

rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data

**COMMESSA:**  
1248\_19\_447P

**DATA:**  
04/01/2019

**SCALA:**  
\*\*\*\*

**TAVOLA N°:**  
UNICA

**COMMITTENTE:** Immobiliare Novoli S.p.a.  
Via G. Saviane, 6  
50127 Firenze

**PROGETTO:** VERIFICA CLIMA ACUSTICO E PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO AI SENSI DELLA L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97 - L.R. 89/98 ss.mm.ii. D.G.R.T. 21/10/2013 n° 857. RELATIVAMENTE AL PERMESSO DI COSTRUIRE PROGETTO DI RECUPERO EX CENTRALE TERMICA FIAT EX AREA FIAT NOVOLI  
Via di Novoli – C.L. Ragghianti – Largo G. Bartolini

**OGGETTO:** RELAZIONE TECNICA – ELABORATI GRAFICI



Via Rignano 11/B-9 52011 Bibbiena (Ar) Tel.0575536542 Cell.3396544293 E-mail:info@noisevibration.it P.IVA 01673260517 C.F. GDUNRC77B09A851W

**PROGETTISTA:**

**Per. Ind. Enrico Guidi**

Tecnico Competente in acustica ambientale abilitato con Atto Dirigenziale n° 105/EC del 04/07/2005 della Provincia di Arezzo ed inserito al n. 8041 in data 10 dicembre 2018 nell'ENTECA (Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica) ai sensi dei commi 3 e 4 dell'art.21 del d.lgs. 42/2017

**Committente:**



<b>1.</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO E UBICAZIONE NEL CONTESTO URBANO .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>QUADRO NORMATIVO E DEFINIZIONE DEI PARAMETRI DI MISURA .....</b>	<b>14</b>
<b>3.</b>	<b>ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO.....</b>	<b>17</b>
<b>4.</b>	<b>RILIEVI FONOMETRICI .....</b>	<b>22</b>
<b>4.1.</b>	<b>CLIMA ACUSTICO AREA DI INTERVENTO .....</b>	<b>23</b>
<b>5.</b>	<b>QUADRO RIASSUNTIVO .....</b>	<b>28</b>
<b>5.1.</b>	<b>Postazione P1 .....</b>	<b>28</b>
<b>6.</b>	<b>STRUMENTAZIONE USATA.....</b>	<b>29</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>30</b>
<b>8.</b>	<b>ALLEGATI GRAFICI .....</b>	<b>31</b>

## **1. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO E UBICAZIONE NEL CONTESTO URBANO**

Il seguente elaborato ha per oggetto la verifica del clima acustico ai sensi della L. 447/95 – D.P.C.M. 14/11/97 - L.R. 89/98 ss.mm.ii. D.G.R.T. 21/10/2013 n° 857 ALLEGATO B criteri per la redazione della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art 12, comma 3, 3bis e 3ter della L.R. 89/98), RELATIVAMENTE AL PIANO DI RECUPERO EX AREA FIAT NOVOLI PERMESSO DI COSTRUIRE PROGETTO DI RECUPERO EX CENTRALE TERMICA FIAT. L'area in oggetto è inserita in un'area residenziale – commerciale – direzionale. A sud l'edificio è prospiciente a via di Novoli, infrastruttura stradale interessata da un notevole flusso veicolare e classificabile come "Da" ai sensi del D.P.R 142/2004.

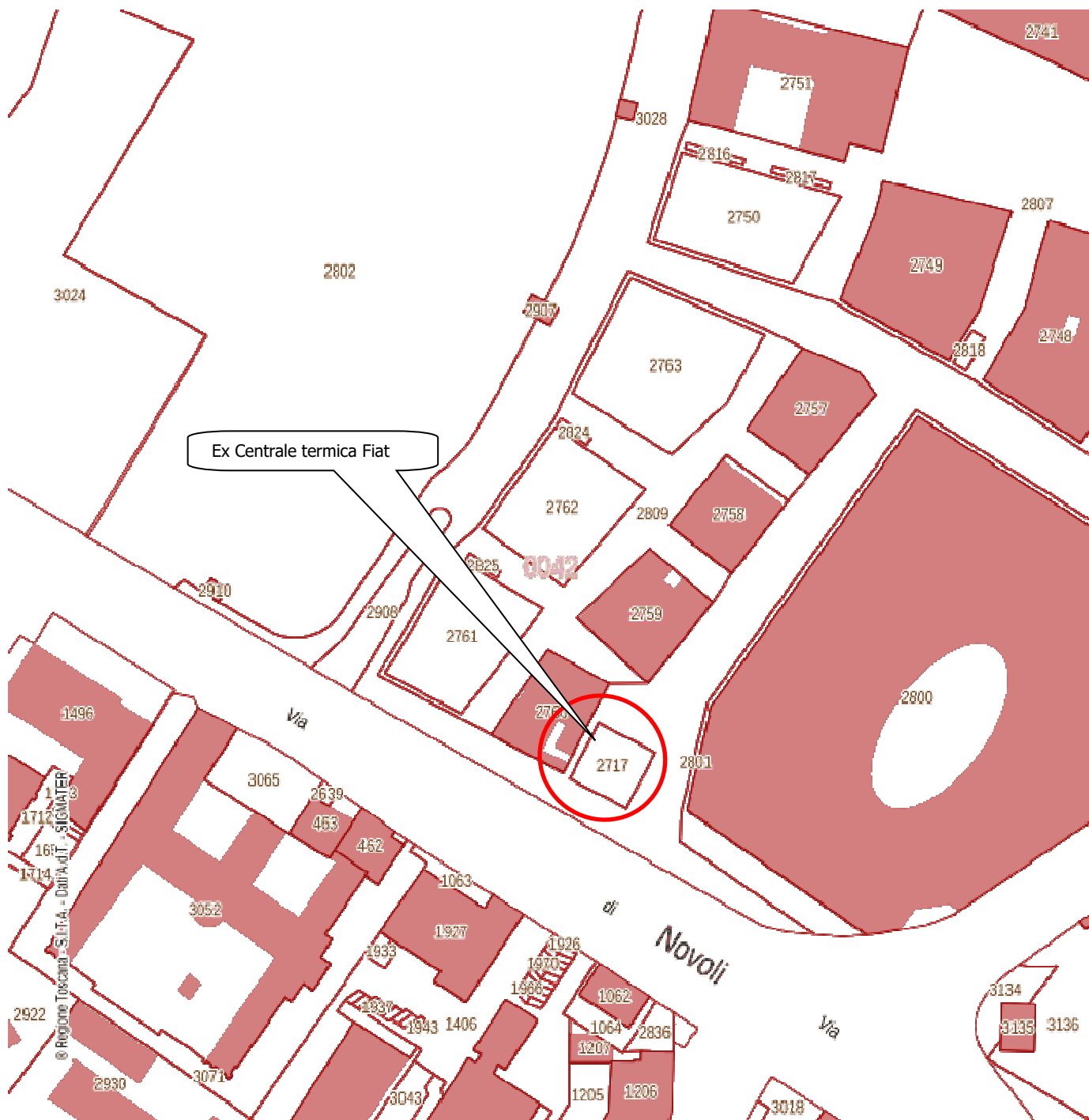
A ovest è presente un edificio con destinazione direzionale, a est confina con via C.L. Ragghianti ed il centro commerciale Centro Commerciale San Donato. A nord confina con Largo G. Bartoline e con degli edifici adibiti a civili abitazione con ai piani terra dei locali commerciali.

Nell'area in esame riscontriamo che le sorgenti sonore preponderanti che generano il clima acustico sono da ricondurre al traffico veicolare.

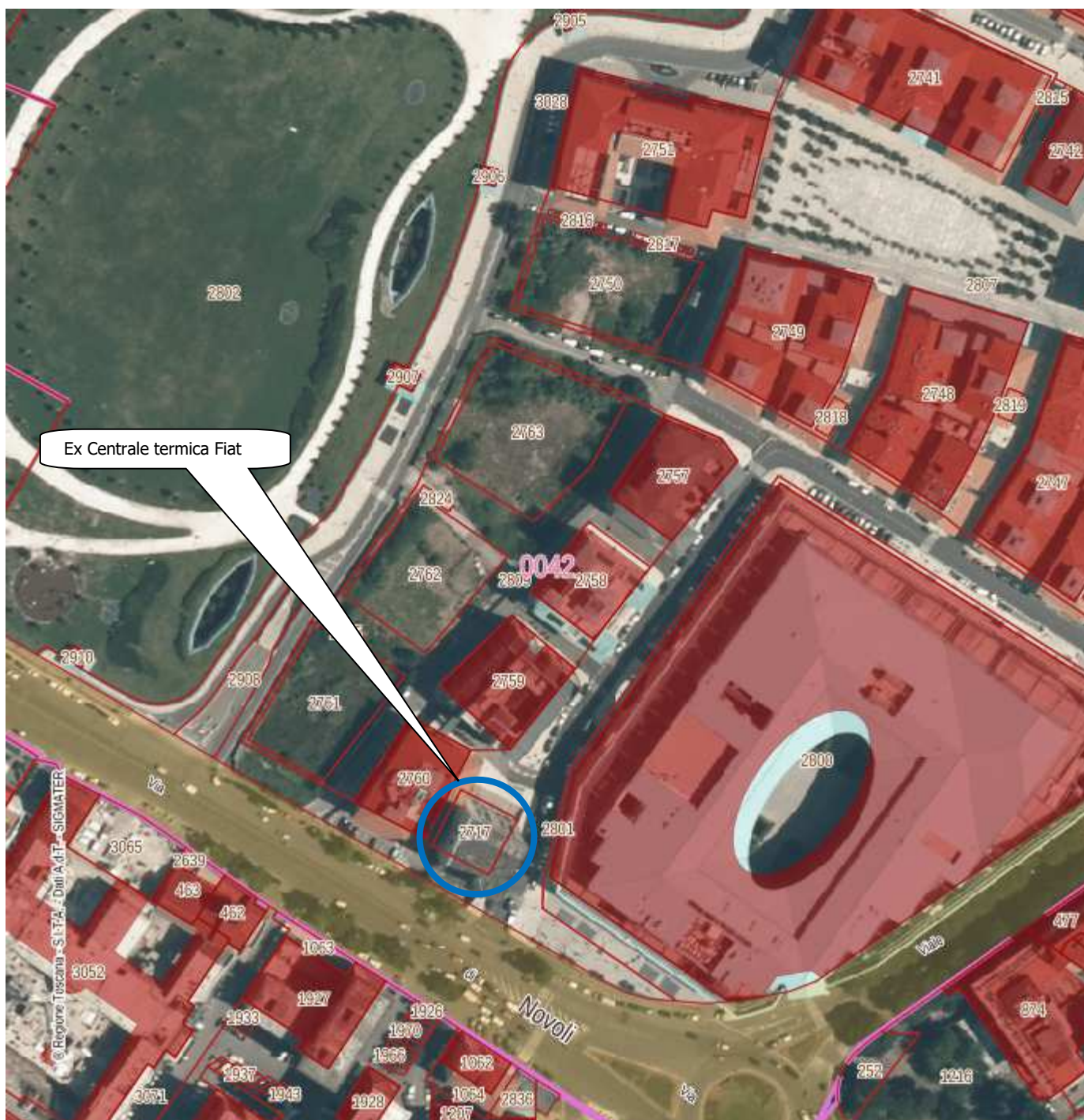
All'interno dell'edificio è prevista la realizzazione di un info point comunale a piano terra. Per i piani superiori al moneto attuale non si conosce la destinazione futura.

Qui di seguito riportiamo un estratto cartografico con indicata l'area in oggetto.

Estratto catastale scala 1:2000

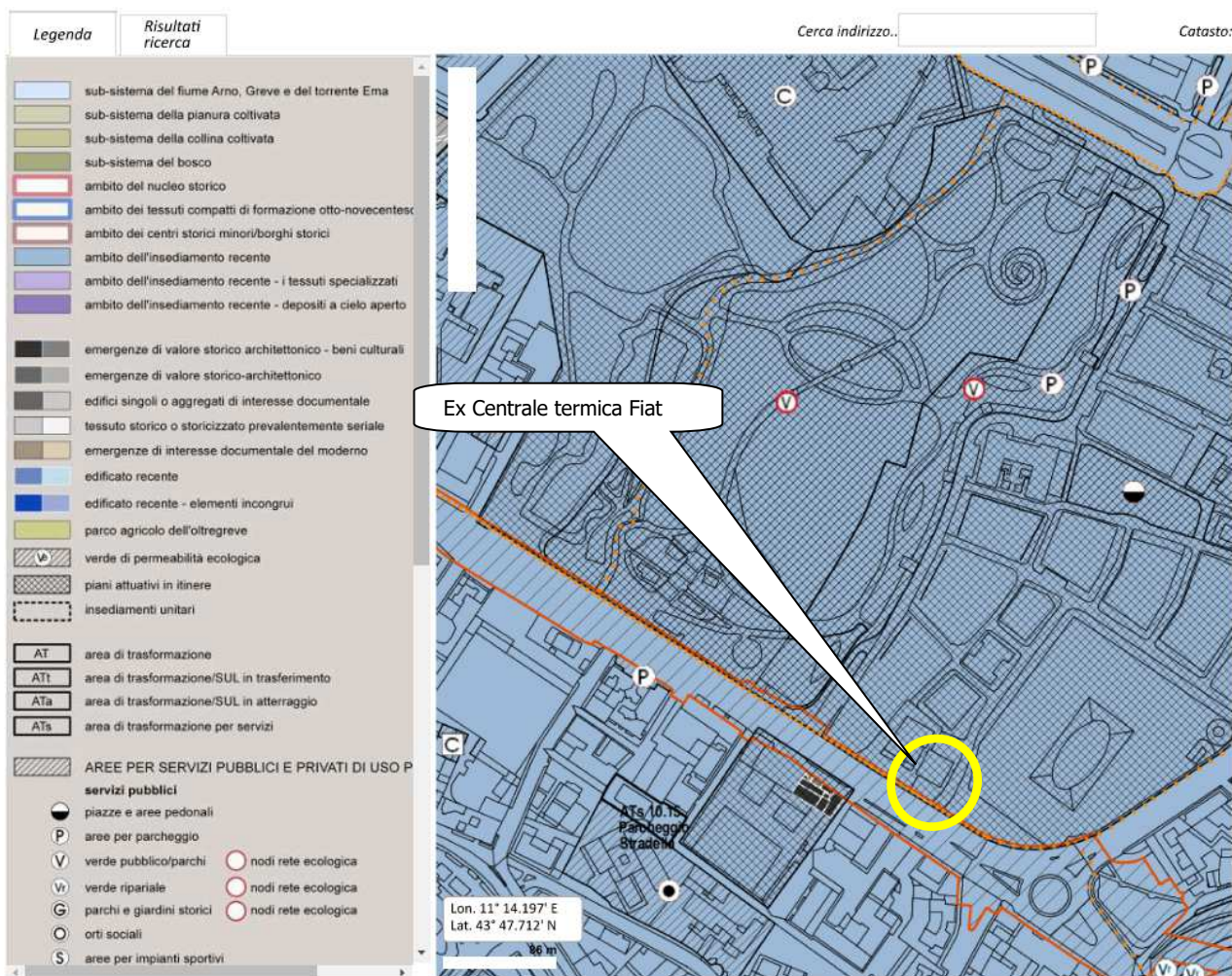


Estratto castratale scala 1:2000 sovrapposto con ortofoto



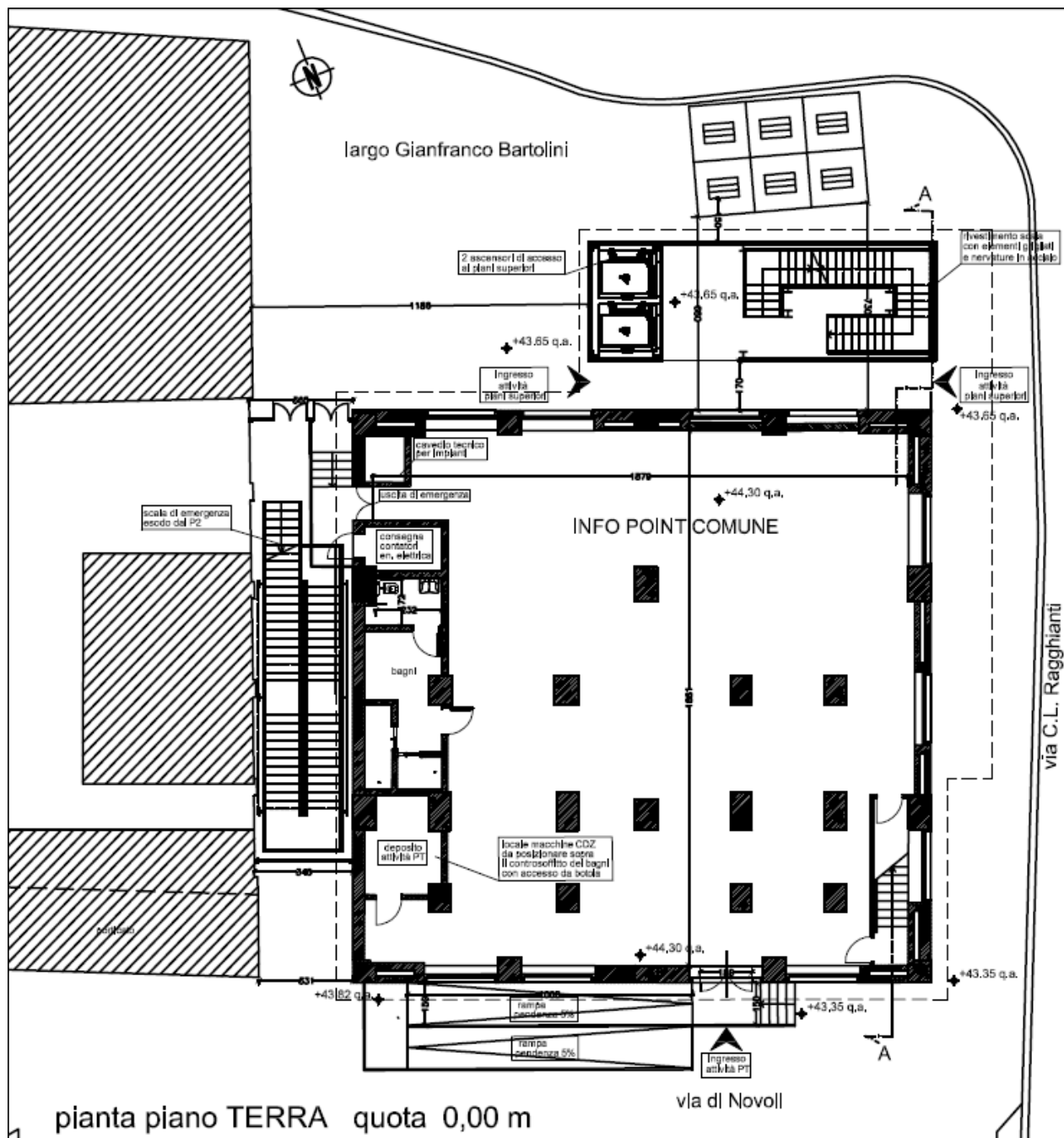


## Estratto PRG

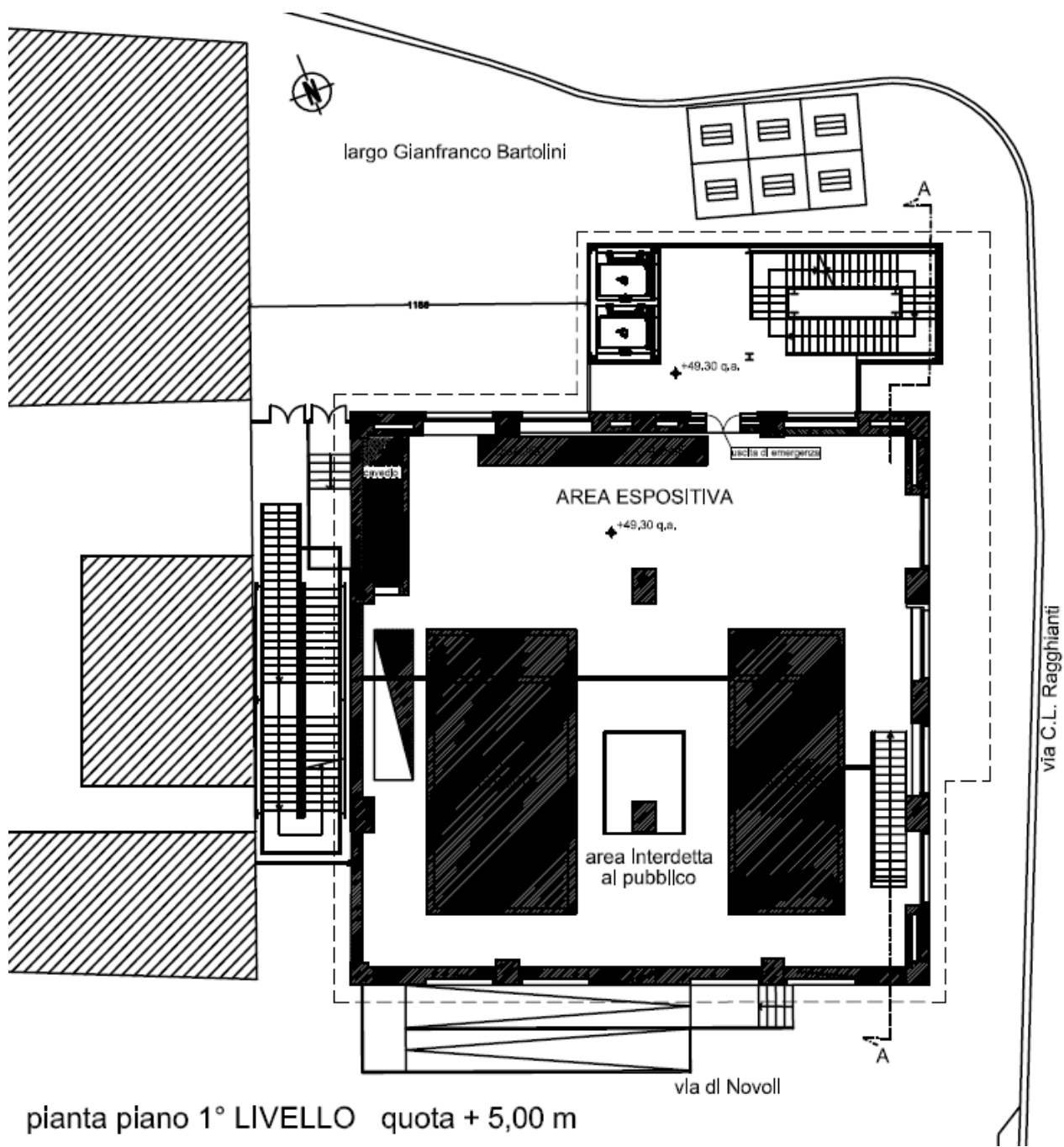


Elaborato fuori scala

## Edificio in progetto – planimetria generale

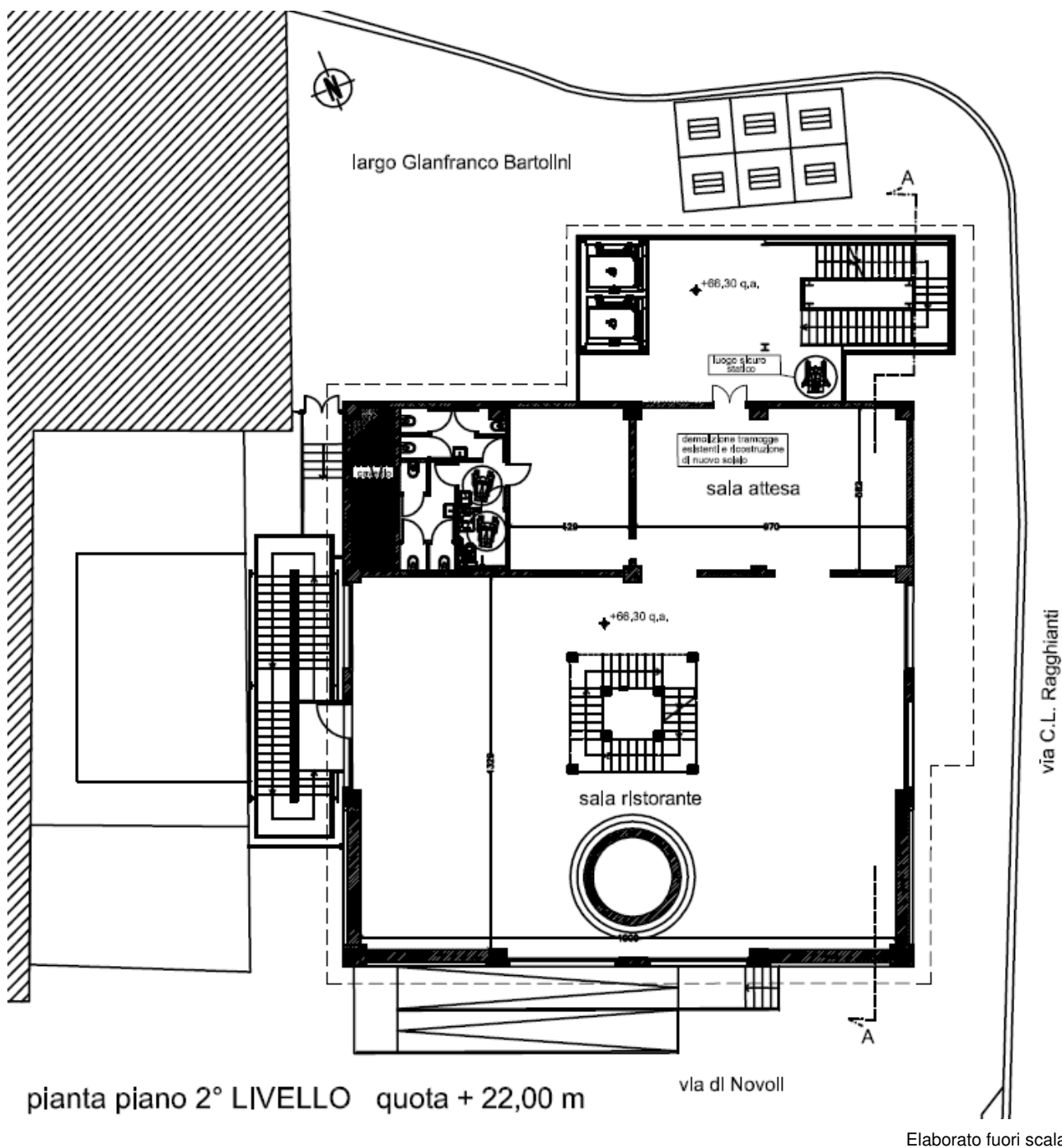


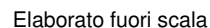
Elaborato fuori scala

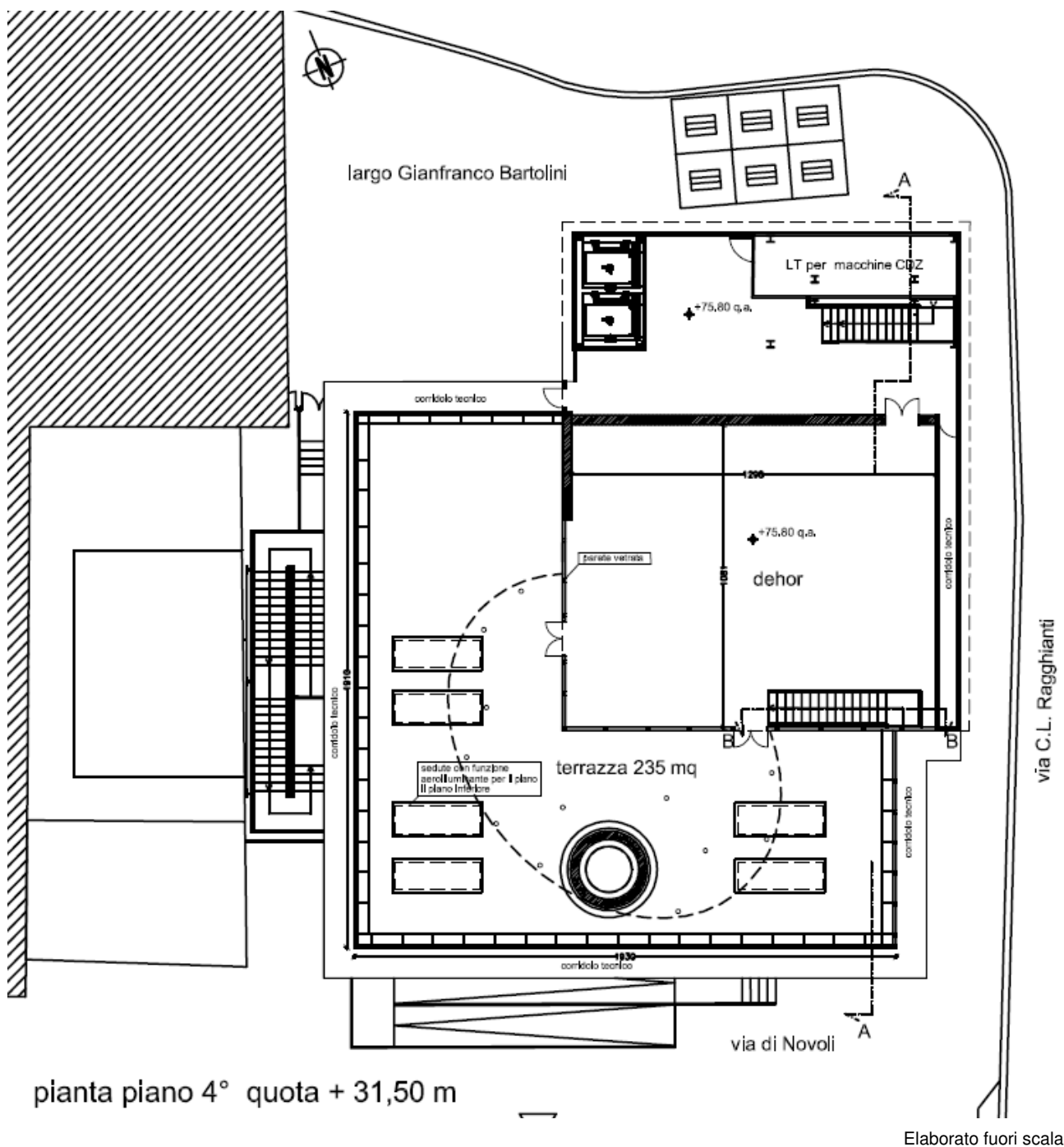


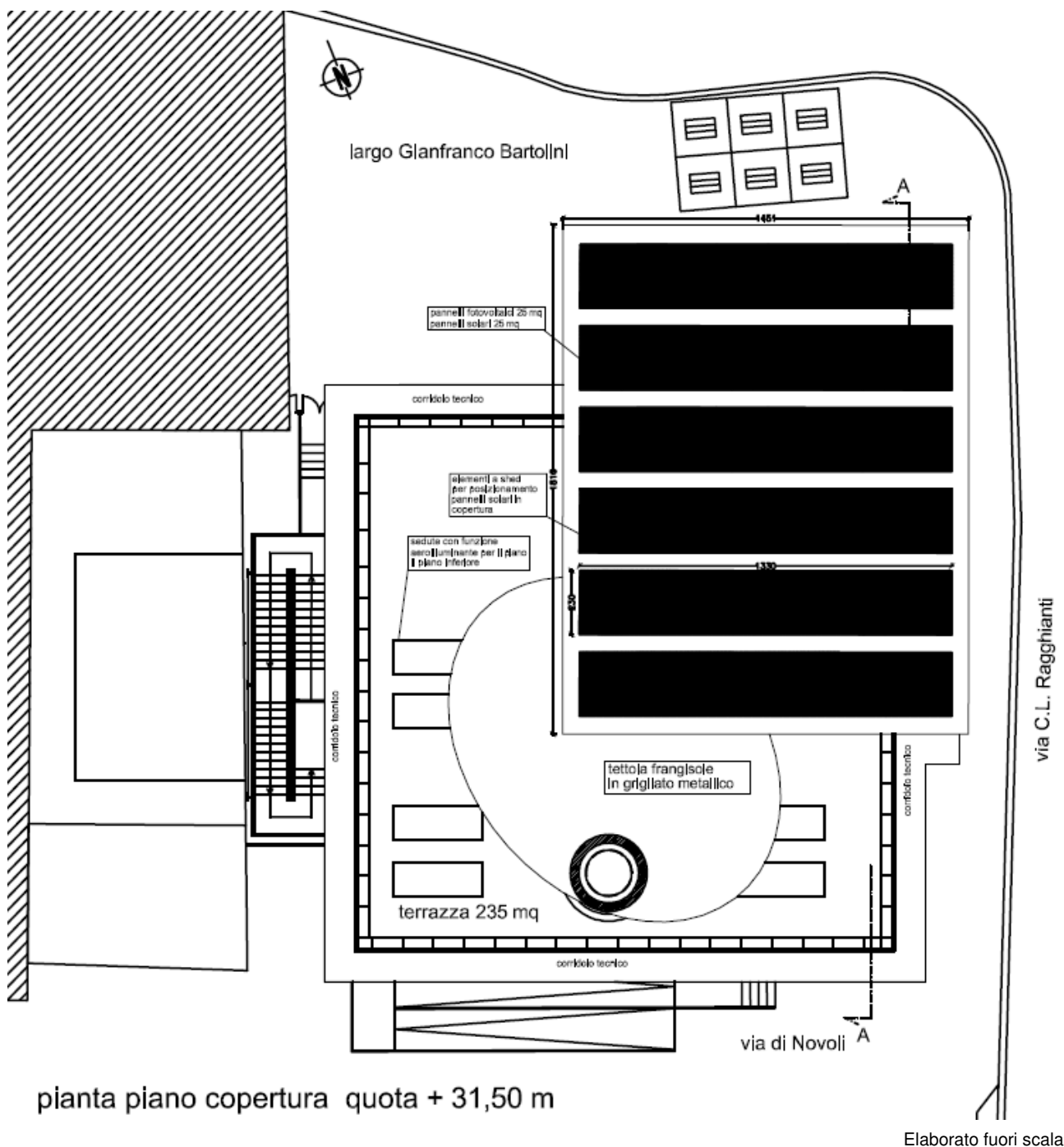
Elaborato fuori scala



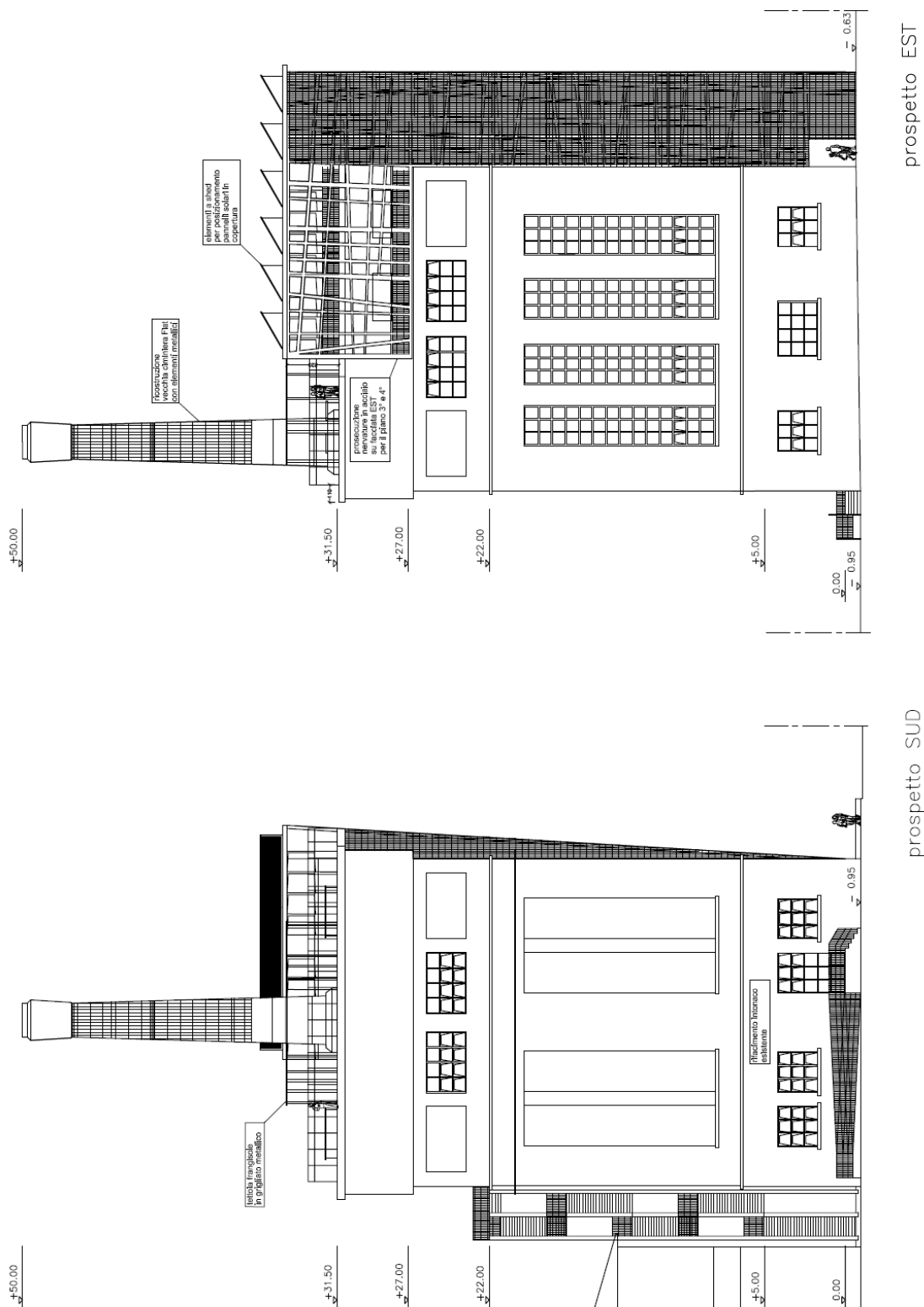




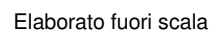








Elaborato fuori scala



## 2. QUADRO NORMATIVO E DEFINIZIONE DEI PARAMETRI DI MISURA

La legge che regola i principi fondamentali in materia di tutela dall'inquinamento acustico è la n°447 del 26/10/95.

Le principali leggi in materia di inquinamento acustico sono:

- Legge 26/10/95 n°447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- D.P.C.M 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".
- D.M. 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dall'inquinamento acustico".
- D.P.R. 142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447"

Di seguito alla legge quadro 447/95 è stato pubblicato il D.P.C.M del 14/11/97 per fissare i limiti massimi di accettabilità delle emissioni in ambienti esterni ed abitativi e il D.M. 16/03/98 che fissa le metodiche di misura.

I parametri di misura a cui si fa riferimento nell'ambito della relazione sono riportate in ciò che segue:

1. *Sorgente specifica*: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.
2. *Tempo a lungo termine (TL)*: rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.
3. *Tempo di riferimento (TR)*: rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.
4. *Tempo di osservazione (TO)*: è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
5. *Tempo di misura (TM)*: all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
6. *Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A"*: LAS , LAF, LAI Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" LPS secondo le costanti di tempo "slow" "fast", "impulse".
7. *Livelli dei valori massimi di pressione sonora LASmax, LAFmax , LAImax* . Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

8. *Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A"*: valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

9. *Livello di rumore ambientale (LA)*: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a  $TM$

2) nel caso di limiti assoluti è riferito a  $TR$ .

10. *Livello di rumore residuo (LR)*: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

11. *Livello differenziale di rumore (LD)*: differenza tra il livello di rumore ambientale. (LA) e quello di rumore residuo (LR):  $LD = (LA - LR)$

*Livello di emissione*: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A", dovuto alla sorgente specifica. E il livello che si confronta con i limiti di emissione.

13. *Fattore correttivo (Ki)*: è la correzione introdotta  $dB(A)$  per tenere conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

-per la presenza di componenti impulsive  $KI = 3 \text{ dB}$

-per la presenza di componenti tonali  $KT = 3 \text{ dB}$

-per la presenza di componenti in bassa frequenza  $KB 3 \text{ dB}$

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

14. *Presenza di rumore a tempo parziale*: esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 ora il valore del rumore ambientale, misurato in  $Leq(A)$  deve essere diminuito di 3  $dB(A)$ ; qualora sia inferiore a 15 minuti il  $Leq(A)$  deve essere diminuito di 5  $dB(A)$ .

15. *Livello di rumore corretto (LC)*: è definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB$$



Il D.P.R. 142/2004 definisce l'estensione di una particolare area limitrofa all'infrastruttura stradale, denominata fascia di pertinenza, all'interno della quale i limiti di riferimento vengono stabiliti dallo stesso decreto. Visto che tutte le strade presenti sono già entrate in esercizio alla data di emanazione del D.P.R. 142/2004, sono classificabili come "*strade esistenti e assimilabili*".

Di seguito viene riportata la tabella dei limiti allegata al D.P.R. 142/2004 relativa alle strade esistenti.

**Ampiezza delle fasce di pertinenza e limiti di immissione relativi ad infrastrutture stradali esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti).**

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			diurno dB(A)	notturno dB(A)	diurno dB(A)	notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				
* per le scuole vale solo il limite diurno						

### 3. ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO

Il Comune di Firenze ha approvato il P.C.C.A. L'area in cui è ubicata l'attività, è inserita in CLASSE IV.

L'area in esame è quindi sottoposta ai vincoli riportati negli allegati al D.P.C.M. 14/11/97:

#### 1. Classificazione del territorio comunale

(Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

<b>CLASSE I - aree particolarmente protette:</b>
Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
<b>CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</b>
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
<b>CLASSE III - aree di tipo misto:</b>
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
<b>CLASSE IV - aree di intensa attività umana:</b>
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
<b>CLASSE V - aree prevalentemente industriali:</b>
Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>CLASSE VI - aree esclusivamente industriali:</b>
Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

- **VALORE LIMITE DI EMISSIONE:** valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

#### Valori limite di emissione - Leq in dB(A)

(Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturmo (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
IV - aree di intensa attività umana	60	50
V - aree prevalentemente industriali	65	55
VI - aree esclusivamente industriali	65	65

- **VALORE LIMITE DI IMMISSIONE:** valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori.

#### Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

(Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00 – 22:00)	Notturmo (22:00 – 06:00)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree ad intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

- **VALORE LIMITE DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE:** valore determinato con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (costituito dal rumore residuo più il rumore prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti) e il rumore residuo (costituito dal rumore che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante).

I valori limite differenziali di immissione, così definiti, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi.

Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A riportata sopra e nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

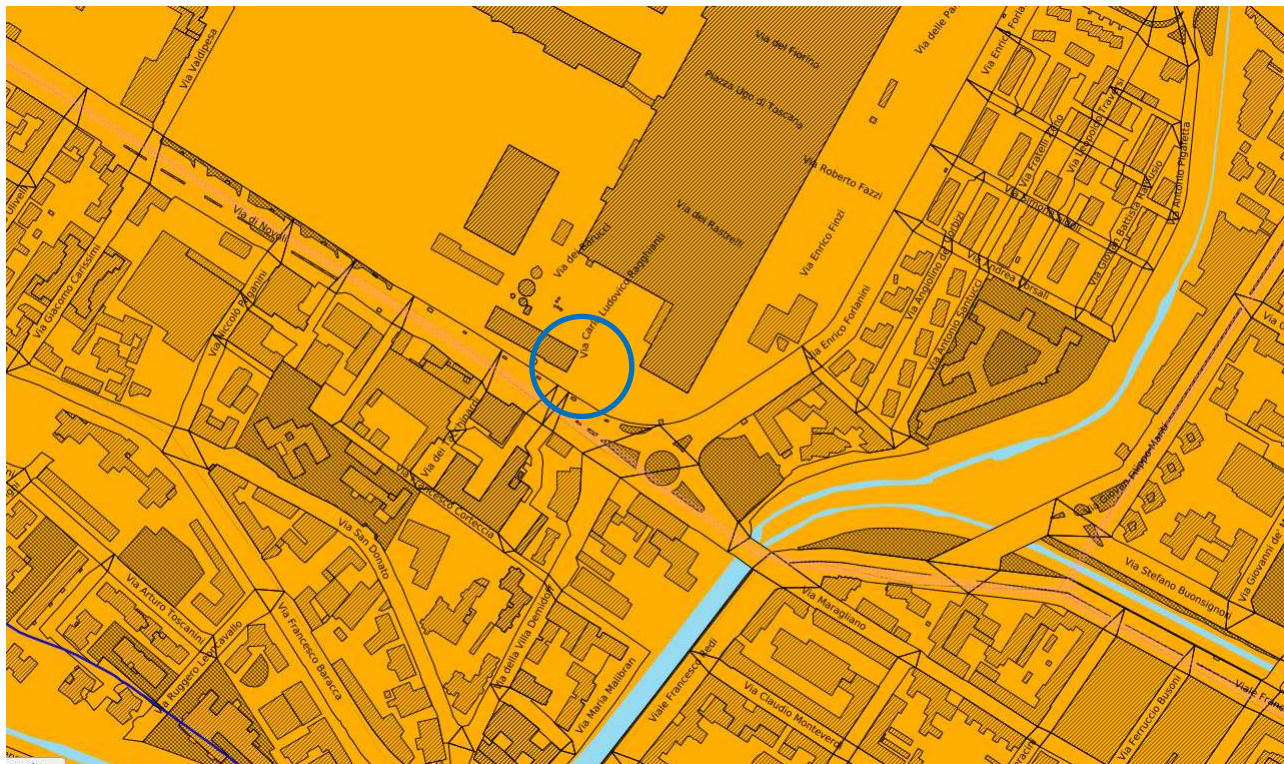
- a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Inoltre tali disposizioni non si applicano alla rumorosità prodotta:







- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.



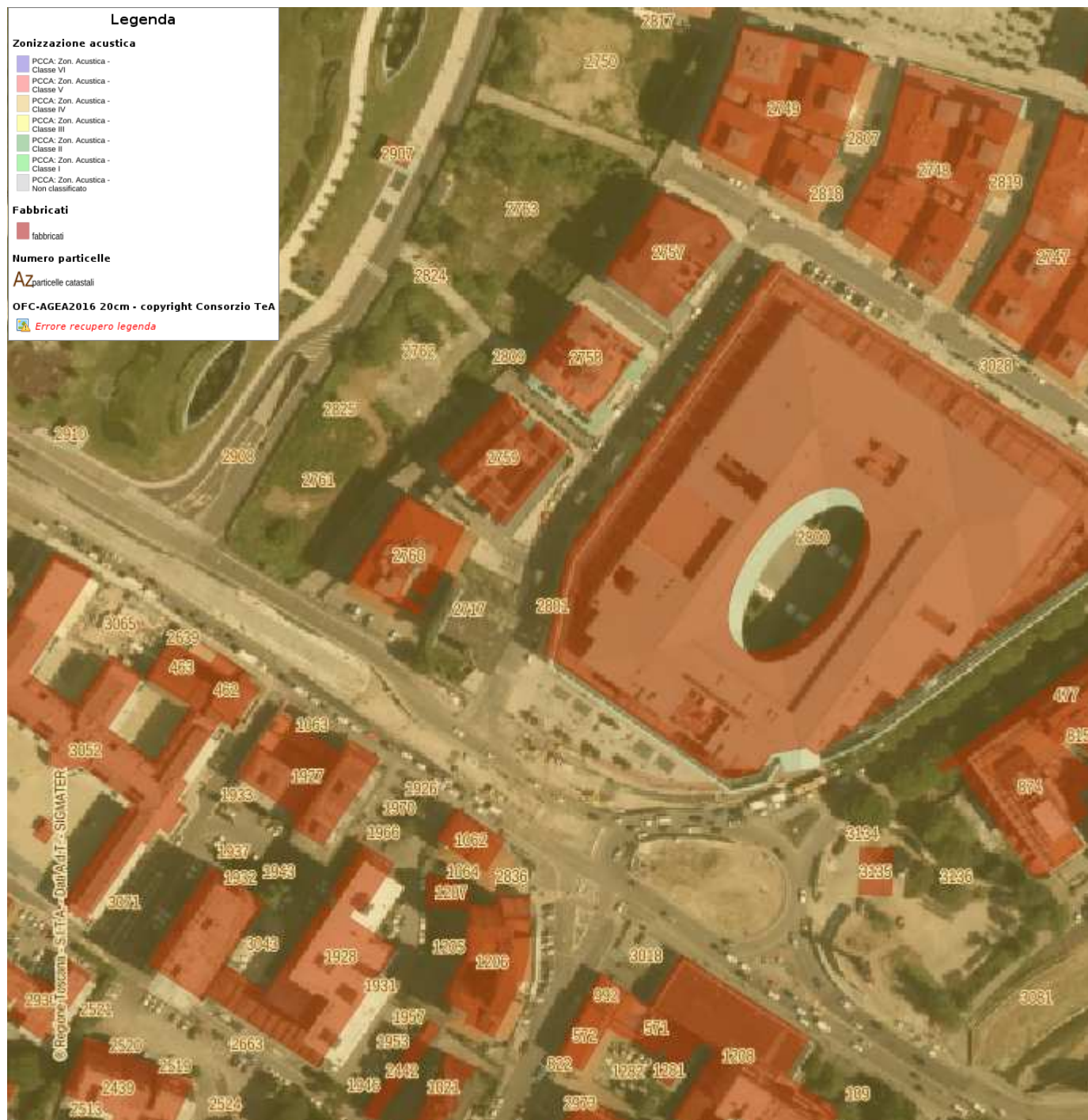
## Estratto PCCA comune di Firenze (CLASSE IV)



Elaborato fuori scala

-  Spettacoli all'aperto
-  Classe I - 50-40 dBA
-  Classe II - 55-45 dBA
-  Classe III - 60-50 dBA
-  Classe IV - 65-55 dBA
-  Classe V - 70-60 dBA

Estratto PCCA comune di Firenze (CLASSE IV) Scala 1:2000





Possiamo considerare Via di Novoli come tipologia di infrastruttura stradale pari ad una Da:

TIPO DI STRADA (secondo Codice della Strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			diurno dB(A)	notturno dB(A)	diurno dB(A)	notturno dB(A)
<b>D - urbana di scorrimento</b>	<b>Da</b> <b>(strade a carreggiate separate e interquartiere)</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55

L'edificio in esame rientra all'interno delle fascia di pertinenza della strada

#### 4. RILIEVI FONOMETRICI

Per valutare il clima acustico dell'area in oggetto abbiamo effettuato dei rilievi fonometrici

I rilievi sono stati effettuati:

- 27-28/12/18 - tempo di osservazione TO: 24 ORE

I rilievi sono stati eseguiti in esterno, disponendo il microfono della catena fonometrica a 4 metri dal suolo ad un metro dalla facciata dell'edificio in esame prospiciente via di Novoli. Le misurazioni dei livelli di pressione sonora sono state effettuate utilizzando il filtro di ponderazione "A", costante di integrazione "FAST".

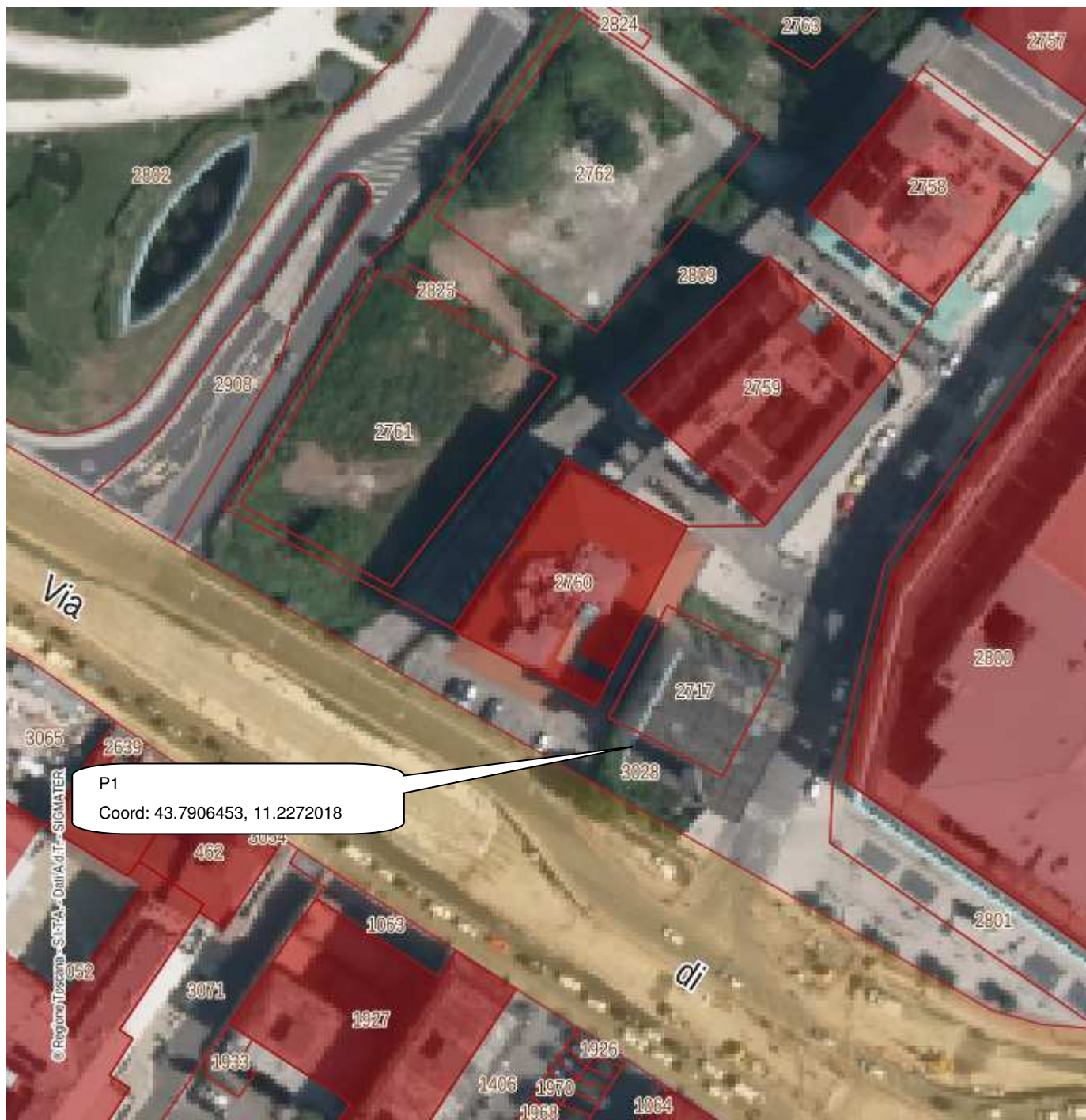
Le condizioni meteorologiche rientravano nella norma.

La calibrazione è stata effettuata al principio ed alla fine del rilievo.

Il rilievo è stato effettuato in conformità al D.M. 16/03/98.

#### 4.1. CLIMA ACUSTICO AREA DI INTERVENTO

Punto rilievo P1



Elaborato fuori scala



## ESTRATTO FOTOGRAFICO PUNTO RILIEVO P1

P1

Coord: 43.7906453, 11.2272018





VISTA NORD-EST



VISTA OVEST



VISTA SUD



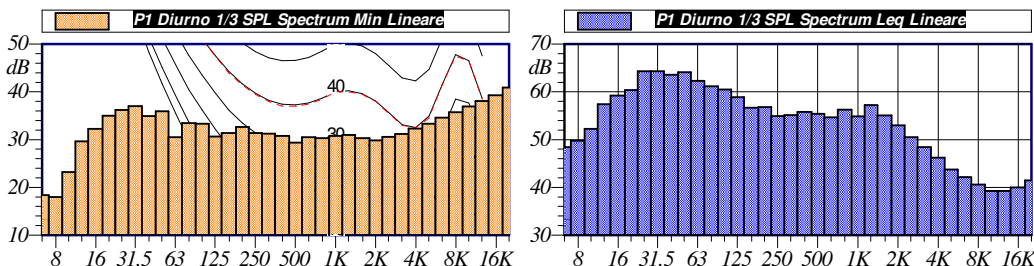
VISTA NORD - OVEST

**VALORI ASSOLUTI DI IMMISSIONE PERIODO DIURNO (06.00-22.00) POSTAZIONE P1**

**SORGENTI: TRAFFICO VEICOLARE VIA DI NOVOLI**

Nome misura: **P1 Diurno**  
Località: **Via di Novoli**  
Strumentazione: **831 0002336**  
Durata: **83475 (secondi)**  
Nome operatore: **Guidi Enrico**  
Data, ora misura: **27/12/2018 10:28:54**  
Over SLM: **N/A**  
Over OBA: **N/A**

P1 Diurno 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare			
12.5 Hz	57.4 dB	160 Hz	56.7 dB
16 Hz	59.2 dB	200 Hz	56.8 dB
20 Hz	60.4 dB	250 Hz	54.9 dB
25 Hz	64.3 dB	315 Hz	55.2 dB
31.5 Hz	64.3 dB	400 Hz	55.8 dB
40 Hz	63.6 dB	500 Hz	55.4 dB
50 Hz	64.1 dB	630 Hz	54.6 dB
63 Hz	62.3 dB	800 Hz	56.3 dB
80 Hz	61.2 dB	1000 Hz	54.9 dB
100 Hz	60.5 dB	1250 Hz	57.2 dB
125 Hz	58.9 dB	1600 Hz	55.0 dB
		20000 Hz	41.5 dB



L1: 72.5 dBA L5: 68.6 dBA  
L10: 66.7 dBA L50: 60.9 dBA  
L90: 53.7 dBA L95: 51.5 dBA

**$L_{Aeq} = 64.7 \text{ dB}$**

Annotazioni:

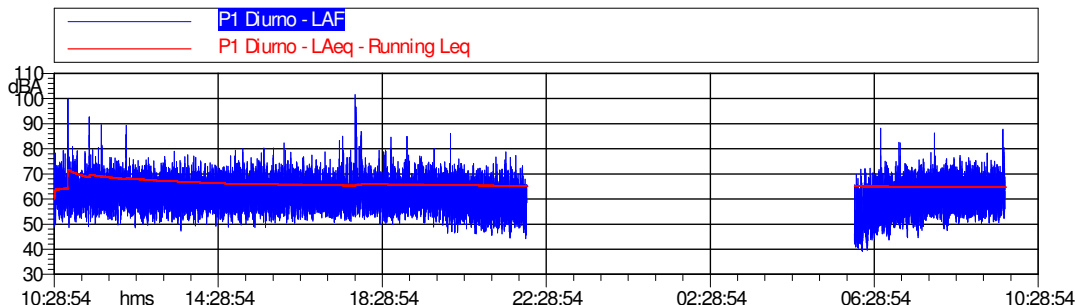


Tabella Automatica delle Mascherature			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:28:54	15:11:14.900	64.7 dBA
Non Mascherato	10:28:54	15:11:14.900	64.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**VALORE ASSOLUTO DI IMMISSIONE DIURNO (06.00-22.00)  $L_{Aeq} = 64.7 \text{ dB(A)}$**

**I LIMITI RILEVATI RIPSETTANO I PARAMETRI DELLA CLASSE CLASSE IV sia con traffico veicolare sia considerando il parametro L95 (al netto del traffico veicolare) ED I LIMITI PREVISTI DAL D.P.R. 142/04 PER LE STRADE "Da"**

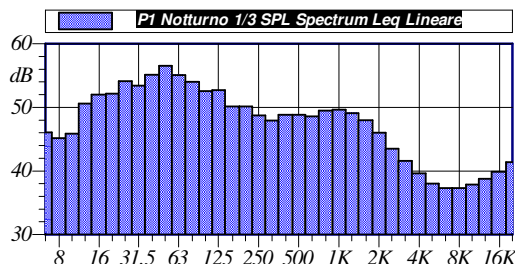
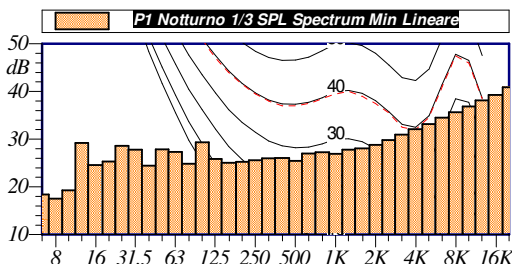
**Limiti assoluti di immissione classe IV diurno tab. C - D.P.C.M 14/11/97 sono pari a 65 dB(A)**

**Limiti assoluti di immissione infrastruttura stradale entro la fascia di pertinenza Tab 2 D.P.R. 142/2004 sono pari a 70 dB(A)**

**VALORI ASSOLUTI DI IMMISSIONE PERIODO NOTTURNO (22.00-06.00) POSTAZIONE P1**  
**SORGENTI: TRAFFICO VEICOLARE VIA DI NOVOLI**

**Nome misura:** P1 Notturmo  
**Località:** Via di Novoli  
**Strumentazione:** 831 0002336  
**Durata:** 28800 (secondi)  
**Nome operatore:** Guidi Enrico  
**Data, ora misura:** 27/12/2018 22:00:00  
**Over SLM:** N/A  
**Over OBA:** N/A

P1 Notturmo 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare			
12.5 Hz	50.6 dB	160 Hz	50.2 dB
16 Hz	52.0 dB	200 Hz	50.2 dB
20 Hz	52.1 dB	250 Hz	48.7 dB
25 Hz	54.1 dB	315 Hz	47.9 dB
31.5 Hz	53.4 dB	400 Hz	48.8 dB
40 Hz	55.1 dB	500 Hz	48.6 dB
50 Hz	56.5 dB	630 Hz	48.6 dB
63 Hz	55.1 dB	800 Hz	49.5 dB
80 Hz	54.0 dB	1000 Hz	49.6 dB
100 Hz	52.6 dB	1250 Hz	49.1 dB
125 Hz	52.7 dB	1600 Hz	48.0 dB
		2000 Hz	46.0 dB
		2500 Hz	43.5 dB
		3150 Hz	41.6 dB
		4000 Hz	39.6 dB
		5000 Hz	38.0 dB
		6300 Hz	37.3 dB
		8000 Hz	37.3 dB
		10000 Hz	37.9 dB
		12500 Hz	38.8 dB
		16000 Hz	39.9 dB
		20000 Hz	41.4 dB



L1: 68.3 dBA L5: 64.3 dBA  
L10: 62.0 dBA L50: 49.8 dBA  
L90: 40.7 dBA L95: 38.8 dBA

**$L_{Aeq} = 57.8 \text{ dB}$**

Annotazioni:

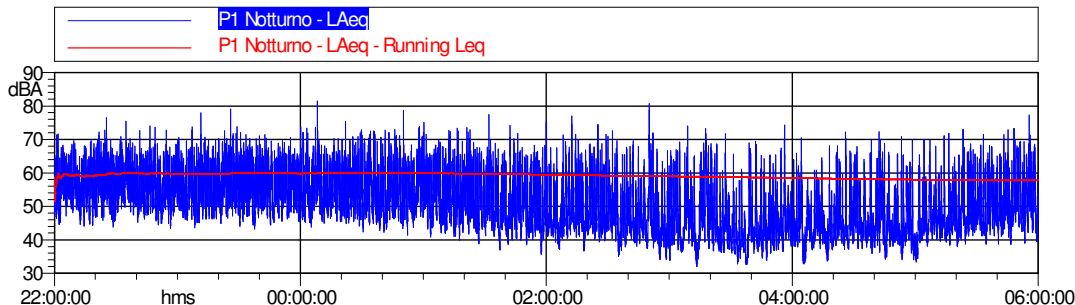


Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:00:00	08:00:00.100	57.8 dBA
Non Mascherato	22:00:00	08:00:00.100	57.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

**VALORE ASSOLUTO DI IMMISSIONE NOTTURNO (06.00-22.00)  $L_{Aeq} = 57.8 \text{ dB(A)}$**

**I LIMITI RILEVATI RIPSETTANO I PARAMETRI DELLA CLASSE CLASSE IV considerando il parametro L95 (ovvero trascurando il contributo del traffico veicolare) ED I LIMITI PREVISTI DAL D.P.R. 142/04 PER LE STRADE "Da"**

Limiti assoluti di immissione classe IV notturno tab. C - D.P.C.M 14/11/97 sono pari a 65 dB(A)

Limiti assoluti di immissione infrastruttura stradale entro la fascia di pertinenza Tab 2 D.P.R. 142/2004 sono pari a 60 dB(A)



## 5. QUADRO RIASSUNTIVO

### 5.1. Postazione P1

DETTAGLIO LIVELLI SONORI DIURNI-NOTTURNI NEL PERIODO DI MISURA					
DATA	Leq Diurno (06.00-22.00) Valori limite assoluti di immissione [dB(A)]	Leq Notturno (22.00-06.00) Valori limite assoluti di immissione [dB(A)]	Valori assoluti di immissione diurni Limite classe acustica PCCA [dB(A)]	Valori assoluti di immissione notturni Limite classe acustica PCCA [dB(A)]	Verifica limiti DPCM 14/11/97 D.M. 11/12/1996
Giovedì – venerdì 27-28/12/2018	64.7	58.7 L95=38.8	65	55	Si  NOTA: per il periodo di riferimento notturno prendiamo in esame il parametro L95 per trascurare il contributo del traffico veicolare

DATA	Leq Diurno (06.00-22.00) Valori limite assoluti di immissione [dB(A)]	Leq Notturno (22.00-06.00) Valori limite assoluti di immissione [dB(A)]	Valori assoluti di immissione diurni Tipologia Strada D.P.R. 142/2004 “Da” [dB(A)]	Valori assoluti di immissione notturni Tipologia Strada D.P.R. 142/2004 “Da” [dB(A)]	Verifica limiti DPCM 14/11/97 D.M. 11/12/1996
Giovedì – venerdì 27-28/12/2018	64.7	58.7	70	60	Si



## 6. STRUMENTAZIONE USATA

Tipo	Marca e modello	N° matricola	Taratura	Certificato taratura n°
Fonometro integratore	Larson-Davis System 831	2336	30/03/2018	N° 163/17762-A SPECTRA S.r.l.
Preampificatore	PCB PRM 831	017017	30/03/2018	N° 163/17762-A SPECTRA S.r.l.
Capsula microfonica	PCB 377B02	17017	30/03/2018	N° 163/17762-A SPECTRA S.r.l.
Calibratore	Larson-davis CALL 200	2479	30/03/2018	N°163/17761-A SPECTRA s.r.l.

Calibrazione fonometri:

- ☐ Prima del ciclo di misure: 114,0 dB
- ☐ Dopo il ciclo di misure: 114,0 dB

## 7. CONCLUSIONI

L'area in oggetto è inserita in un'area residenziale – commerciale – direzionale. A sud l'edificio è prospiciente a via di Novoli,

A ovest è presente un edificio con destinazione direzionale, a est confina con via C.L. Ragghianti ed il centro commerciale Centro Commerciale San Donato. A nord confina con Laro G. Bartoline e con degli edifici adibiti a civili abitazione con ai piani terra dei locali commerciali.

Nell'area in esame riscontriamo che le sorgenti sonore preponderanti che generano il clima acustico sono da ricondurre al traffico veicolare.

Il comune di Firenze non ha provveduto alla classificazione delle strade ai sensi del D.p.r. 142/04, comunque osservando le infrastrutture stradali presenti, possiamo stimare che via di Novoli ricada nella categoria Da strada urbana di scorrimento (art 2 comma 3 D.p.r. 142/04), mentre C.L. Ragghianti, la possiamo inserire nella categoria E strada urbana di quartiere (art 2 comma 3 D.p.r. 142/04).

Sulla base di tali premesse, i limiti previsti dal D.p.r. 142/04 per le suddette categorie sono:

Categoria	Valori di immissione diurni	Valori di immissione notturni
Categoria Da	70	60
Categoria E	valori assoluti di immissione così come riportati nella tabella C allegata al D.P.C.M. 14/11/97 nello specifico classe IV 65dB	valori assoluti di immissione così come riportati nella tabella C allegata al D.P.C.M. 14/11/97 nello specifico classe IV 55dB

Osservando i limiti previsti dal D.p.r. 142/04, osserviamo che per l'edificio in esame, posto in angolo tra via di Novoli e via C.L. Ragghianti, i limiti previsti dal D.p.r. 142/04 sono rispettati.

È comunque auspicabile la realizzazione di interventi diretti sui recettori, andando ad assicurare il rispetto di 40 dB(A) all'interno degli edifici sia diurni che notturni. Tali valori dovranno essere valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, posizionando il microfono della catena fonometrica all'altezza di 1,5 metri dal pavimento.

Osservando i valori ottenuti, premesso che i rilievi fonometrici risultano essere eventi irripetibili, osserviamo i valori assoluti di immissione al netto del traffico veicolare, così come riportati nella tabella C allegata al D.P.C.M. 14/11/97 risultano essere rispettati.

Data: 04/01/2019

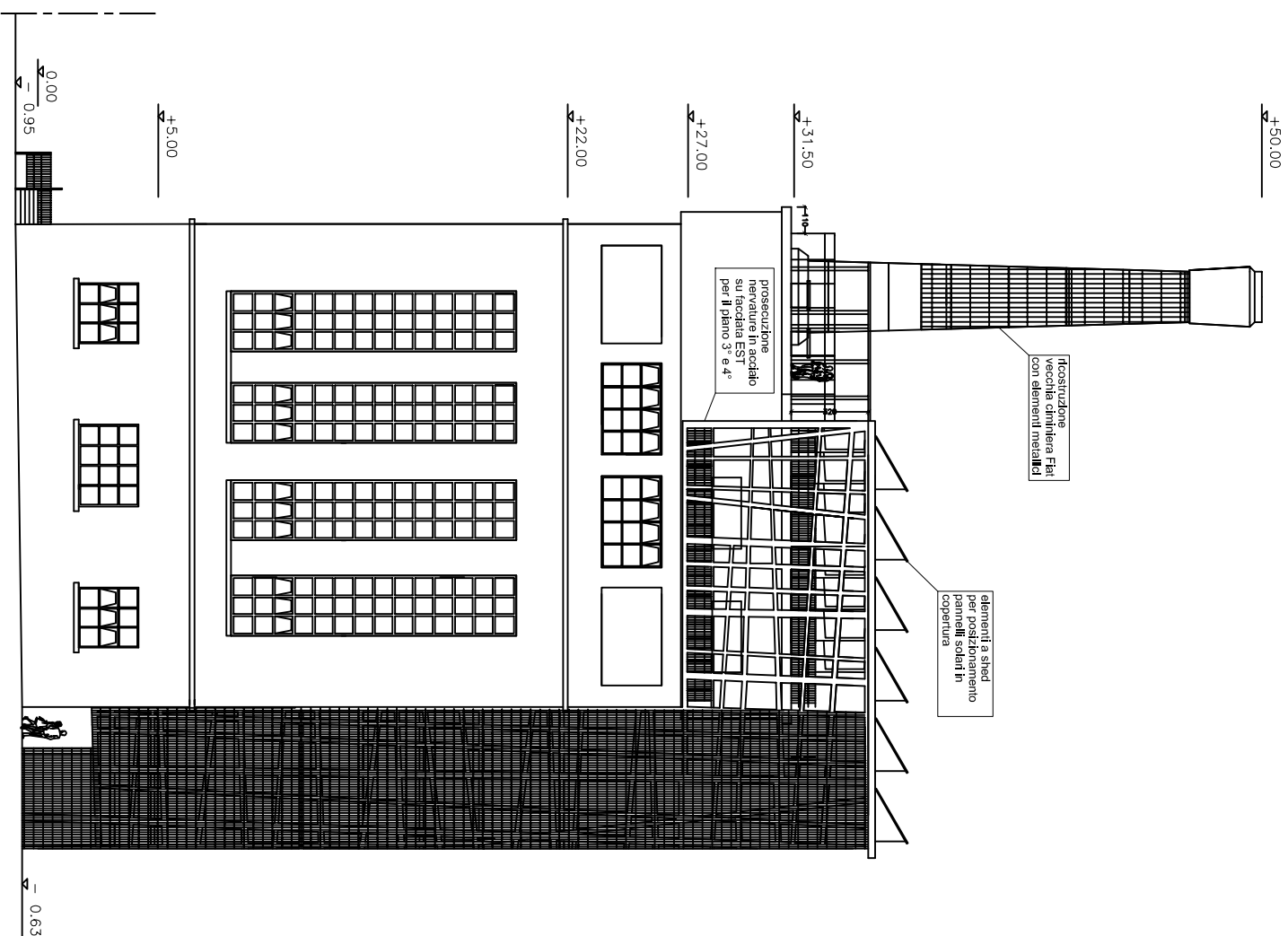
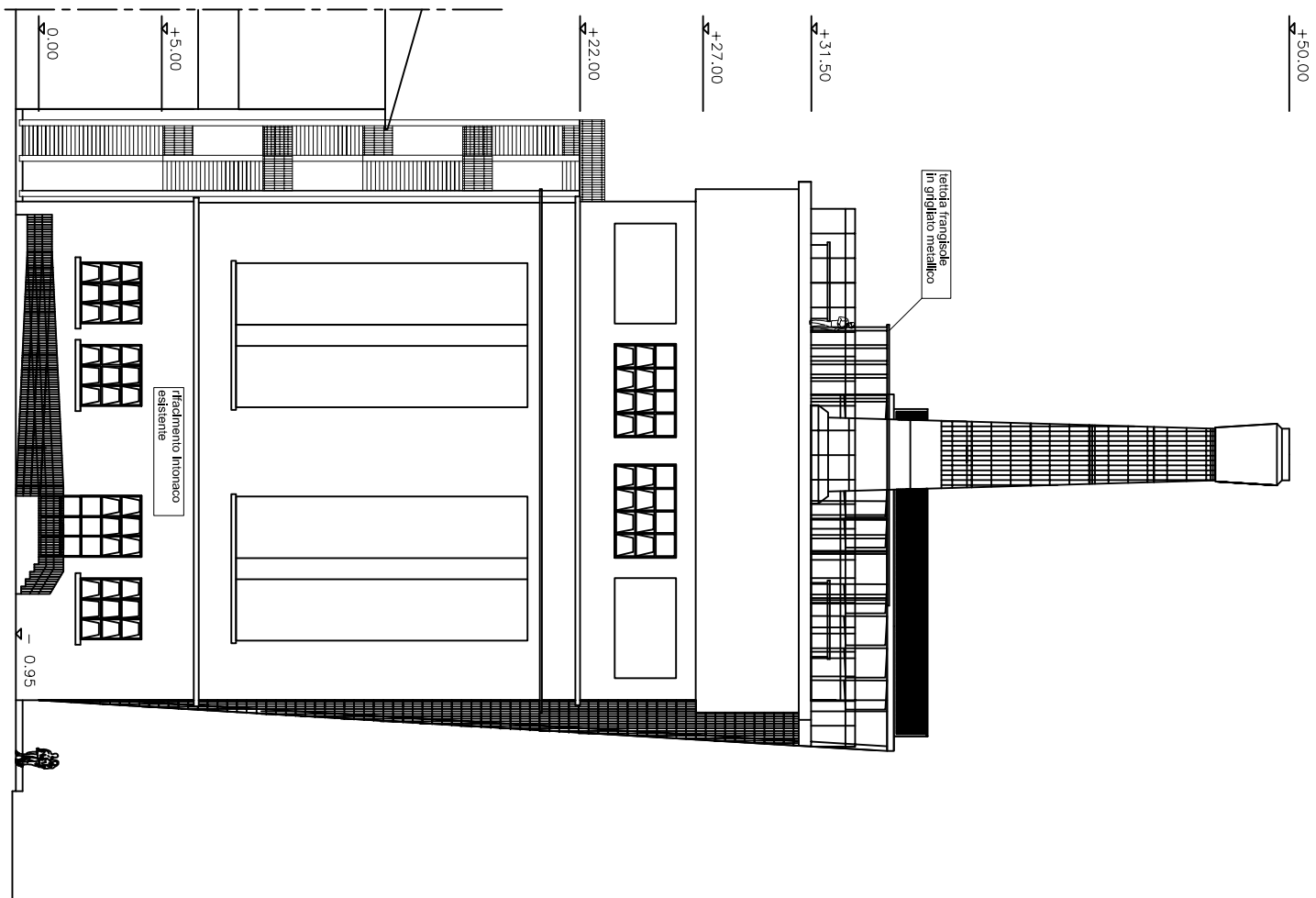


**Guidi Per. Ind. Enrico**

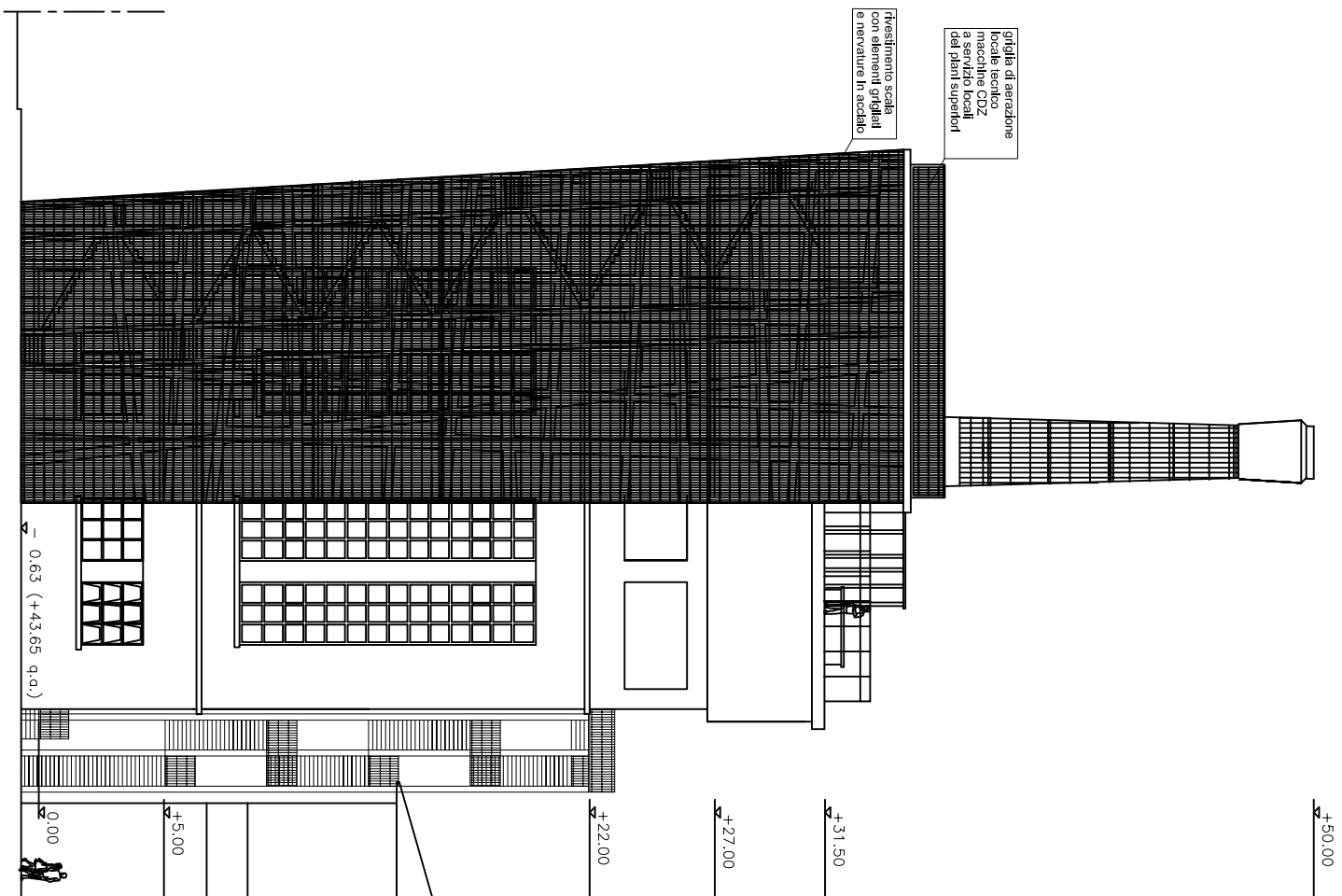
*Tecnico Competente in acustica ambientale abilitato con Atto Dirigenziale n° 105/EC del 04/07/2005 della Provincia di Arezzo ed inserito al n. 8041 in data 10 dicembre 2018 nell'ENTECA (Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica) ai sensi dei commi 3 e 4 dell'art.21 del d.lgs. 42/2017*

## 8. ALLEGATI GRAFICI

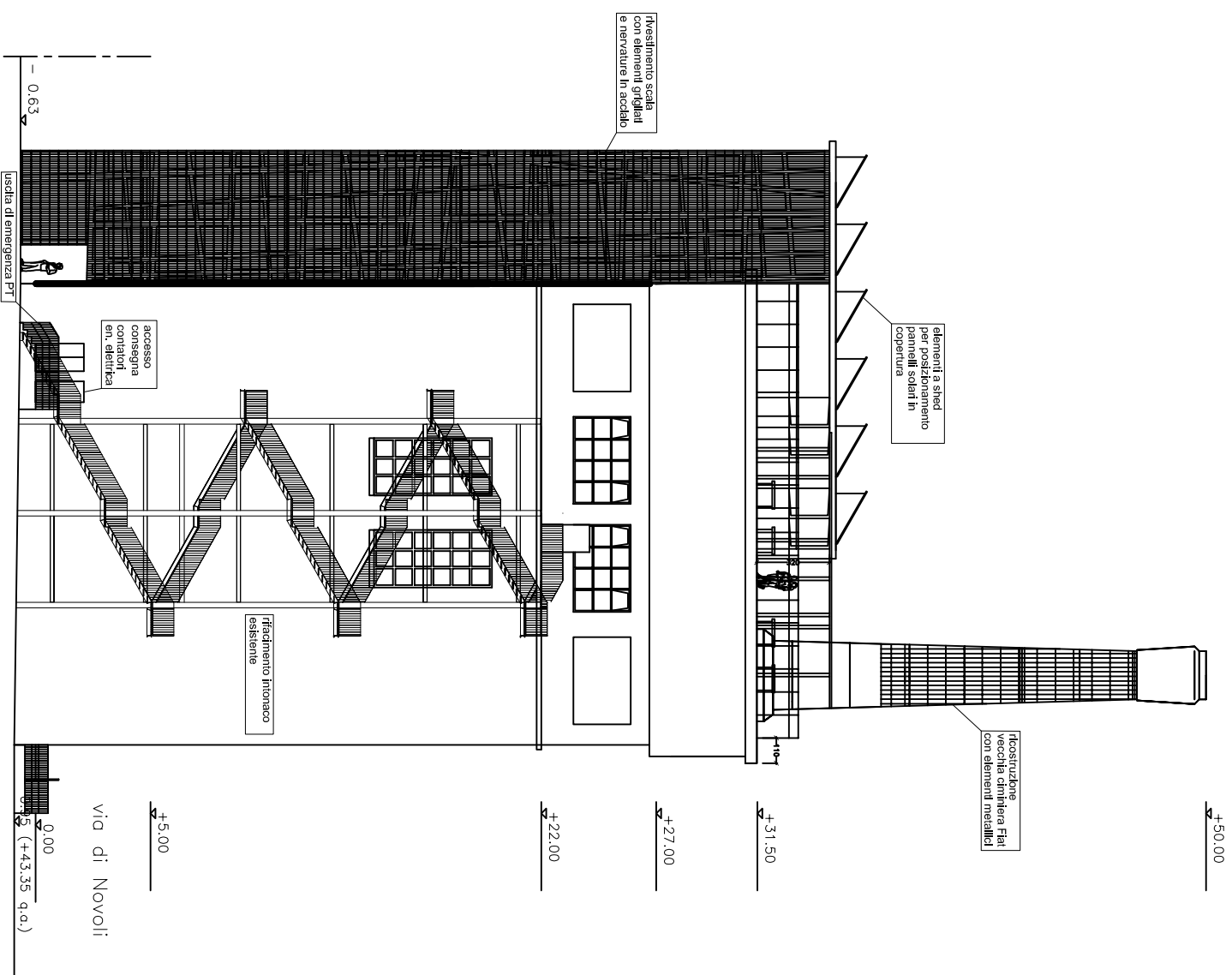


[illegible]





prospetto NORD



prospetto OVEST

[illegible]