10,7	0,0	-7,9
												37,1

Figura 12: Livello di rumore diurno punto P3\_fonti esterne

Calcolo del singolo punto		Punto ricevitore: P4										Variante		
		X = 682,12      Y = 372,45										emissione: Giorno		
		Variante: Variante 0										Z = 2,00		
Tipo elem.		Sorgente areiforme (ISO 9613)												
Previsione rumore secondo ISO 9613		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Elemento	Etichetta	Lw	Dc	Distanza	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT	LFT	LAT tot
		/ dB(A)	/ dB	/ m	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB(A)	/ dB(A)
FLQI007	Facciata NO	70,1	3,0	263,3	59,4	0,6	4,5	0,0	0,0	11,5	0,0		-2,9	
FLQI008	Triangolo 1	70,1	3,0	295,6	60,4	0,7	4,4	0,0	0,0	6,5	0,0		1,1	
	Triangolo 2													
	Facciata lato S													
	Triangolo 1	51,2	3,0	329,0	61,3	0,7	4,6	0,0	0,0	12,3	0,0		-24,7	
	Triangolo 2	51,2	3,0	329,0	61,3	0,7	4,6	0,0	0,0	12,3	0,0		-24,7	
	Triangolo 3	51,2	3,0	329,2	61,3	0,7	4,6	0,0	0,0	11,4	0,0		-23,9	
	Triangolo 4	57,5	3,0	327,1	61,3	0,7	4,6	0,0	0,0	16,9	0,0		-23,1	
	Triangolo 5	57,5	3,0	327,9	61,3	0,7	4,5	0,0	0,0	14,0	0,0		-20,0	
	Triangolo 6	50,1	3,0	309,8	60,8	0,7	4,6	0,0	0,0	4,7	0,0		-17,7	
	Triangolo 7	50,3	3,0	309,9	60,8	0,7	4,5	0,0	0,0	1,4	0,0		-14,1	
	Triangolo 8	58,8	3,0	310,8	60,8	0,7	4,6	0,0	0,0	17,1	0,0		-21,4	
	Triangolo 9	58,8	3,0	311,6	60,9	0,7	4,5	0,0	0,0	13,7	0,0		-18,0	
	Triangolo 10	55,1	3,0	312,8	60,9	0,7	4,6	0,0	0,0	17,1	0,0		-25,1	
	Triangolo 11	55,1	3,0	313,1	60,9	0,7	4,5	0,0	0,0	13,7	0,0		-21,6	
	Triangolo 12	51,0	3,0	313,6	60,9	0,7	4,6	0,0	0,0	17,1	0,0		-29,3	
	Triangolo 13	51,0	3,0	313,8	60,9	0,7	4,5	0,0	0,0	13,7	0,0		-25,7	
	Triangolo 14	64,5	3,0	317,3	61,0	0,7	4,6	0,0	0,0	17,0	0,0		-15,9	
Triangolo 15	64,5	3,0	320,9	61,1	0,7	4,5	0,0	0,0	13,5	0,0		-12,3		
Triangolo 16	54,9	3,0	325,3	61,2	0,7	4,6	0,0	0,0	17,0	0,0		-25,6		
Triangolo 17	54,9	3,0	325,8	61,3	0,7	4,5	0,0	0,0	13,4	0,0		-21,9		
FLQI009	Facciata lato NE_0													
FLQI010	Triangolo 1	70,1	3,0	283,7	60,0	0,6	4,5	0,0	0,0	10,2	0,0		-2,3	
	Triangolo 2	70,1	3,0	296,7	60,4	0,7	4,4	0,0	0,0	2,5	0,0		5,1	
	Parete perp. NE 01													
	Triangolo 1	70,1	3,0	265,9	59,5	0,6	4,5	0,0	0,0	17,2	0,0		-8,7	
	Triangolo 2	70,1	3,0	268,2	59,6	0,6	4,4	0,0	0,0	13,9	0,0		-5,3	

FLQI011	Parete lato NE_1	70,1	3,0	254,0	59,1	0,6	4,5	0,0	0,0	14,4	0,0	-5,4
	Triangolo 1	70,1	3,0	258,9	59,3	0,6	4,4	0,0	0,0	6,6	0,0	2,3
FLQI012	Parete perp. NO 12	70,1	3,0	246,6	58,8	0,6	4,5	0,0	0,0	14,1	0,0	-4,9
	Triangolo 2	70,1	3,0	247,9	58,9	0,6	4,4	0,0	0,0	11,1	0,0	-1,8
FLQI014	Parete lato N	70,1	3,0	208,7	57,4	0,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
	Triangolo 1	69,1	3,0	211,0	57,5	0,5	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
	HAUS001(2)	70,1	3,0	220,0	57,8	0,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5
	Triangolo 2	69,1	3,0	222,2	57,9	0,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3
	HAUS001(2)	92,4	3,0	227,2	58,1	0,5	4,5	0,0	0,0	8,0	0,0	24,3
FLQI016	Parete lato NE 2	92,4	3,0	236,6	58,5	0,5	4,3	0,0	0,0	1,7	0,0	30,4
FLQI017	Parete lato NE 3	70,1	3,0	188,3	56,5	0,4	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8
	Triangolo 1	70,1	3,0	201,6	57,1	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3
FLQI023	Parete perp. NE 23	70,1	3,0	216,3	57,7	0,5	4,5	0,0	0,0	9,5	0,0	1,0
	Triangolo 1	70,1	3,0	217,4	57,7	0,5	4,3	0,0	0,0	11,8	0,0	-1,2
FLQI025	Tetto	50,8	3,0	301,5	60,6	0,7	4,3	0,0	0,0	0,4	0,0	-12,2
	Triangolo 1	51,0	3,0	287,7	60,2	0,6	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	-11,6
	Triangolo 2	42,2	3,0	285,0	60,1	0,6	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	-20,3
	Triangolo 3	47,8	3,0	299,3	60,5	0,7	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	-15,2
	Triangolo 4	47,2	3,0	285,3	60,1	0,6	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	-15,3
	Triangolo 5	51,0	3,0	189,3	56,5	0,4	4,1	0,0	0,0	0,8	0,0	-7,8
	Triangolo 6	56,1	3,0	205,0	57,2	0,5	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0	-3,4
	Triangolo 7	48,7	3,0	193,4	56,7	0,4	4,0	0,0	0,0	0,7	0,0	-10,2
	Triangolo 8	49,4	3,0	201,3	57,1	0,4	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0	-9,9
	Triangolo 9	56,7	3,0	232,4	58,3	0,5	4,2	0,0	0,0	0,7	0,0	-4,0
	Triangolo 10	53,6	3,0	234,0	58,4	0,5	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0	-7,1
	Triangolo 11	55,6	3,0	212,2	57,5	0,5	4,1	0,0	0,0	0,6	0,0	-4,2
	Triangolo 12	58,8	3,0	206,5	57,3	0,5	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0	-0,8
	Triangolo 13	54,0	3,0	212,7	57,5	0,5	4,2	0,0	0,0	0,7	0,0	-5,9
	Triangolo 14	48,2	3,0	192,5	56,7	0,4	4,2	0,0	0,0	4,5	0,0	-14,6
	Triangolo 15	47,4	3,0	192,6	56,7	0,4	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,7
	Triangolo 16	44,6	3,0	189,9	56,6	0,4	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,5
	Triangolo 17	32,8	3,0	186,5	56,4	0,4	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,1
	Triangolo 18	31,7	3,0	188,6	56,5	0,4	4,0	0,0	0,0	0,9	0,0	-27,1
	HAUS001(4)	33,9	3,0	186,5	56,4	0,4	4,1	0,0	0,0	1,2	0,0	-25,3
	Triangolo 19	53,8	3,0	195,5	56,8	0,4	4,2	0,0	0,0	5,6	0,0	-10,3
	Triangolo 20	62,8	3,0	227,1	58,1	0,5	4,4	0,0	0,0	1,8	0,0	1,0
	Triangolo 21	63,3	3,0	252,0	59,0	0,6	4,4	0,0	0,0	0,7	0,0	1,6
	Triangolo 22	53,8	3,0	227,9	58,1	0,5	4,3	0,0	0,0	1,0	0,0	-7,1
	Triangolo 23	54,1	3,0	250,7	59,0	0,6	4,3	0,0	0,0	0,7	0,0	-7,4
	Triangolo 24	61,2	3,0	302,9	60,6	0,7	4,3	0,0	0,0	0,4	0,0	-1,8
	Triangolo 25	60,5	3,0	292,6	60,3	0,7	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	-2,2
	Triangolo 26	55,2	3,0	300,2	60,5	0,7	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	-7,7
	Triangolo 27	60,3	3,0	248,1	58,9	0,6	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	-1,0
	Triangolo 28	66,8	3,0	240,4	58,6	0,5	4,6	0,0	0,0	5,2	0,0	0,9
	Triangolo 29	63,0	3,0	258,6	59,2	0,6	4,5	0,0	0,0	1,9	0,0	-0,2
	Triangolo 30	51,5	3,0	311,1	60,8	0,7	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	-11,8
	Triangolo 31	50,9	3,0	297,5	60,5	0,7	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	-12,0
	Triangolo 32	54,8	3,0	313,0	60,9	0,7	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	-8,6
	Triangolo 33	59,9	3,0	302,8	60,6	0,7	4,5	0,0	0,0	0,4	0,0	-3,3
	Triangolo 34	53,8	3,0	317,8	61,0	0,7	4,6	0,0	0,0	11,7	0,0	-21,2
	Triangolo 35	50,6	3,0	178,7	56,0	0,4	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0	-7,6
	Triangolo 36	50,4	3,0	182,5	56,2	0,4	4,0	0,0	0,0	1,2	0,0	-8,4
	Triangolo 37											
												31,7

Figura 13: Livello di rumore diurno punto P4\_fonti esterne

Calcolo del singolo punto			Punto ricevitore: P5										Variante		
			X = 645,45      Y = 320,37										emissione: Giorno		
			Variante: Variante 0										Z = 2,00		
Tipo elem.			Sorgente areiforme (ISO 9613)												
Previsione rumore secondo ISO 9613			LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Elemento	Etichetta	Lw	Dc	Distanza	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT	LFT	LAT tot	
		/ dB(A)	/ dB	/ m	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB(A)	/ dB(A)	
FLQI007	Facciata NO	70,1	3,0	230,1	58,2	0,5	4,5	0,0	0,0	12,6	0,0		-2,7		
FLQI008	Triangolo 1	70,1	3,0	258,0	59,2	0,6	4,4	0,0	0,0	7,8	0,0		1,2		
	Triangolo 2														
	Facciata lato S														
	Triangolo 1	50,1	3,0	288,1	60,2	0,6	4,5	0,0	0,0	12,7	0,0		-25,0		
	Triangolo 2	50,1	3,0	288,1	60,2	0,6	4,5	0,0	0,0	12,7	0,0		-25,0		
	Triangolo 3	50,1	3,0	288,3	60,2	0,6	4,5	0,0	0,0	12,2	0,0		-24,5		
	Triangolo 4	56,0	3,0	287,0	60,2	0,6	4,5	0,0	0,0	16,9	0,0		-23,3		
	Triangolo 5	56,0	3,0	286,2	60,1	0,6	4,5	0,0	0,0	17,0	0,0		-23,3		
	Triangolo 6	56,0	3,0	287,0	60,2	0,6	4,4	0,0	0,0	14,0	0,0		-20,2		
	Triangolo 7	51,0	3,0	261,2	59,3	0,6	4,5	0,0	0,0	2,3	0,0		-12,7		
	Triangolo 8	51,1	3,0	261,4	59,3	0,6	4,4	0,0	0,0	0,8	0,0		-11,0		
	Triangolo 9	55,7	3,0	262,2	59,4	0,6	4,5	0,0	0,0	13,0	0,0		-18,8		
	Triangolo 10	55,7	3,0	262,7	59,4	0,6	4,4	0,0	0,0	9,7	0,0		-15,3		
	Triangolo 11	61,0	3,0	266,4	59,5	0,6	4,5	0,0	0,0	13,5	0,0		-14,2		
	Triangolo 12	61,0	3,0	268,5	59,6	0,6	4,4	0,0	0,0	9,7	0,0		-10,3		
	Triangolo 13	58,4	3,0	271,8	59,7	0,6	4,5	0,0	0,0	13,5	0,0		-16,9		
Triangolo 14	58,4	3,0	273,0	59,7	0,6	4,4	0,0	0,0	9,6	0,0		-13,0			
Triangolo 15	53,9	3,0	263,7	59,4	0,6	4,5	0,0	0,0	13,5	0,0		-21,1			
Triangolo 16	53,9	3,0	264,0	59,4	0,6	4,4	0,0	0,0	9,8	0,0		-17,3			

FLQi009	Triangolo 17	62,9	3,0	277,9	59,9	0,6	4,5	0,0	0,0	17,0	0,0	-16,2
	Triangolo 18	62,9	3,0	281,6	60,0	0,6	4,4	0,0	0,0	13,5	0,0	-12,6
FLQi010	Facciata lato NE_0											
	Triangolo 1	70,1	3,0	236,4	58,5	0,5	4,5	0,0	0,0	6,4	0,0	3,2
FLQi011	Triangolo 2	70,1	3,0	248,7	58,9	0,6	4,4	0,0	0,0	1,4	0,0	7,9
	Parete perp. NE 01											
FLQi012	Triangolo 1	70,1	3,0	217,3	57,7	0,5	4,5	0,0	0,0	13,7	0,0	-3,2
	Triangolo 2	70,1	3,0	220,6	57,9	0,5	4,3	0,0	0,0	9,9	0,0	0,5
FLQi013	Parete lato NE_1											
	Triangolo 1	70,1	3,0	204,9	57,2	0,5	4,4	0,0	0,0	10,1	0,0	0,8
FLQi014	Triangolo 1 (11)	69,1	3,0	206,4	57,3	0,5	4,4	0,0	0,0	10,7	0,0	-0,8
	Triangolo 2	70,1	3,0	209,5	57,4	0,5	4,3	0,0	0,0	3,6	0,0	7,3
FLQi015	Triangolo 2 (11)	69,1	3,0	210,9	57,5	0,5	4,3	0,0	0,0	3,8	0,0	6,0
	Parete perp. NO 12											
FLQi016	Triangolo 1	70,1	3,0	196,0	56,8	0,4	4,4	0,0	0,0	12,5	0,0	-1,1
	Triangolo 2	70,1	3,0	198,2	56,9	0,4	4,2	0,0	0,0	11,2	0,0	0,2
FLQi017	Parete lato N											
	Triangolo 1	70,1	3,0	174,3	55,8	0,4	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
FLQi018	Triangolo 1 (2)	69,1	3,0	176,1	55,9	0,4	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
	Triangolo 2	70,1	3,0	189,4	56,5	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9
FLQi019	Triangolo 2 (2)	69,1	3,0	191,1	56,6	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
	Parete lato NE 2											
FLQi020	Triangolo 1	92,4	3,0	176,8	55,9	0,4	4,4	0,0	0,0	7,5	0,0	27,2
	Triangolo 1 (9)	91,4	3,0	178,4	56,0	0,4	4,4	0,0	0,0	8,7	0,0	24,9
FLQi021	Triangolo 2	92,4	3,0	185,7	56,4	0,4	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0	33,8
	Parete lato NE 3											
FLQi022	Triangolo 1	70,1	3,0	139,0	53,9	0,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7
	Triangolo 2	70,1	3,0	150,9	54,6	0,3	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1
FLQi023	Parete perp. NE 23											
	Triangolo 1	70,1	3,0	165,2	55,4	0,4	4,3	0,0	0,0	12,0	0,0	1,1
FLQi024	Triangolo 2	70,1	3,0	166,9	55,4	0,4	4,1	0,0	0,0	11,8	0,0	1,3
	Tetto											
FLQi025	Triangolo 1	54,2	3,0	259,6	59,3	0,6	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0	-7,5
	Triangolo 2	57,3	3,0	246,4	58,8	0,5	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0	-3,8
FLQi026	Triangolo 3	44,4	3,0	239,8	58,6	0,5	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0	-16,5
	Triangolo 4	55,1	3,0	256,4	59,2	0,6	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0	-6,4
FLQi027	Triangolo 5	54,3	3,0	242,3	58,7	0,5	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0	-6,7
	Triangolo 6	45,5	3,0	258,9	59,3	0,6	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0	-16,1
FLQi028	Triangolo 7	46,8	3,0	252,7	59,0	0,6	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0	-14,5
	Triangolo 8	48,9	3,0	257,7	59,2	0,6	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0	-12,7
FLQi029	Triangolo 9	59,8	3,0	200,3	57,0	0,4	4,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,4
	Triangolo 10	55,2	3,0	215,3	57,7	0,5	4,2	0,0	0,0	0,7	0,0	-4,8
FLQi030	Triangolo 11	50,7	3,0	210,8	57,5	0,5	4,1	0,0	0,0	2,2	0,0	-10,6
	Triangolo 12	42,5	3,0	192,3	56,7	0,4	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,7
FLQi031	Triangolo 13	49,4	3,0	194,6	56,8	0,4	4,0	0,0	0,0	0,7	0,0	-9,6
	Triangolo 14	59,3	3,0	176,5	55,9	0,4	4,0	0,0	0,0	0,8	0,0	1,2
FLQi032	Triangolo 15	57,3	3,0	171,4	55,7	0,4	4,0	0,0	0,0	0,9	0,0	-0,6
	Triangolo 16	43,4	3,0	137,2	53,7	0,3	3,8	0,0	0,0	1,4	0,0	-12,9
FLQi033	Triangolo 17	56,1	3,0	154,9	54,8	0,3	3,8	0,0	0,0	0,9	0,0	-0,8
	Triangolo 18	51,7	3,0	144,9	54,2	0,3	3,8	0,0	0,0	1,0	0,0	-4,6
FLQi034	Triangolo 19	50,7	3,0	147,9	54,4	0,3	3,8	0,0	0,0	1,1	0,0	-5,9
	Triangolo 20	60,0	3,0	188,7	56,5	0,4	4,2	0,0	0,0	1,2	0,0	0,7
FLQi035	Triangolo 21	59,7	3,0	213,0	57,6	0,5	4,3	0,0	0,0	0,9	0,0	-0,6
	Triangolo 22	59,6	3,0	262,3	59,4	0,6	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	-2,1
FLQi036	Triangolo 23	58,8	3,0	250,6	59,0	0,6	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	-2,6
	Triangolo 24	49,2	3,0	140,5	53,9	0,3	3,8	0,0	0,0	2,0	0,0	-7,9
FLQi037	Triangolo 25	47,6	3,0	144,6	54,2	0,3	3,9	0,0	0,0	2,5	0,0	-10,2
	Triangolo 26	56,8	3,0	153,9	54,7	0,3	3,9	0,0	0,0	1,4	0,0	-0,6
FLQi038	Triangolo 27	38,8	3,0	146,4	54,3	0,3	4,0	0,0	0,0	10,0	0,0	-26,7
	Triangolo 28	47,0	3,0	152,6	54,7	0,3	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,8
FLQi039	Triangolo 29	44,1	3,0	148,5	54,4	0,3	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,5
	Triangolo 30	36,5	3,0	143,3	54,1	0,3	3,8	0,0	0,0	0,2	0,0	-18,9
FLQi040	Triangolo 31	37,4	3,0	142,7	54,1	0,3	3,8	0,0	0,0	2,1	0,0	-20,0
	Triangolo 32	47,6	3,0	150,7	54,6	0,3	4,0	0,0	0,0	9,8	0,0	-18,2
FLQi041	Triangolo 33											
	triangolo parz. 1	58,4	3,0	201,5	57,1	0,4	4,4	0,0	0,0	4,7	0,0	-5,3
FLQi042	triangolo parz. 2	58,4	3,0	168,1	55,5	0,4	4,2	0,0	0,0	4,3	0,0	-3,0
	Triangolo 34											
FLQi043	triangolo parz. 1	57,1	3,0	236,5	58,5	0,5	4,6	0,0	0,0	2,0	0,0	-5,5
	triangolo parz. 2	54,1	3,0	183,2	56,3	0,4	4,3	0,0	0,0	2,8	0,0	-6,7
FLQi044	triangolo parz. 3	54,1	3,0	216,5	57,7	0,5	4,5	0,0	0,0	2,4	0,0	-8,0
	Triangolo 35											
FLQi045	triangolo parz. 1	59,3	3,0	198,7	57,0	0,4	4,4	0,0	0,0	2,0	0,0	-1,4
	triangolo parz. 2	59,3	3,0	235,1	58,4	0,5	4,5	0,0	0,0	1,6	0,0	-2,8
FLQi046	Triangolo 36											
	triangolo parz. 1	53,9	3,0	166,7	55,4	0,4	4,1	0,0	0,0	4,1	0,0	-7,1
FLQi047	triangolo parz. 2	53,9	3,0	198,7	57,0	0,4	4,3	0,0	0,0	3,0	0,0	-7,8
	Triangolo 37	58,3	3,0	212,8	57,6	0,5	4,4	0,0	0,0	2,5	0,0	-3,6
FLQi048	Triangolo 38	58,2	3,0	261,2	59,3	0,6	4,6	0,0	0,0	1,2	0,0	-4,5
	Triangolo 39	53,3	3,0	270,6	59,6	0,6	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	-8,8
FLQi049	Triangolo 40	55,8	3,0	257,0	59,2	0,6	4,4	0,0	0,0	0,8	0,0	-6,2
	Triangolo 41	54,9	3,0	271,3	59,7	0,6	4,5	0,0	0,0	1,0	0,0	-7,8
FLQi050	Triangolo 42	47,1	3,0	285,8	60,1	0,6	4,5	0,0	0,0	12,4	0,0	-27,6
	Triangolo 43	66,0	3,0	202,6	57,1	0,5	4,5	0,0	0,0	5,5	0,0	1,3
FLQi051	Triangolo 44	50,6	3,0	132,2	53,4	0,3	3,6	0,0	0,0	1,1	0,0	-4,9
	Triangolo 45	50,4	3,0	137,1	53,7	0,3	3,7	0,0	0,0	1,6	0,0	-6,0
												35,3

Figura 14: Livello di rumore diurno punto P5\_fonti esterne

## Calcolo emissioni diurne da traffico veicolare

Attualmente, il traffico veicolare è di circa 17 camion /ora. Il progetto prevede un traffico di 10 camion/ora, pertanto, nella realtà il livello di emissione correlato a questa fonte, nella situazione post operam, diminuirà notevolmente rispetto alla configurazione attuale (ante operam).

Cautelativamente, nel calcolo del rumore ambientale post operam, considereremo il livello emissivo attuale, utilizzando i dati della Tabella 1, ove il traffico stesso è compreso.

## Calcolo emissioni diurne complessive

Nella tabella che segue, i vari contributi (**fonti interne, fonti esterne e traffico veicolare**) sono sommati logaritmicamente, al fine di calcolare il livello emissivo massimo nei punti individuati:

	Emissioni singole - Diurno			Emissioni complessive nuove emissioni Periodo Diurno
	Fonti interne	Fonti Esterne	Traffico veicolare	Fonti interne + Fonti esterne
	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)
Punto 1	41,0	59,7	Invariato	59,8
Punto 2	31,7	60,3	Invariato	60,3
Punto 3	31,7	56,5	Invariato	56,5
Punto 4	31,7	57,6	Invariato	57,6
Punto 5	35,3	59,5	Invariato	59,5

Figura 15: Sinottico riepilogo nuove emissioni\_periodo diurno

## Calcolo emissioni notturne

Di seguito, si ripete il calcolo delle emissioni notturne, generate esclusivamente dalle macchine esterne, le uniche funzionanti in detto periodo:

Calcolo del singolo punto				Punto ricevitore: P1								Variante emissione: Notturmo			
				X = 613,00				Y = 248,30				Z = 1,00			
				Variante: Variante 0											
Tipo elem. Sorgente puntiforme(ISO 9613)				L <sub>FT</sub> = L <sub>w</sub> + D <sub>c</sub> - A <sub>div</sub> - A <sub>atm</sub> - A <sub>gr</sub> - A <sub>fol</sub> - A <sub>hous</sub> - A <sub>bar</sub> - C <sub>met</sub>											
Previsione rumore secondo ISO 9613															
Elemento	Etichetta	L <sub>w</sub> / dB(A)	D <sub>c</sub> / dB	Distanza a / m	A <sub>div</sub> / dB	A <sub>atm</sub> / dB	A <sub>gr</sub> / dB	A <sub>fol</sub> / dB	A <sub>hous</sub> / dB	A <sub>bar</sub> / dB	C <sub>met</sub> / dB	L <sub>FT</sub> / dB	L <sub>FT</sub> / dB(A)	LAT tot / dB(A)	
EZQi002	2 pom. COM.DIG.002	88,0	3,0	166,1	55,4	0,4	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0		30,7		
EZQi003	2 pom. COM.DIG.004	88,0	3,0	195,6	56,8	0,4	4,6	0,0	0,0	8,5	0,0		20,7		
	2 pom. COM.DIG.004 / HAUS001(13)	87,0	3,0	205,0	57,2	0,5	4,6	0,0	0,0	10,5	0,0		17,2		
	2 pom. COM.DIG.004 /	87,0	3,0	205,0	57,2	0,5	4,6	0,0	0,0	10,5	0,0		17,2		

EZQI004	HAUS004(13)	90,0	3,0	191,9	56,7	0,4	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	31,6
EZQI005	Scr. COM.UPG.001	80,0	3,0	206,3	57,3	0,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8
	Chil. COM.UPG.003 /	79,0	3,0	211,4	57,5	0,5	4,5	0,0	0,0	3,3	0,0	16,2
	HAUS001(13)											
	Chil. COM.UPG.003 /	79,0	3,0	211,4	57,5	0,5	4,5	0,0	0,0	3,3	0,0	16,2
	HAUS004(13)											
EZQI006	Com. COM.UPG.007	95,0	3,0	34,0	41,6	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	53,8
EZQI007	C- Com. COM.UPG.008	80,0	3,0	29,4	40,4	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	42,4
EZQI008	Vent. COM.MAT.014a	90,0	3,0	265,3	59,5	0,6	4,5	0,0	0,0	9,2	0,0	19,3
EZQI009	Vent. COM.MAT.014b	90,0	3,0	259,9	59,3	0,6	4,5	0,0	0,0	9,1	0,0	19,6
EZQI010	Vent. COM.MAT.014c	90,0	3,0	253,7	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	9,1	0,0	19,8
EZQI011	Vent. COM.MAT.012a	90,0	3,0	250,0	59,0	0,6	4,4	0,0	0,0	8,8	0,0	20,3
EZQI012	Vent. COM.MAT.012b	90,0	3,0	245,4	58,8	0,5	4,4	0,0	0,0	9,5	0,0	19,7
EZQI013	Vent. COM.MAT.012c	90,0	3,0	242,0	58,7	0,5	4,4	0,0	0,0	9,6	0,0	19,8
EZQI014	Vent. COM.MAT.012d	90,0	3,0	237,9	58,5	0,5	4,4	0,0	0,0	9,4	0,0	20,2
EZQI015	Vent. COM.MAT.012e	90,0	3,0	234,7	58,4	0,5	4,4	0,0	0,0	9,2	0,0	20,4
EZQI017	Vent. COM.MAT.012f	90,0	3,0	231,5	58,3	0,5	4,4	0,0	0,0	9,5	0,0	20,3
EZQI018	Vent. COM.MAT.012g	90,0	3,0	228,9	58,2	0,5	4,4	0,0	0,0	9,3	0,0	20,6
EZQI019	Vent. COM.MAT.012h	90,0	3,0	225,3	58,0	0,5	4,4	0,0	0,0	9,7	0,0	20,4
EZQI020	Vent. COM.MAT.012i	90,0	3,0	222,1	57,9	0,5	4,4	0,0	0,0	6,2	0,0	24,0
	Vent. COM.MAT.012i /	89,0	3,0	267,3	59,5	0,6	4,5	0,0	0,0	1,0	0,0	26,4
	HAUS003(2)											
EZQI022	Vent. Scrubber 1	90,0	3,0	251,5	59,0	0,6	4,4	0,0	0,0	6,3	0,0	22,7
EZQI025	Vent. Scrubber 3	90,0	3,0	137,0	53,7	0,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
EZQI026	Vent. Scrubber 4	90,0	3,0	144,8	54,2	0,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3
EZQI027	Vent. pla. fanghi 1	90,0	3,0	259,8	59,3	0,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7
EZQI028	Vent. pla. fanghi 2	90,0	3,0	266,7	59,5	0,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
EZQI029	Vent. pla. fanghi 3	90,0	3,0	271,0	59,7	0,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
EZQI023	Vent. Scrubber 2	90,0	3,0	254,3	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	6,3	0,0	22,6
EZQI001	coclea COM.PRE 17	83,0	3,0	173,2	55,8	0,4	4,6	0,0	0,0	4,0	0,0	21,3
	coclea COM.PRE 17 /	82,0	3,0	180,5	56,1	0,4	4,6	0,0	0,0	9,4	0,0	14,5
	HAUS001(11)											
	coclea COM.PRE 17 /	82,0	3,0	180,5	56,1	0,4	4,6	0,0	0,0	9,4	0,0	14,5
	HAUS004(11)											

54.3

Figura 16: Livello di rumore notturno punto P1\_macchine esterne

Calcolo del singolo punto	Punto ricevitore: P2	Variente emissione: Notturmo
	X = 382,15 Y = 397,32 Z = 2,00	
	Variente: Variante 0	

Tipo elem.	Sorgente puntiforme(ISO 9613)	LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Previsione rumore secondo ISO 9613		Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Elemento	Etichetta	Lw	Dc	Distanza	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT	LFT	LAT tot
		/ dB(A)	/ dB	/ m	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB(A)	/ dB(A)
EZQI002	2 pom. COM.DIG.002	88,0	3,0	137,3	53,7	0,3	4,4	0,0	0,0	15,4	0,0		17,1	
EZQI003	2 pom. COM.DIG.004	88,0	3,0	116,9	52,4	0,3	4,3	0,0	0,0	17,3	0,0		16,8	
EZQI004	Scr. COM.UPG.001	90,0	3,0	121,7	52,7	0,3	3,8	0,0	0,0	9,8	0,0		26,4	
EZQI005	Chil. COM.UPG.003	80,0	3,0	117,5	52,4	0,3	4,0	0,0	0,0	15,7	0,0		10,7	
	Chil. COM.UPG.003 / HAUS003(3)	79,0	3,0	129,0	53,2	0,3	4,1	0,0	0,0	15,4	0,0		9,1	
EZQI006	Com. COM.UPG.007	95,0	3,0	249,7	58,9	0,6	4,5	0,0	0,0	2,0	0,0		32,0	
EZQI007	C- Com. COM.UPG.008	80,0	3,0	255,6	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	1,6	0,0		17,3	
EZQI008	Vent. COM.MAT.014a	90,0	3,0	75,4	48,5	0,2	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0		41,2	
	Vent. COM.MAT.014a / HAUS001(1)	89,0	3,0	83,0	49,4	0,2	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		39,1	
	Vent. COM.MAT.014a / HAUS003(3)	89,0	3,0	92,2	50,3	0,2	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0		38,0	
	Vent. COM.MAT.014a / HAUS004(1)	89,0	3,0	83,0	49,4	0,2	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		39,1	
EZQI009	Vent. COM.MAT.014b	90,0	3,0	68,7	47,7	0,2	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0		42,2	
	Vent. COM.MAT.014b / HAUS001(1)	89,0	3,0	76,9	48,7	0,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0		39,9	
	Vent. COM.MAT.014b / HAUS003(3)	89,0	3,0	85,0	49,6	0,2	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		38,9	
	Vent. COM.MAT.014b / HAUS004(1)	89,0	3,0	76,9	48,7	0,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0		39,9	
EZQI010	Vent. COM.MAT.014c	90,0	3,0	61,2	46,7	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0		43,5	
	Vent. COM.MAT.014c / HAUS001(1)	89,0	3,0	70,5	48,0	0,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		40,9	
	Vent. COM.MAT.014c / HAUS003(3)	89,0	3,0	76,8	48,7	0,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0		39,9	
	Vent. COM.MAT.014c / HAUS004(1)	89,0	3,0	70,5	48,0	0,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		40,9	
EZQI011	Vent. COM.MAT.012a	90,0	3,0	55,9	45,9	0,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0		44,5	
	Vent. COM.MAT.012a / HAUS001(1)	89,0	3,0	67,2	47,5	0,2	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0		41,4	
	Vent. COM.MAT.012a / HAUS003(3)	89,0	3,0	70,8	48,0	0,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0		40,8	
	Vent. COM.MAT.012a / HAUS004(1)	89,0	3,0	67,2	47,5	0,2	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0		41,4	
EZQI012	Vent. COM.MAT.012b	90,0	3,0	53,3	45,5	0,1	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0		45,1	
	Vent. COM.MAT.012b / HAUS001(1)	89,0	3,0	63,2	47,0	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0		42,1	
	Vent. COM.MAT.012b / HAUS003(3)	89,0	3,0	67,2	47,5	0,1	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0		41,4	
	Vent. COM.MAT.012b / HAUS004(1)	89,0	3,0	63,2	47,0	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0		42,1	
EZQI013	Vent. COM.MAT.012c	90,0	3,0	50,4	45,0	0,1	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0		45,8	
	Vent. COM.MAT.012c / HAUS001(1)	89,0	3,0	60,9	46,7	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0		42,5	

EZQi014	Vent. COM.MAT.012c / HAUS003(3)	89,0	3,0	63,1	47,0	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	42,1
	Vent. COM.MAT.012c / HAUS004(1)	89,0	3,0	60,9	46,7	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,5
	Vent. COM.MAT.012d	90,0	3,0	47,2	44,5	0,1	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	46,6
	Vent. COM.MAT.012d / HAUS001(1)	89,0	3,0	59,2	46,4	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,8
	Vent. COM.MAT.012d / HAUS003(3)	89,0	3,0	58,0	46,3	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	43,1
EZQi015	Vent. COM.MAT.012d / HAUS004(1)	89,0	3,0	59,2	46,4	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,8
	Vent. COM.MAT.012e	90,0	3,0	45,8	44,2	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9
	Vent. COM.MAT.012e / HAUS001(1)	89,0	3,0	58,8	46,4	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9
	Vent. COM.MAT.012e / HAUS004(1)	89,0	3,0	58,8	46,4	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9
	Vent. COM.MAT.012f	90,0	3,0	46,2	44,3	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	46,8
EZQi017	Vent. COM.MAT.012f / HAUS001(1)	89,0	3,0	58,5	46,3	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0
	Vent. COM.MAT.012f / HAUS004(1)	89,0	3,0	58,5	46,3	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0
	Vent. COM.MAT.012g	90,0	3,0	46,8	44,4	0,1	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	46,7
	Vent. COM.MAT.012g / HAUS001(1)	89,0	3,0	59,8	46,5	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,7
	Vent. COM.MAT.012g / HAUS004(1)	89,0	3,0	59,8	46,5	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,7
EZQi018	Vent. COM.MAT.012h	90,0	3,0	49,5	44,9	0,1	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0
	Vent. COM.MAT.012h / HAUS001(1)	89,0	3,0	61,0	46,7	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,5
	Vent. COM.MAT.012h / HAUS004(1)	89,0	3,0	61,0	46,7	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,5
	Vent. COM.MAT.012i	90,0	3,0	53,0	45,5	0,1	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	45,2
	Vent. COM.MAT.012i / HAUS001(1)	89,0	3,0	62,9	47,0	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	42,1
EZQi019	Vent. COM.MAT.012i / HAUS004(1)	89,0	3,0	62,9	47,0	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	42,1
	Vent. Scrubber 1	90,0	3,0	44,5	44,0	0,1	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	47,3
	Vent. Scrubber 1 / HAUS001(1)	89,0	3,0	70,5	48,0	0,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,9
	Vent. Scrubber 1 / HAUS003(3)	89,0	3,0	58,9	46,4	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9
	Vent. Scrubber 1 / HAUS004(1)	89,0	3,0	70,5	48,0	0,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,9
EZQi020	Vent. Scrubber 3	90,0	3,0	138,3	53,8	0,3	4,0	0,0	0,0	5,4	0,0	29,5
	Vent. Scrubber 3 / HAUS001(5)	89,0	3,0	156,0	54,9	0,3	4,1	0,0	0,0	4,5	0,0	28,2
	Vent. Scrubber 3 / HAUS004(5)	89,0	3,0	156,0	54,9	0,3	4,1	0,0	0,0	4,5	0,0	28,2
	Vent. Scrubber 4	90,0	3,0	131,0	53,3	0,3	3,9	0,0	0,0	4,5	0,0	30,9
	Vent. Scrubber 4 / HAUS001(5)	89,0	3,0	164,0	55,3	0,4	4,1	0,0	0,0	4,1	0,0	28,1
EZQi022	Vent. Scrubber 4 / HAUS004(5)	89,0	3,0	164,0	55,3	0,4	4,1	0,0	0,0	4,1	0,0	28,1
	Vent. pla. fanghi 1	90,0	3,0	48,7	44,7	0,1	1,9	0,0	0,0	16,3	0,0	29,9
	Vent. pla. fanghi 2	90,0	3,0	46,8	44,4	0,1	1,8	0,0	0,0	16,5	0,0	30,2
	Vent. pla. fanghi 3	90,0	3,0	44,9	44,0	0,1	1,6	0,0	0,0	15,6	0,0	31,6
	Vent. Scrubber 2	90,0	3,0	47,5	44,5	0,1	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	46,5
EZQi023	Vent. Scrubber 2 / HAUS001(1)	89,0	3,0	72,3	48,2	0,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6
	Vent. Scrubber 2 / HAUS003(3)	89,0	3,0	62,6	46,9	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2
	Vent. Scrubber 2 / HAUS004(1)	89,0	3,0	72,3	48,2	0,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6
	coclea COM.PRE 17	83,0	3,0	131,6	53,4	0,3	4,4	0,0	0,0	18,2	0,0	9,7
												60,3

Figura 17: Livello di rumore notturno punto P2\_machines esterne

Calcolo del singolo punto	Punto ricevitore: P3	Variante emissione: Notturno
	X = 347,89 Y = 298,27 Z = 2,00	
	Variante: Variante 0	

Tipo elem.		Sorgente puntiforme(ISO 9613)											LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet				
Previsione rumore secondo ISO 9613																	
Elemento	Etichetta	Lw / dB(A)	Dc / dB	Distanza a / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT tot / dB(A)			
EZQi002	2 pom. COM.DIG.002	88,0	3,0	103,7	51,3	0,2	4,2	0,0	0,0	7,5	0,0			27,7			
	2 pom. COM.DIG.002 / HAUS001(10)	87,0	3,0	111,0	51,9	0,2	4,3	0,0	0,0	10,5	0,0			23,1			
	2 pom. COM.DIG.002 / HAUS004(10)	87,0	3,0	111,0	51,9	0,2	4,3	0,0	0,0	10,5	0,0			23,1			
EZQi003	2 pom. COM.DIG.004	88,0	3,0	74,3	48,4	0,2	4,0	0,0	0,0	11,8	0,0			26,7			
	Scr. COM.UPG.001	90,0	3,0	77,9	48,8	0,2	3,2	0,0	0,0	7,3	0,0			33,5			
	Scr. COM.UPG.001 / HAUS001(12)	89,0	3,0	88,5	49,9	0,2	3,4	0,0	0,0	7,6	0,0			30,8			
EZQi004	Scr. COM.UPG.001 / HAUS004(12)	89,0	3,0	88,5	49,9	0,2	3,4	0,0	0,0	7,6	0,0			30,8			
	Chil. COM.UPG.003	80,0	3,0	63,6	47,1	0,1	3,1	0,0	0,0	11,3	0,0			21,4			
	Com. COM.UPG.007	95,0	3,0	255,7	59,1	0,6	4,5	0,0	0,0	5,0	0,0			28,7			
EZQi007	C- Com. COM.UPG.008	80,0	3,0	260,7	59,3	0,6	4,4	0,0	0,0	4,4	0,0			14,3			
EZQi008	Vent. COM.MAT.014a	90,0	2,9	29,5	40,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			52,5			
EZQi009	Vent. COM.MAT.014b	90,0	3,0	37,3	42,4	0,1	0,8	0,0	0,0	3,8	0,0			45,9			
EZQi010	Vent. COM.MAT.014c	90,0	3,0	47,0	44,4	0,1	1,8	0,0	0,0	6,8	0,0			39,8			
EZQi011	Vent. COM.MAT.012a	90,0	3,0	54,4	45,7	0,1	2,3	0,0	0,0	7,0	0,0			37,8			
EZQi012	Vent. COM.MAT.012b	90,0	3,0	60,5	46,6	0,1	2,6	0,0	0,0	7,5	0,0			36,2			
EZQi013	Vent. COM.MAT.012c	90,0	3,0	66,9	47,5	0,1	2,9	0,0	0,0	7,4	0,0			35,1			



EZQI014	Vent. COM.MAT.012d	90,0	3,0	75,7	48,6	0,2	3,1	0,0	0,0	7,1	0,0	34,0
EZQI015	Vent. COM.MAT.012e	90,0	3,0	83,0	49,4	0,2	3,3	0,0	0,0	7,0	0,0	33,2
EZQI017	Vent. COM.MAT.012f	90,0	3,0	89,1	50,0	0,2	3,4	0,0	0,0	6,9	0,0	32,5
EZQI018	Vent. COM.MAT.012g	90,0	3,0	96,0	50,6	0,2	3,5	0,0	0,0	6,8	0,0	31,8
EZQI019	Vent. COM.MAT.012h	90,0	3,0	103,3	51,3	0,2	3,6	0,0	0,0	6,7	0,0	31,1
EZQI020	Vent. COM.MAT.012i	90,0	3,0	110,2	51,8	0,2	3,7	0,0	0,0	6,7	0,0	30,5
EZQI022	Vent. Scrubber 1	90,0	3,0	65,7	47,3	0,1	2,8	0,0	0,0	4,7	0,0	37,9
EZQI025	Vent. Scrubber 3	90,0	3,0	158,2	55,0	0,4	4,1	0,0	0,0	12,9	0,0	20,7
EZQI026	Vent. Scrubber 4	90,0	3,0	155,0	54,8	0,3	4,1	0,0	0,0	12,5	0,0	21,2
EZQI027	Vent. pla. fanghi 1	90,0	3,0	146,8	54,3	0,3	4,0	0,0	0,0	8,7	0,0	25,7
EZQI028	Vent. pla. fanghi 2	90,0	3,0	147,6	54,4	0,3	4,0	0,0	0,0	10,0	0,0	24,3
EZQI029	Vent. pla. fanghi 3	90,0	3,0	147,1	54,3	0,3	4,0	0,0	0,0	10,9	0,0	23,4
EZQI023	Vent. Scrubber 2	90,0	3,0	60,9	46,7	0,1	2,6	0,0	0,0	3,8	0,0	39,7
EZQI001	coclea COM.PRE 17	83,0	3,0	96,6	50,7	0,2	4,2	0,0	0,0	12,4	0,0	18,6
												54,3

Figura 18: Livello di rumore notturno punto P3\_machине esterne

Calcolo del singolo punto	Punto ricevitore: P4	Variante emissione: Notturmo
	X = 677,13 Y = 374,15 Z = 2,00	
	Variante: Variante 0	

Tipo elem.		Sorgente puntiforme(ISO 9613)													LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet		
Previsione rumore secondo ISO 9613																	
Elemento	Etichetta	Lw	Dc	Distanza	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT	LFT	LAT tot			
		/ dB(A)	/ dB	/ m	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB	/ dB(A)	/ dB(A)			
EZQi002	2 pom. COM.DIG.002	88,0	3,0	247,3	58,9	0,6	4,6	0,0	0,0	11,7	0,0		15,3				
EZQi003	2 pom. COM.DIG.004	88,0	3,0	270,2	59,6	0,6	4,6	0,0	0,0	14,8	0,0		11,4				
EZQi004	Scr. COM.UPG.001	90,0	3,0	268,7	59,6	0,6	4,4	0,0	0,0	7,9	0,0		20,5				
EZQi005	Chil. COM.UPG.003	80,0	3,0	282,5	60,0	0,6	4,5	0,0	0,0	6,7	0,0		11,1				
EZQi006	Com. COM.UPG.007	95,0	3,0	119,2	52,5	0,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0		41,1				
EZQi007	C- Com. COM.UPG.008	80,0	3,0	119,4	52,5	0,3	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0		26,4				
EZQi008	Vent. COM.MAT.014a	90,0	3,0	321,7	61,1	0,7	4,5	0,0	0,0	2,6	0,0		24,1				
EZQi009	Vent. COM.MAT.014b	90,0	3,0	313,7	60,9	0,7	4,5	0,0	0,0	2,7	0,0		24,2				
EZQi010	Vent. COM.MAT.014c	90,0	3,0	304,3	60,7	0,7	4,4	0,0	0,0	2,8	0,0		24,5				
EZQi011	Vent. COM.MAT.012a	90,0	3,0	298,0	60,5	0,7	4,4	0,0	0,0	2,5	0,0		24,9				
EZQi012	Vent. COM.MAT.012b	90,0	3,0	291,6	60,3	0,7	4,4	0,0	0,0	3,1	0,0		24,6				
EZQi013	Vent. COM.MAT.012c	90,0	3,0	285,8	60,1	0,6	4,4	0,0	0,0	3,1	0,0		24,7				
EZQi014	Vent. COM.MAT.012d	90,0	3,0	278,3	59,9	0,6	4,4	0,0	0,0	2,9	0,0		25,2				
EZQi015	Vent. COM.MAT.012e	90,0	3,0	272,1	59,7	0,6	4,4	0,0	0,0	2,8	0,0		25,5				
EZQi017	Vent. COM.MAT.012f	90,0	3,0	266,5	59,5	0,6	4,4	0,0	0,0	3,0	0,0		25,5				
EZQi018	Vent. COM.MAT.012g	90,0	3,0	260,9	59,3	0,6	4,4	0,0	0,0	2,9	0,0		25,8				
EZQi019	Vent. COM.MAT.012h	90,0	3,0	254,2	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	3,2	0,0		25,8				
EZQi020	Vent. COM.MAT.012i	90,0	3,0	248,1	58,9	0,6	4,4	0,0	0,0	3,5	0,0		25,7				
EZQi022	Vent. Scrubber 1	90,0	3,0	293,6	60,3	0,7	4,4	0,0	0,0	1,1	0,0		26,5				
EZQi025	Vent. Scrubber 3	90,0	3,0	179,8	56,1	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		32,3				
EZQi026	Vent. Scrubber 3 / HAUS001(4)	89,0	3,0	191,8	56,6	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		30,7				
	Vent. Scrubber 3 / HAUS004(4)	89,0	3,0	191,8	56,6	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		30,7				
	Vent. Scrubber 4	90,0	3,0	182,9	56,2	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		32,2				
	Vent. Scrubber 4 / HAUS001(4)	89,0	3,0	194,4	56,8	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		30,6				
	Vent. Scrubber 4 / HAUS004(4)	89,0	3,0	194,4	56,8	0,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		30,6				
EZQi027	Vent. pla. fanghi 1	90,0	3,0	259,8	59,3	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		28,8				
EZQi028	Vent. pla. fanghi 2	90,0	3,0	266,1	59,5	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		28,5				
EZQi029	Vent. pla. fanghi 3	90,0	3,0	270,7	59,6	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		28,4				
EZQi023	Vent. Scrubber 2	90,0	3,0	298,1	60,5	0,7	4,4	0,0	0,0	1,0	0,0		26,4				
EZQi001	coclea COM.PRE 17	83,0	3,0	252,3	59,0	0,6	4,6	0,0	0,0	14,2	0,0		7,6				
														44,5			

Figura 19: Livello di rumore notturno punto P4\_machине esterne

Calcolo del singolo punto	Punto ricevitore: P5	Variante emissione: Notturmo
	X = 645,45 Y = 320,37 Z = 2,00	
	Variante: Variante 0	

Tipo elem.		Sorgente puntiforme(ISO 9613)											LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet			
Previsione rumore secondo ISO 9613																
Elemento	Etichetta	Lw / dB(A)	Dc / dB	Distanza / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT tot / dB(A)		
EZQI002	2 pom. COM.DIG.002	88,0	3,0	200,6	57,0	0,4	4,5	0,0	0,0	7,9	0,0		21,1			
EZQI003	2 pom. COM.DIG.004	88,0	3,0	226,6	58,1	0,5	4,6	0,0	0,0	10,7	0,0		17,1			
EZQI004	Scr. COM.UPG.001	90,0	3,0	224,2	58,0	0,5	4,3	0,0	0,0	4,5	0,0		25,7			
EZQI005	Chil. COM.UPG.003	80,0	3,0	238,7	58,5	0,5	4,4	0,0	0,0	3,7	0,0		15,8			
EZQI006	Com. COM.UPG.007	95,0	3,0	58,0	46,3	0,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		48,3			
EZQI007	C- Com. COM.UPG.008	80,0	3,0	57,5	46,2	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0		34,2			
EZQI008	Vent. COM.MAT.014a	90,0	3,0	286,4	60,1	0,6	4,4	0,0	0,0	4,1	0,0		23,8			



EZQI009	Vent. COM.MAT.014b	90,0	3,0	279,2	59,9	0,6	4,4	0,0	0,0	4,1	0,0	24,0
EZQI010	Vent. COM.MAT.014c	90,0	3,0	270,8	59,6	0,6	4,4	0,0	0,0	4,1	0,0	24,2
EZQI011	Vent. COM.MAT.012a	90,0	3,0	265,3	59,5	0,6	4,4	0,0	0,0	3,8	0,0	24,7
EZQI012	Vent. COM.MAT.012b	90,0	3,0	259,4	59,3	0,6	4,4	0,0	0,0	4,4	0,0	24,3
EZQI013	Vent. COM.MAT.012c	90,0	3,0	254,4	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	4,4	0,0	24,5
EZQI014	Vent. COM.MAT.012d	90,0	3,0	248,1	58,9	0,6	4,4	0,0	0,0	4,2	0,0	25,0
EZQI015	Vent. COM.MAT.012e	90,0	3,0	242,9	58,7	0,5	4,3	0,0	0,0	4,1	0,0	25,3
EZQI017	Vent. COM.MAT.012f	90,0	3,0	238,1	58,5	0,5	4,3	0,0	0,0	4,3	0,0	25,3
EZQI018	Vent. COM.MAT.012g	90,0	3,0	233,5	58,4	0,5	4,3	0,0	0,0	4,1	0,0	25,7
EZQI019	Vent. COM.MAT.012h	90,0	3,0	227,8	58,1	0,5	4,3	0,0	0,0	4,5	0,0	25,6
	Vent. COM.MAT.012h /	89,0	3,0	264,4	59,4	0,6	4,4	0,0	0,0	0,6	0,0	27,0
	HAUS003(2)											
EZQI020	Vent. COM.MAT.012i	90,0	3,0	222,6	57,9	0,5	4,3	0,0	0,0	4,8	0,0	25,5
EZQI022	Vent. Scrubber 1	90,0	3,0	263,2	59,4	0,6	4,4	0,0	0,0	2,0	0,0	26,7
EZQI025	Vent. Scrubber 3	90,0	3,0	142,9	54,1	0,3	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
	Vent. Scrubber 3 /	89,0	3,0	153,1	54,7	0,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	32,9
	HAUS001(4)											
	Vent. Scrubber 3 /	89,0	3,0	153,1	54,7	0,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	32,9
	HAUS004(4)											
EZQI026	Vent. Scrubber 4	90,0	3,0	148,2	54,4	0,3	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2
	Vent. Scrubber 4 /	89,0	3,0	157,7	55,0	0,4	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	32,6
	HAUS001(4)											
	Vent. Scrubber 4 /	89,0	3,0	157,7	55,0	0,4	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	32,6
	HAUS004(4)											
EZQI027	Vent. pla. fanghi 1	90,0	3,0	246,3	58,8	0,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	29,3
EZQI028	Vent. pla. fanghi 2	90,0	3,0	253,2	59,1	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
EZQI029	Vent. pla. fanghi 3	90,0	3,0	257,8	59,2	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
EZQI023	Vent. Scrubber 2	90,0	3,0	267,1	59,5	0,6	4,4	0,0	0,0	1,9	0,0	26,6
EZQI001	coclea COM.PRE 17	83,0	3,0	206,5	57,3	0,5	4,5	0,0	0,0	9,4	0,0	14,3
												49,6

Figura 20: Livello di rumore notturno punto P5\_machine esterne

### Calcolo emissioni notturne complessive

Nella tabella che segue, si riassumono le emissioni notturne, esclusivamente dovute a fonti esterne:

Emissioni singole - Diurno				Emissioni complessiva nuove emissioni Periodo Diurno
	Fonti interne	Fonti Esterne	Traffico veicolare	Fonti interne + Fonti esterne + traffico veicolare
	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)	Emissioni dB(A)
Punto 1	Irrilevanti	54,3	Assenti	54,3
Punto 2		60,3		60,3
Punto 3		54,3		54,3
Punto 4		44,5		44,5
Punto 5		49,6		49,6

Figura 21: Sinottico riepilogo nuove emissioni\_periodo notturno

## Calcolo emissioni post operam

Dopo aver calcolato le emissioni delle nuove apparecchiature nei 5 punti di verifica, è possibile ora calcolare il livello di emissione complessivo post operam, sommando logaritmicamente i livelli di emissione delle apparecchiature esistenti (monitorato nel 2021) con quelli calcolato nel presente documento, ossia:

$$L_{E,postoperam} = 10\log(10^{0,1L_{E,anteoperam}} + 10^{0,1L_{E,nuove\ apparecchiature}})$$

Periodo Diurno			
Punto di verifica	Livello emissione ante operam	Livello Emissione nuove apparecchiature	Livello Emissione Post Operam
	<i>dB(A)</i>	<i>dB(A)</i>	<i>dB(A)</i>
P1	45,8	59,8	60,0
P2	62,3	60,3	64,4
P3	56,7	56,5	59,6
P4	57,7	57,6	60,7
P5	57,2	59,5	61,5

Figura 22: Emissioni diurne post operam

Periodo Notturno			
Punto di verifica	Livello emissione ante operam	Livello Emissione nuove apparecchiature	Livello Emissione Post Operam
	<i>dB(A)</i>	<i>dB(A)</i>	<i>dB(A)</i>
P1	44,7	54,3	54,8
P2	59,6	60,3	63,0
P3	56,7	54,3	58,7
P4	51,6	44,5	52,4
P5	50,0	49,6	52,8

Figura 23: Emissioni notturne post operam

## Calcolo immissioni post operam

Il livello di rumore ambientale post operam, sarà calcolato sommando al rumore ambientale ante operam, il livello di emissione post operam sopra calcolato, ossia:

$$L_{A,postoperam} = 10 \log(10^{0,1L_{A,anteoperam}} + 10^{0,1L_{E,postoperam}})$$

Periodo Diurno			
Punto di verifica	Rumore Ambientale ante operam	Livello Emissione Post Operam	Livello Immissione Post Operam
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
P1	51,7	60,0	60,6
P2	62,4	64,4	66,5
P3	56,9	59,6	61,5
P4	58,2	60,7	62,6
P5	57,4	61,5	62,9

Figura 24: Immissioni diurne post operam

Periodo Notturno			
Punto di verifica	Rumore Ambientale ante operam	Livello Emissione Post Operam	Livello Immissione Post Operam
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
P1	48,9	54,8	55,8
P2	59,7	63,0	64,6
P3	56,9	58,7	60,9
P4	51,8	52,4	55,1
P5	50,8	52,8	54,9

Figura 25: Immissioni notturne post operam

## Commenti ai valori ottenuti

I calcoli effettuati dimostrano che sia le emissioni specifiche, sia il livello di rumore ambientale, nel periodo diurno e notturno, aumenteranno in modo sensibile nei cinque punti di monitoraggio, pur rimanendo al disotto dei limiti previsti.

C'è da sottolineare, tuttavia, alcuni aspetti che rendono molto cautelativi i calcoli fatti, sopra riportati. Nello specifico:

1. Le fonti interne sono state considerate funzionanti tutte contemporaneamente. Ovviamente, tale configurazione impiantistica è assai improbabile;
2. Le macchine esterne, funzionanti con ciclo on/off, sono anche esse considerate funzionanti contemporaneamente,
3. Salvo per gli edifici principali, non si è considerato l'effetto barriera che essi esplicano, quando interposti tra il fronte d'onda ed il ricettore,
4. Nel calcolo delle emissioni post operam, si sono sommati i contributi delle attrezzature attualmente installate (calcolato nel 2021), e quello delle macchine di nuova installazione. Questo procedimento è del tutto cautelativo poiché, nella configurazione post operam alcune delle macchine ora in funzione non lo saranno più,
5. Simile considerazione, può svilupparsi per lo calcolo del livello ambientale post operam, ottenuto sommando ambientale attuale (ove tutte le macchine attuali sono in marcia, anche quelle che saranno dismesse nel post operam), alle emissioni post operam, anche esse, come visto nel punto 4, sovrastimate.

Occorre poi ribadire che, i punti considerati, presentano una indubbia utilità per il monitoraggio dell'evoluzione delle emissioni nel tempo, ma male si prestano a valutare il rispetto dei limiti di legge. Ciò, in virtù della totale assenza, in detti punti, di aree con potenziale stazionamento di persone o, più in generale, di ricettori di qualsiasi tipo.

Se proiettassimo i livelli emissivi riscontrati nei punti di controllo presso ricettori propriamente detti, come effettuato nella prima stesura della Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, il rispetto dei limiti sarebbe ancora più evidente (per semplice divergenza geometrica).

## **Osservazione n.2**

---

**OSSERVAZIONE** Deve essere depositata una planimetria di input del software con indicata l'ubicazione di tutte le sorgenti esterne utilizzate nel calcolo.

Di seguito, si riporta le foto aeree indicanti il posizionamento delle fonti di rumore all'interno del modello:



Figura 26: Posizionamento fonti di rumore nel modello\_vista generale

In figura 4, sono riportate le fonti esterne (evidenziate con il simbolo giallo), mentre le pareti del capannone (fonti di emissione aerale) sono evidenziate in rosso.

Nelle foto che seguono, di maggiore dettaglio, si apprezza meglio il posizionamento delle singole macchine esterne:



Figura 27: Posizionamento fonti di rumore nel modello\_dettaglio area nord





Figura 28: Posizionamento fonti di rumore nel modello\_dettaglio area sud

### Osservazione n.3

**OSSERVAZIONE** Lo studio previsionale deve comprendere la valutazione della rumorosità all'interno dei singoli capannoni e del conseguente contributo come sorgente areale in esterno.

La prima stesura studio di impatto acustico comprende quanto richiesto, ovviamente riferiti ai 2 punti di verifica prescelti, esterni al perimetro aziendale.

A tale proposito, infatti, si veda il § 7.1.1 di detto documento, dove si riportano le caratteristiche delle macchine interne al capannone (tabella 1) e si calcola il valore di potenza sonora massimo interno a detto capannone (116,1 dB).

Nel successivo § 9.4.1 si calcola, in base al modello aerale, il livello di emissione generato da dette fonti interne (si vedano, a tale proposito, le tabelle n.3 e 5).

Rimandando al suddetto documento per i dettagli, si riporta la citata tabella 5, dalla quale si evincono i contributi delle sorgenti interne presso il punto di verifica n.2:

Calcolo del singolo punto	Punto ricevitore: Punto verifica 2	Variante emissione: Giorno Z = 1,50
	X = 686,55 Y = 314,97	
	Variante: Variante 0	

Tipo elem.		Sorgente areiforme (ISO 9613)												
Previsione rumore secondo ISO 9613		L <sub>fT</sub> = L <sub>w</sub> + D <sub>c</sub> - A <sub>div</sub> - A <sub>atm</sub> - A <sub>gr</sub> - A <sub>fol</sub> - A <sub>hous</sub> - A <sub>bar</sub> - C <sub>met</sub>												
Elemento	Etichetta	L <sub>w</sub> / dB(A)	D <sub>c</sub> / dB	Distanza / m	A <sub>div</sub> / dB	A <sub>atm</sub> / dB	A <sub>gr</sub> / dB	A <sub>fol</sub> / dB	A <sub>hous</sub> / dB	A <sub>bar</sub> / dB	C <sub>met</sub> / dB	L <sub>fT</sub> / dB	L <sub>fT</sub> / dB(A)	LAT tot / dB(A)
FLQI001	<b>Facciata lato NO</b>													
	Triangolo 1	70,5	3,0	257,4	59,2	0,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0		9,2	
	Triangolo 2	70,5	3,0	289,3	60,2	0,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		8,3	
FLQI002	<b>Facciata lato NE</b>													
	Triangolo 1	70,5	3,0	237,7	58,5	0,5	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0		10,0	
	Triangolo 2	70,5	3,0	270,4	59,6	0,6	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0		8,9	
FLQI004	<b>Facciata lato S</b>													
	Triangolo 1	70,5	3,0	310,5	60,8	0,7	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0		7,4	
	Triangolo 2	70,5	3,0	316,7	61,0	0,7	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		7,4	
FLQI005	<b>Facciata lato N</b>													
	Triangolo 1	70,5	3,0	214,3	57,6	0,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0		11,0	
	Triangolo 2	70,5	3,0	222,0	57,9	0,5	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		10,9	
FLQI006	<b>Tetto</b>													
	Triangolo 1	70,7	3,0	276,2	59,8	0,6	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0		9,1	
	Triangolo 2	70,3	3,0	251,6	59,0	0,6	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0		9,6	
														19,3

Nel dettaglio, si osserva (evidenziate in rosso in tabella) che le sorgenti interne sono state modellizzate come 5 fonti aerali, costituite, rispettivamente, dalle 4 pareti verticali e dal tetto.

Naturalmente, la potenza sonora emessa da ciascuna fonte aerale è calcolata in base alla potenza sonora interna (116,1 dB), la superficie della fonte aerale medesima ed, infine, il potere fonoisolante  $R_w$  (43 dB) del materiale che costituisce la parete.

Medesimi calcoli sono riproposti nella presente integrazione, riferiti ai 5 punti di monitoraggio AIA (si veda risposta osservazione 1). In tal caso, si sono inserite nel modello geometrico anche le piccole pareti del lato Nord Est del capannone, realizzando un modello più complesso ed aderente alla reale geometria del capannone stesso.

#### Osservazione n.4

**OSSERVAZIONE** “Fornire le mappe acustiche prodotte dal software per il tempo di riferimento diurno e notturno”

Occorre premettere che la qualità grafica delle mappe non risulta particolarmente elevata, in quanto i colori delle curve isofoniche fanno a sovrapporsi a quelli della foto aerea sottostante, necessaria per la creazione del modello.

In ogni caso, danno una idea sufficientemente chiara della diffusione spaziale del rumore generato dalle fonti indagate.

Naturalmente, per i dati numerici precisi, si faccia riferimento alle tabelle riportate nella risposta all'osservazione 1.

Di seguito, le planimetrie richieste:

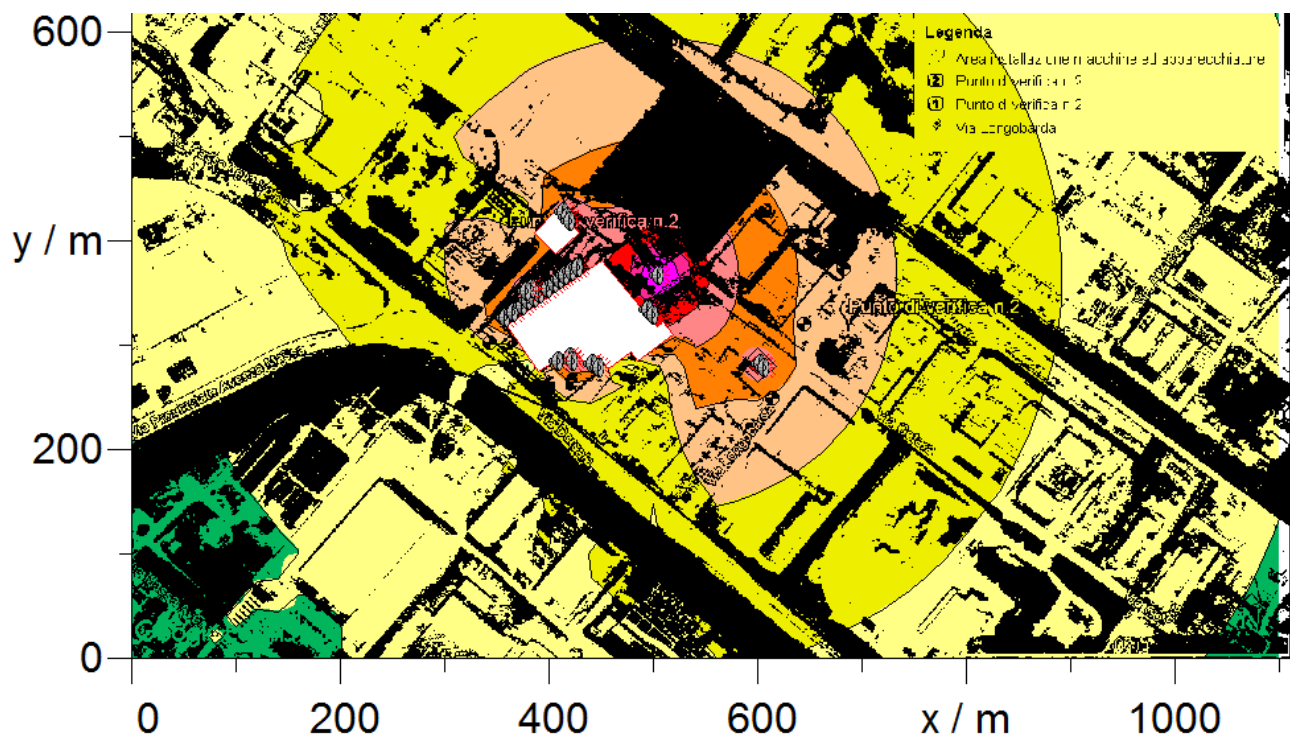


Figura 29: Diffusione rumore diurno\_fonti esterne



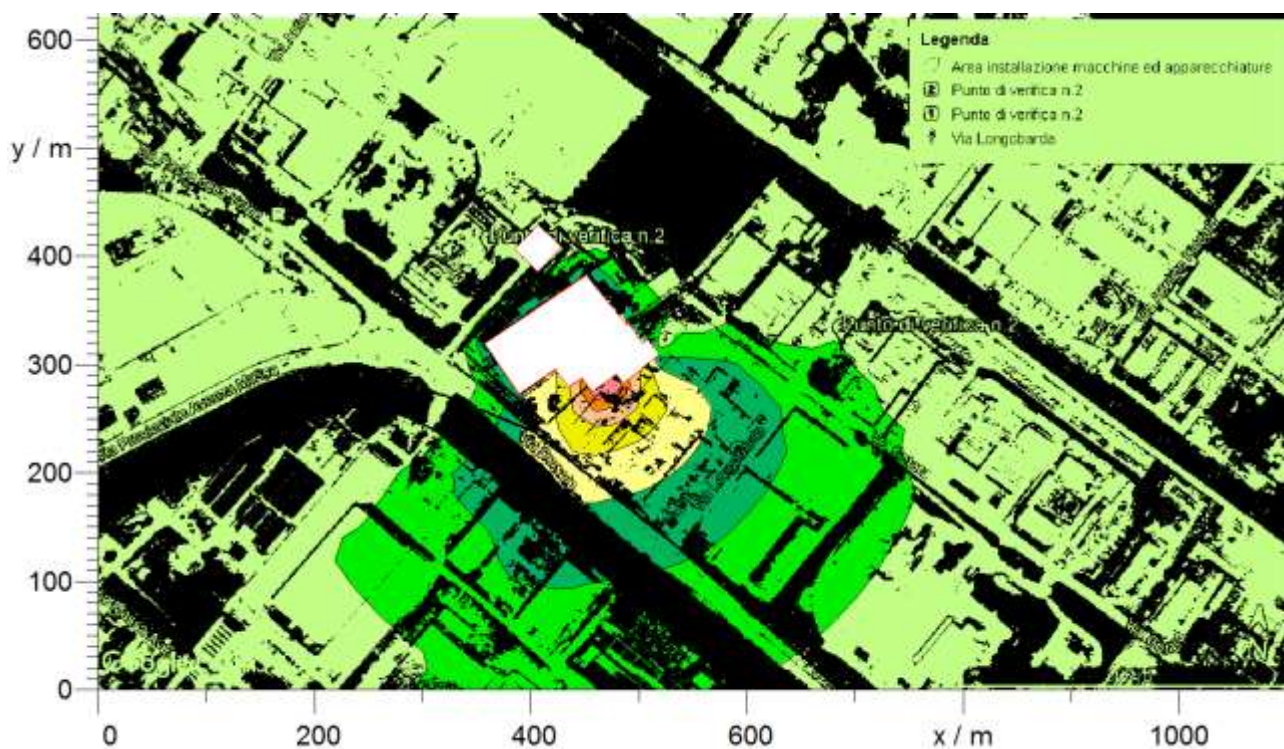


Figura 30: Diffusione rumore diurno\_fonti interne

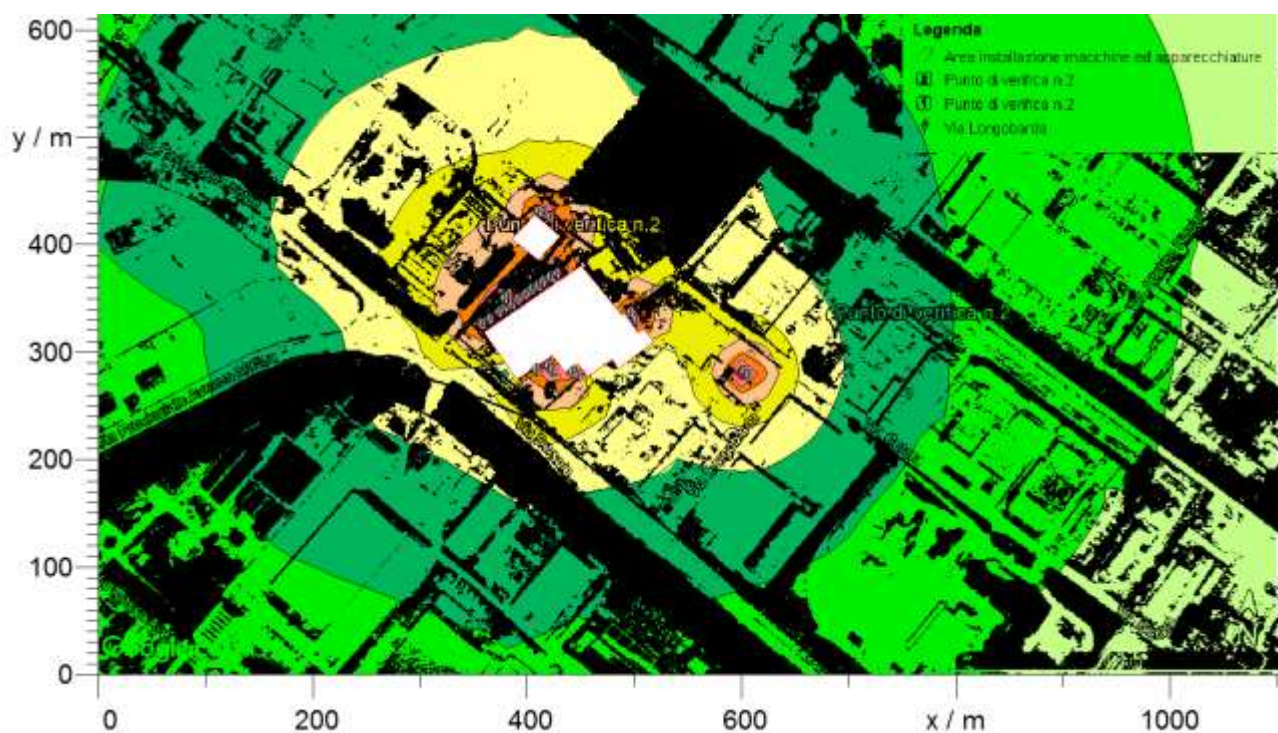


Figura 31: Diffusione rumore diurno\_fonti interne

Dall'osservazione delle mappe, si evince che le fonti interne hanno una influenza limitata a poche decine di metri da capannone. Si nota altresì che, tra le fonti esterne, la cippatrice ha un effetto predominante, come si nota dalla marcata differenza tra le emissioni diurne e notturne, quando la cippatrice non è in funzione.

#### **Osservazione n.5**

---

**OSSERVAZIONE** *“Fornire i risultati numerici dei livelli sonori calcolati nei punti di misura che vengono utilizzati nel monitoraggio acustico ormai da anni.”*

Si veda le tabelle di calcolo riportate nell'integrazione fornita in base all'osservazione 1.

#### **Osservazione n.6**

---

**OSSERVAZIONE** *“Considerato che è necessario conoscere anche l'impatto acustico della Ditta nel suo insieme, chiarire se nella valutazione sono state considerate anche le attività della Ditta non interessate dall'intervento, da quanto esposto nella relazione risulta, infatti, che sono state utilizzate le misure di rumore residuo delle precedenti valutazioni e che i risultati dei calcoli si riferiscono esclusivamente all'impatto dei nuovi macchinari.”*

Nel confermare che, nella prima stesura della Valutazione Previsionale di Impatto Acustico sono stati utilizzati i dati di rumore residuo misurati nell'anno 2021, i nuovi calcoli sviluppati per la stima dell'impatto nei 5 punti di monitoraggio AIA, tengono di conto dei dati di rumore ambientale.

A tale proposito, si veda quanto riportato nell'integrazione fornita in base all'osservazione 1.

#### **Osservazione n.7**

---

**OSSERVAZIONE** *“La valutazione deve tener conto del numero di camion/ora rappresentativo di tutta l'attività che si svolge nell'impianto. Ai fini delle verifiche sul limite di immissione ed emissione si dovrà considerare che i conferimenti sono concentrati in alcuni orari e giorni della settimana”*

Attualmente, il traffico veicolare da e verso lo stabilimento è di circa 17 mezzi/ora. Il contributo, in termini di rumore, è compreso nella misura del rumore ambientale, riportato nel capitolo della presente relazione redatto in risposta all'osservazione n.1.

Progettualmente, si prevede un afflusso complessivo di 10 mezzi/ora (quindi, mediamente, 7 mezzi/ora in meno, rispetto alla situazione ante operam), in transito da via Longobarda provenienti da due direzioni, come evidenziato nella foto che segue:



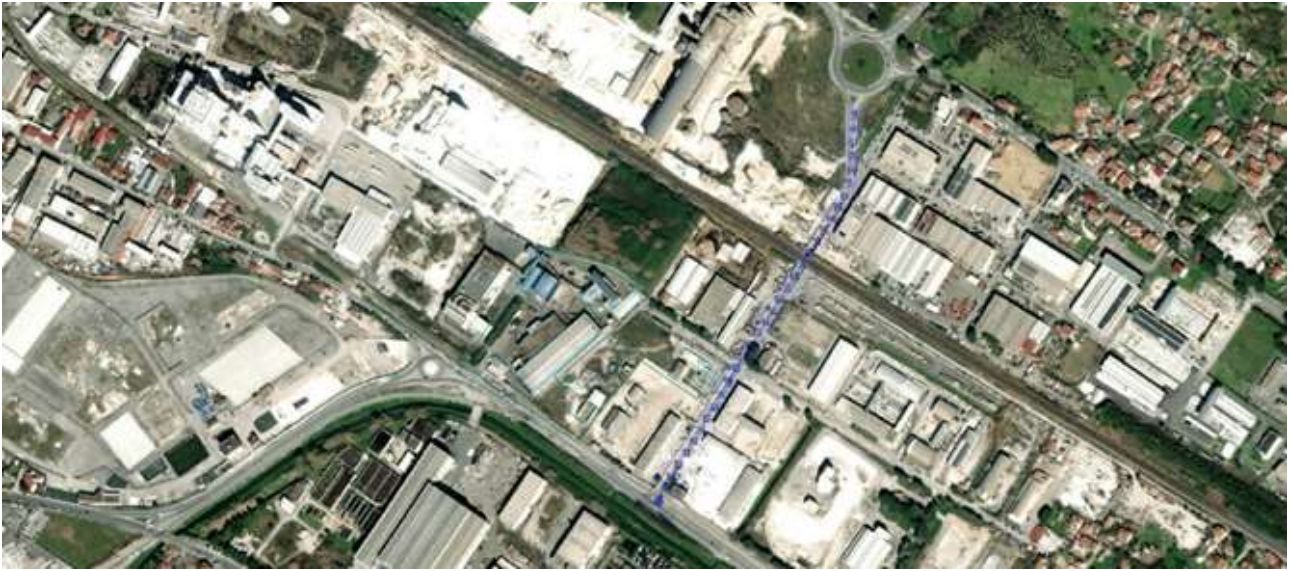


Figura 32: Direttrici traffico veicolare

Il contributo alle emissioni complessive post operam è pertanto, inferiore rispetto all'attuale. Come meglio precisato alla risposta all'osservazione 1, cautelativamente, si è considerato il traffico post operam identico a quello attuale.