

Ing. LUCIANO MERCATI

V



2018_REL 18 CLIMA AREA DI TRASFORMAZIONE TR01C. VIA DI SAN GIUSTO

PIERANGELO PRESENTI, GAETANINA GIUFFRÈ

**AREA DI TRASFORMAZIONE TR01C.
VIA DI SAN GIUSTO**

**RILIEVI FONOMETRICI E
VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO PREVISIONALE**

D.P.C.M. 1 MARZO 1991
LEGGE 26 OTTOBRE 1995 N° 447
D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997

RELAZIONE TECNICA

INDIRIZZO: VIA DI SAN GIUSTO, COMUNE DI SCANDICCI (FI)

RICHIEDENTE E COMMITTENTE: PIERANGELO PRESENTI, GAETANINA GIUFFRÈ

COMUNE: SCANDICCI

PROV. FIRENZE

PROGETTO URBANISTICO: ARCH. STEFANO MENICETTI, ARC. GIANLUIGI CALDARELLI, CON STUDIO IN VIA BATTISTI 4, GUBBIO (PG)

Città di Castello li 25-03-2018

INDICE

GENERALITÀ.....	2
1 IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA D'INQUINAMENTO ACUSTICO.....	6
1.1 LEGISLAZIONE FONDAMENTALE ACUSTICA AMBIENTALE.....	6
2 SORGENTI SONORE RELATIVE AL CLIMA ACUSTICO.....	10
2.1 CARATTERISTICHE PREVISIONALI DELLE SORGENTI SONORE RELATIVE ALLO STATO DI PROGETTO.....	10
3 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA.....	10
3.1 VALUTAZIONI INERENTI LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA AI SENSI DELLA TABELLA 2 DEL D.P.R. N.142/2004 ..	11
4 INDAGINE CLIMA ACUSTICO.....	11
4.1 MODALITA' D'INDAGINE E CONDIZIONI DI MISURA.....	11
4.2 RISULTATI DELLE MISURE DI CLIMA ACUSTICO.....	13
5 PRESTAZIONI ACUSTICHE DELLE STRUTTURE DEGLI EDIFICI DI PROGETTO.....	14
6 VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO.....	15
ALLEGATO 1: ESTRATTO RILIEVI FONOMETRICI POSIZIONE 1, RUMORE AMBIENTALE + RUMORE STRADALE CON ESCLUSIONE AUTOMBULANZE.....	17
ALLEGATO 2: ESTRATTO RILIEVI FONOMETRICI POSIZIONE 1, RUMORE AMBIENTALE + RUMORE STRADALE CON RUMORE AUTOMBULANZE.....	20
ALLEGATO 3 ESTRATTO ZONIZZAZIONE ACUSTICA SCANDICCI.....	23
ALLEGATO 4 LAY OUT GENERALE "AREA DI TRASFORMAZIONE TR01C, VIA DI SAN GIUSTO", "UNITÀ DI INTERVENTO 1".....	24
ALLEGATO 5 DOCUMENTO IDENTIFICATIVO.....	25

GENERALITÀ

Il sottoscritto Ing. MERCATI Luciano, nato a Pieve Santo Stefano (Ar) il 07.09.1971, residente in Via Dei Tigli n° 42-d, 06012 Città di Castello (Pg), iscritto all'ordine degli Ingegneri della provincia di Perugia al n° 1601/A, riconosciuto "tecnico competente" in materia d'acustica ambientale con determinazione dirigenziale n° 5701 del 06 Luglio 2005, pubblicata nel Bur n.33 del 03/08/2005, su incarico conferito dall'ing. Aldo Misuri, ha redatto la seguente relazione tecnica, nella quale si effettuerà la valutazione previsionale di clima acustico, relativamente all'area oggetto del progetto urbanistico "AREA DI TRASFORMAZIONE TROIC., VIA DI SAN GIUSTO".

Il progetto urbanistico è stato redatto dallo studio tecnico dell'Arch. Stefano Menichetti e dell'Arch. Gianluigi Caldarelli con studio in Via Battisti 4, Gubbio (Pg), per conto dei Sig.ri Pierangelo Presenti e Gaetanina Giuffrè, proprietari dell'area e prevede la costruzione di edifici di civile abitazione.

La valutazione in oggetto è relativa alla porzione di area in cui sarà realizzata l' "Unità di intervento 1", come da relazione tecnica sotto riportata.

La valutazione in oggetto, in conformità alla zonizzazione acustica di cui il comune di Scandicci si è dotato è stata effettuata in base ai limiti previsti per l'area che risulta classificata in classe III nella zonizzazione acustica adottata ed approvata.

L'area in oggetto è ubicata lungo via di Giusto, nel comune di Scandicci in provincia di Firenze, in prossimità dell'ospedale "Sn Giovanni di Dito" e circondata da preesistenti civili abitazioni. Le sorgenti di rumore presenti sono relative:

- al traffico veicolare lungo via di Giusto, via a senso unico e caratterizzata da modesta velocità dei veicoli in transito,
- al rumore antropico
- al rumore della sirena, in occasione del transito delle autoambulanze.

Nella relazione in oggetto si riportano inoltre gli esiti dei rilievi fonometrici, effettuati dal sottoscritto ing. Luciano Mercati in data 22 e 23 marzo 2018 e relativi al clima acustico attuale. I rilievi fonometrici sono stati svolti in periodo diurno e notturno in facciata dell'edificio di proprietà dei Sig.ri Pierangelo Presenti e Gaetanina Giuffrè, a circa 4 m di altezza in modo da simulare il livello previsionale nel punto più esposto dei futuri edifici.

L'indagine è stata condotta secondo le modalità stabilite dagli allegati tecnici della legge 447/95 e del Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998.

Si riporta sotto in estratto la relazione tecnica di progetto redatta dai progettisti urbanistici Arch. Stefano Menichetti ed Arch. Gianluigi Caldarelli.

Area di trasformazione TR 01c
Via di S.Giusto
Integrazione residenziale

Stato attuale

L'area di trasformazione TR01c fa parte di una porzione di terreno ineditato situata in adiacenza a via S.Giusto, nel quartiere di S.Giusto a Signano, a poca distanza dall'ospedale di Torregalli.

L'area posta sul lato meridionale di via S.Giusto, nel tratto compreso tra via Amendola e via Vittorio Emanuele Orlando è costituita da tessuti prevalentemente di recente costruzione, di varia tipologia, e da spazi ineditati.

L'area oggetto di intervento è attualmente incolta.

La tipologia prevalente nell'intorno è quella "in linea" con alcune eccezioni per le costruzioni del dopoguerra con tipologia a casa singola di grandi dimensioni.

L'isolato, che racchiude l'area oggetto di intervento, risulta quindi con un vuoto urbano nel centro che la scheda TR01c ha il proposito di ricucire con edifici che possano colmarlo senza saturare lo spazio verde.

L'edificato esistente si presenta disomogeneo per tipologie, dimensioni, allineamenti e qualità architettonica; via San Giusto, strada con senso unico di marcia in direzione di via Torre Galli presenta un fronte edificato disarticolato, la prima parte, a partire dall'incrocio con via Ronco Corto, partendo con edifici a due piani di inizio secolo ed un edificio a 4 piani in aderenza al primo entrambe allineati con l'interno del marciapiede.

La via presenta inoltre alcuni arretramenti degli edifici sul lato destro occupati da piccole porzioni di verde privato, il lato sinistro è per la maggior parte suolo privo di costruzioni.

L'area di trasformazione è prevalentemente occlusa sul lato ovest e sud mentre ad est confina con l'area d'intervento 2 ed un ampio spazio libero da costruzioni.

Le vie che contornano, senza accesso, l'area di trasformazione sull'asse nord-est e sud-est via Vittorio Emanuele Orlando, attualmente questa via ha forma ad "L" e costituisce una via di penetrazione agli edifici che si affacciano sulla via stessa.

La disarticolazione dell'edificato rende difficile l'individuazione di allineamenti precisi e netti, mentre è particolarmente evidente la barriera che l'edificato erige nei confronti del suolo sul lato di via San Giusto, l'unico fronte di penetrazione del verde è l'area individuata per le trasformazioni.

Il lato ovest è libero in corrispondenza di una piccola porzione di verde pubblico le cui particelle catastali risultano ancora intestate ad un soggetto privato.

Stato di progetto

L'intervento persegue le seguenti finalità, realizzazione di una nuova edificazione residenziale finalizzato ad integrare i tessuti insediativi del quartiere di S.Giusto a Signano e integrazione del patrimonio comunale mediante reperimento di aree per futuri interventi di edilizia residenziale con finalità sociali.

La Superficie Fondiaria dell'area di trasformazione è di circa 6825 mq, così come è emerso dal rilievo dei confini esistenti, pertanto il dimensionamento finale è di circa 2975 mq per l'unità di intervento 1 e di 3850 mq per l'unità di intervento 2.

Il dimensionamento le destinazioni d'uso dell'intervento sono determinate come segue:

Unità di intervento n°1:

- superficie utile lorda (Sul) massima realizzabile: mq 1000
- altezza massima (Hmax): ml 10,00

Sono consentite le seguenti destinazioni:

- residenza;
- attività terziarie;
- (limitatamente agli spazi localizzati al piano terreno degli edifici): esercizi commerciali di vicinato, esercizi di somministrazione di alimenti e bevande al pubblico, attività artigianali di servizio alla residenza.

L'unità di intervento 1 sarà divisa a sua volta in due lotti che ospiteranno due edifici di 500 mq di Sul ciascuno.

Il posizionamento degli edifici, all'interno delle aree di galleggiamento, tiene conto del fronte principale su via San Giusto e l'allineamento con gli edifici esistenti e le relative distanze; particolare attenzione verrà posta al prospetto dell'edificio di via San Giusto.

I due edifici si svilupperanno su due piani fuori terra; la separazione dei due edifici è frutto di un progetto teso a riconnettere il tessuto urbano e viario trovando altresì spazio per le dotazioni di parcheggio.

I parcheggi pertinenziali sono individuati con uno schema a pettine perpendicolare alla nuova viabilità di penetrazione.

Opere di urbanizzazione

Le opere di urbanizzazione prevedono percorsi pedonali che collegheranno ogni parte del lotto anche in previsione dello sviluppo dell'Unità di intervento 2.

La nuova viabilità di penetrazione sarà realizzata unitariamente all' Unità di intervento con relativi sottoservizi e predisposizioni per servizio all'Unità di intervento 2.

Lungo la nuova via saranno predisposte due aree di 1,80x5,00 m circa per la raccolta dei rifiuti, una per ogni edificio in progetto.

Sarà realizzato un parcheggio pubblico di circa 400 mq con accesso sia dalla nuova viabilità di penetrazione che da Via Emanuele Orlando, tale spazio di sosta sarà caratterizzato da una viabilità centrale di manovra di ml 6,00 e parcheggi ml 2,50x5,00 per un totale di 20 parcheggi più 2 parcheggi per disabili.

In continuità con il parcheggio pubblico è prevista, come da richiesta della scheda TR01c, la realizzazione di un ulteriore spazio a parcheggio sull'area attualmente destinata a verde pubblico ma risultante ancora catastalmente di proprietà privata, probabilmente standard mai ceduti al Comune di Scandicci; in accordo con l'amministrazione comunale si procederà allo sviluppo di tale area o all'individuazione di altra area, in aderenza all'area di trasformazione, per la realizzazione dell'ulteriore spazio a parcheggio.

Unità di intervento n°2:

L'unità di intervento è destinata alla realizzazione di edilizia residenziale pubblica con finalità sociali, con dimensionamento stabilito dall'Amm./ne comunale in fase di progettazione preliminare.

Previa variante al Regolamento Urbanistico – con prelievo dei corrispondenti quantitativi dall'edificabilità disponibile nel Piano Strutturale per “nuovi insediamenti” da realizzarsi nell'UTOE n°1 – è altresì consentita la realizzazione di alloggi di edilizia residenziale privata con finalità sociali, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 23.

1 IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA D'INQUINAMENTO ACUSTICO

1.1 LEGISLAZIONE FONDAMENTALE ACUSTICA AMBIENTALE

Il D.P.C.M. 1 marzo 1991, articolo 1, stabilisce i limiti massimi d'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno (articolo 1) e stabilisce che i comuni debbano adottare una classificazione del proprio territorio in zone entro cui devono essere rispettati i limiti massimi di rumorosità (articolo 2).

Nella tabella seguente sono riportate le classi, con la loro denominazione e i livelli massimi diurni e notturni per ciascuna di esse:

CLASSE	DENOMINAZIONE	Limite diurno in dB(A)	Limite notturno in dB(A)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree d'intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Il D.P.C.M. 1 marzo 1991, articolo 6, stabilisce che se il Comune non si sia ancora dotato della zonizzazione precedentemente ri-portata, si utilizzano, per le sorgenti sonore fisse, i seguenti limiti (articolo 6 – D.P.C.M. 1 marzo 1991):

Zonizzazione del territorio	Limite diurno in dB(A)	Limite notturno in dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n° 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n° 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Le zone A e B sono così definite dal D.M. 2/4/1968 n. 1444:

A – le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di

particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;
B – le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A: si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità sia superiore ad 1,5 mc/mq.

L'emanazione della legge 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", introduce alcune importanti novità riguardanti i criteri tecnici per la stesura delle zonizzazioni acustiche, inoltre, Art.8, si è sancito l'obbligo della valutazione dell'impatto acustico per gli insediamenti produttivi e commerciali, e per le nuove edificazioni ricadenti in zone caratterizzate dalla necessità di salvaguardare un clima acustico di quiete.

L'emanazione del decreto attuativo D.P.C.M. 14 novembre 1997, ha ridefiniti i valori limite da considerare all'interno delle classi in cui è suddiviso il territorio comunale, si individuano:

- ✓ valori limite di immissione, coincidenti con i vecchi limiti di zona ex D.P.C.M. 1 Marzo 1991 (cfr. tabella 1), alla determinazione dei quali contribuiscono tutte le sorgenti sonore rilevabili in corrispondenza del ricettore.
- ✓ valori limite di emissione, relativi alle singole sorgenti sonore rilevabili da un ricettore posto in spazi occupati da persone e da comunità.

Nella tabella seguente vengono riportati i valori dei limiti di emissione, i quali sono sempre 5 dB(A) inferiori ai limiti di immissione.

Tabella 3: Limiti di emissione ex D.P.C.M. 14.11.1997

CLASSE	DENOMINAZIONE	Limite diurno in dB(A)	Limite notturno in dB(A)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	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

Sia nel caso in cui il Comune abbia approvato la zonizzazione acustica del territorio comunale, con applicazione quindi dei valori limite di immissione e di emissione (tabelle 1 e 3), sia nel caso in cui la zonizzazione acustica non sia approvata, con conseguente applicabilità dei limiti di cui all'articolo 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991 (tabella 2), per le

zone non esclusivamente industriali sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale):

- 5 dB(A) per il periodo diurno
- 3 dB(A) per il periodo notturno

Si evidenzia che il limite differenziale deve essere verificato esclusivamente all'interno degli insediamenti abitativi; esso inoltre non è applicabile nei seguenti casi:

- 1) aree esclusivamente industriali (classe VI oppure "Zone esclusivamente industriali" – art. 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991)
- 2) rumori da impianti a ciclo produttivo continuo esistenti alla data di pubblicazione del D.M. 11 dicembre 1996 e ubicati in zone diverse da quelle industriali che rispettano i valori limite assoluti di immissione
- 3) rumore derivante dalle infrastrutture di trasporto, incluse le piste motoristiche di prova e per attività sportive
- 4) rumore da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali
- 5) rumore da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso edificio
- 6) livello di rumore ambientale LA inferiore ai valori riportati nella tabella seguente, al di sotto dei quali ogni effetto indotto dal rumore è ritenuto trascurabile secondo il criterio dell'accettabilità

Tempo di riferimento	Finestre aperte	Finestre chiuse
Diurno	LA .50 dB(A)	LA .35 dB(A)
Notturno	LA .40 dB(A)	LA .25 dB(A)

Le condizioni di cui alla tabella precedente devono essere verificate contemporaneamente a finestre aperte e chiuse nei singoli tempi di riferimento.

Per ciò che riguarda il rumore da traffico stradale in base al Decreto del Presidente della **Repubblica 30 marzo 2004, n. 142** "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione del traffico veicolare" il rumore generato dalle infrastrutture stradali non deve rispettare i limiti acustici della zonizzazione acustica comunale bensì i limiti stabiliti dalle tabelle 1 e 2, Allegato 1, del decreto precedentemente citato.

Tabella 4: D.P.C.M. n.142 : strade di nuova realizzazione (Tabella 1)

TIPO DI STRADA (Secondo il codice stradale)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01-Norme Funz. E Geom per la costruzioni di strade)	Ampiezza fascia di pertinenza (m)	Scuole (solo limite diurno), ospedali, case di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A-autostrada		250	50	40	65	55
B-extraurbana		250	50	40	65	55
C-extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D-urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E-urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella c allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art 6 comma 1, lettera a) della Legge n.447 del 1995			
F-locale		30				

Tabella 5: D.P.C.M. n.142 strade esistenti e assimilabili (Tabella 2)

TIPO DI STRADA (Secondo il codice stradale)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01-Norme Funz. E Geom per la costruzione di strade)	Ampiezza fascia di pertinenza (m)	Scuole (solo limite diurno), ospedali, case di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A-autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B-extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C-extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 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			65	55
E-urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella c allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art 6 comma 1, lettera a) della Legge n.447 del 1995			
F-locale		30				

2 SORGENTI SONORE RELATIVE AL CLIMA ACUSTICO

L'area in oggetto è ubicata lungo via di Giusto, nel comune di Scandicci in provincia di Firenze, in prossimità dell'ospedale "San Giovanni di Dio" ed è circondata da preesistenti civili abitazioni. Le sorgenti di rumore presenti sono relative:

- al traffico veicolare lungo via di Giusto, via a senso unico e caratterizzata da modesta velocità dei veicoli in transito,
- al rumore antropico
- al rumore della sirena, in occasione del transito delle autoambulanze.

2.1 CARATTERISTICHE PREVISIONALI DELLE SORGENTI SONORE RELATIVE ALLO STATO DI PROGETTO

In considerazione della tipologia di progetto e dello stato dei luoghi non si prevedono variazioni sostanziali nella sorgenti acustiche attualmente presenti e nei relativi livelli di rumore.

3 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA

La classificazione acustica dell'area, come da zonizzazione acustica adottata ed approvata dal comune di Scandicci, prevede per l'area in oggetto i limiti vigenti per la classe III, per tutti i rumori diversi dal rumore da traffico stradale.

Per i rumori da traffico stradale, si deve effettuare una valutazione separata e fare riferimento ai limiti previsti, per le strade esistenti e assimilabili, dalla tabella 2 del D.P.R. n.142/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione del traffico veicolare".

Il limite di immissione del rumore ambientale per la classe III, risulta:

Limite diurno in dB(A)	Limite notturno in dB(A)
60	50

Il limite di emissione relativo a ciascuna singola sorgente di rumore (rilevabile da un ricettore in spazi occupati da persone e da comunità) per la classe III, risulta:

Limite diurno in dB(A)	Limite notturno in dB(A)
55	45

Per ciò che attiene il valore limite di emissione, non essendo state rilevate sorgenti

specifiche di rumore si considera verificato.

3.1 VALUTAZIONI INERENTI LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'AREA AI SENSI DELLA TABELLA 2 DEL D.P.R. N.142/2004

Per i rumori stradali, entro la sola fascia di pertinenza, i limiti risultano quelli previsti dalla tabella 2 D.P.C.M. n.142 “strade esistenti e assimilabili”. L’area risulta ricompresa nella fascia di pertinenza di via di San Giusto.

Ai fini della applicazione della tabella 2 del D.P.R. N.142/2004, via di San Giusto può essere classificata come *F - STRADA LOCALE*, i valori limite di risultano quelli relativi alla classificazione acustica vigente.

TIPO DI STRADA (Secondo il codice stradale)	Ampiezza fascia di pertinenza (m)	VALORI LIMITE	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
F-locale	30	60	50

4 INDAGINE CLIMA ACUSTICO

4.1 MODALITA' D'INDAGINE E CONDIZIONI DI MISURA

L’area oggetto del progetto, risulta in parte già occupata da edifici affacciati su via di Giusto. In considerazione di ciò il fonometro è stato posto a 4 m di altezza ed ad 1 m dalla facciata dell’edificio di proprietà dei Sig.ri Pierangelo Presenti e Gaetanina Giuffrè, ed è stato effettuato il monitoraggio in continua nelle giornate del 22 e 23 marzo 2018, avendo cura di posizionare il fonometro verso via di Giusto a distanza simile da quella degli edifici di progetto relativamente all’“Unità di intervento 1”.

Tabella 6: Dati relativi all'indagine effettuata

<i>Date</i>	<i>22 e 23 marzo 2018</i>
<i>Orario d'indagine</i>	<i>Dalle ore 18:02 del 22/03/2018, alle ore 17:44 del 23/03/2018.</i>
<i>Tempo di riferimento</i>	<i>Diurno - notturno</i>
<i>Tempo d'osservazione TO</i>	<i>24 ore</i>
<i>Tempo di misura TM</i>	<i>Quello indicato nei vari reports riferiti alle misure</i>
<i>Condizioni meteorologiche</i>	<i>✓ Condizioni del cielo: sereno</i> <i>✓ Vento: Moderato</i>
<i>Persone presenti al momento dell'indagine</i>	<i>Ing. Mercati Luciano, (per operazioni di monitoraggio e controllo), Servizio di guardia giurata a controllo strumentazione.</i>

Tutte le operazioni di rilevazione del rumore sono state effettuate in conformità al disposto degli allegati tecnici A e B al D.M. 16 marzo 1998, utilizzando la strumentazione tecnica riportata nella tabella seguente:

Tabella 7: Dati relativi alla strumentazione

Tipo	Marca e modello	N° matricola	Taratura	Certificato taratura n°
FONOMETRO INTEGRATORE	LARSON-DAVIS SYSTEM 831	2336	08/04/2016	N° 163/13923-A SPECTRA S.r.l.
CALIBRATORE	LARSON-DAVIS CAL 200	2479	08/04/2016	N°163/13922-A SPECTRA s.r.l.

Calibrazione della strumentazione impegnata:

- prima del ciclo di misure: 114,0 dB
- dopo il ciclo di misure: 114,0 dB

All'inizio e alla fine delle operazioni di misura è stata effettuata la calibrazione del fonometro, riscontrando una differenza di misura tra le due operazioni minore di 0,1 dB(A).



Foto n. 1: Edificio Sig.ri Pierangelo Presenti e Gaetanina Giuffrè, in cerchio rosso posizionamento fonometro (posizione P1).

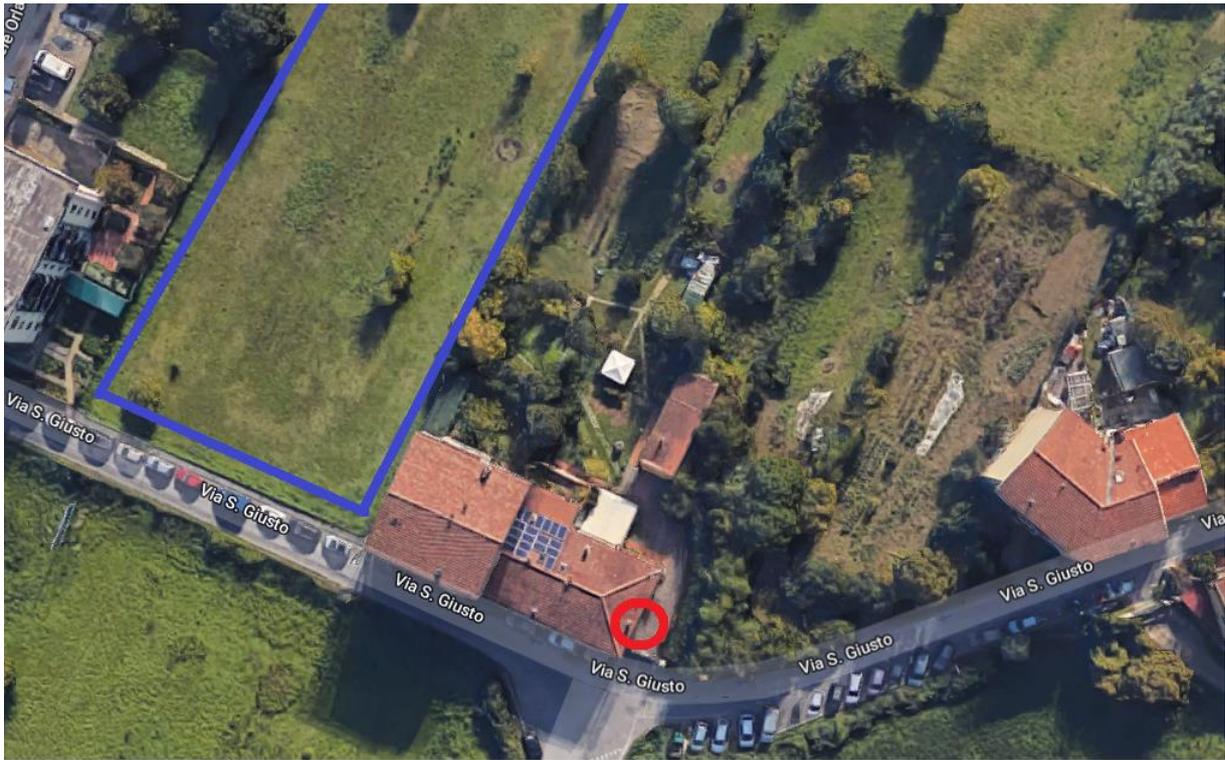


Foto n. 2: Foto aerea. Edificio Sig.ri Pierangelo Presenti e Gaetanina Giuffrè, in cerchio rosso posizionamento fonometro. In riquadro blu area di progetto relativamente all'“Unità di intervento 1”.

4.2 RISULTATI DELLE MISURE DI CLIMA ACUSTICO

Di seguito sono riportati i risultati delle misurazioni effettuate. I punti di misura sono riscontrabili nelle planimetrie allegate.

Tabella 8: Risultati delle misure effettuate, con esclusione rumore autombulanze (allegato 1)

Misura	Posizione	Periodo	Data	Inizio misura	Fine misura	Ct	Ci	L90 dB(A) (informativo)	Leq dB(A)
M1	P1	Diurno	22-03-18	18:02:33	22:00:00	no	no	46,4	54,2
M2	P1	Notturmo	22-03-18 23-03-18	22:00:00	06:00:00	no	no	38,2	48,0
M3	P1	Diurno	23-03-18	06:00:00	21:20:18	no	no	49,1	55,7

Tabella 9: Risultati delle misure effettuate, con inclusione rumore autombulanze (allegato 2)

Misura	Posizione	Periodo	Data	Inizio misura	Fine misura	Ct	Ci	L90 dB(A) (informativo)	Leq dB(A)
M1_A	P1	Diurno	22-03-18	10:42:22	22:00:00	no	no	46,5	66,9
M2_A	P1	Notturmo	22-03-18 23-03-18	22:00:00	06:00:00	no	no	38,2	61,7
M3_A	P1	Diurno	23-03-18	06:00:00	21:20:18	no	no	49,3	67,3

5 PRESTAZIONI ACUSTICHE DELLE STRUTTURE DEGLI EDIFICI DI PROGETTO

Le caratteristiche relative ai requisiti acustici delle strutture sono regolamentate dalla legge quadro sull'inquinamento acustico, n. 447 del 26 ottobre 1995 e saranno oggetto di relazione separata dalla presente. Si riepilogano qui i valori limite di riferimento così come definiti dal DPCM 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".

Il decreto 5 dicembre 1997, all'allegato A, fissa i requisiti acustici passivi minimi che i componenti devono possedere, tali requisiti s'intendono riferiti al componente in opera e sono differenziati in funzione della destinazione d'uso dell'edificio (tabella A).

<i>Tabella A (classificazione degli ambienti abitativi)</i>	
<i>categoria A</i>	<i>edifici adibiti a residenza o assimilabili</i>
<i>categoria B</i>	<i>edifici adibiti ad uffici e assimilabili</i>
<i>categoria C</i>	<i>edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili</i>
<i>categoria D</i>	<i>edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili</i>
<i>categoria E</i>	<i>edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili</i>
<i>categoria F</i>	<i>edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili</i>
<i>categoria G</i>	<i>edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili</i>

La grandezza d'interesse ai fini della presente relazione è l'isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m, nT}$), definito da:

$$D_{2m, nT} = D_{2m} + 10 \log T/T_0$$

ed il relativo indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m, nT, w}$).

TABELLA B					
Categorie	R'w (*)	$D_{2m, nT, w}$	L'nw	LASmax	LAeq
D	55	45	58	35	25
A,C	50	40	63	35	35
E	50	48	58	35	25
B,F,G	50	42	55	35	35

(*)valori riferiti ad elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari

6 VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO

Nella presente relazione si riportano gli esiti della valutazione previsionale di clima acustico relativamente all'area oggetto del progetto urbanistico "AREA DI TRASFORMAZIONE TR01C., VIA DI SAN GIUSTO"; la valutazione in oggetto è relativa alla porzione di area in cui sarà realizzata l' "Unità di intervento 1".

La valutazione in oggetto, in conformità alla zonizzazione acustica di cui il comune di Scandicci si è dotato è stata effettuata in base ai limiti previsti per l'area che risulta classificata in classe III nella zonizzazione acustica adottata ed approvata per tutti i rumori diversi dal rumore stradale.

L'area in oggetto è ubicata lungo via di Giusto, nel comune di Scandicci in provincia di Firenze, in prossimità dell'ospedale di Scandicci e circondata da preesistenti civili abitazioni. Le sorgenti di rumore presenti sono relative:

- al traffico veicolare lungo via di Giusto, via a senso unico e caratterizzata da modesta velocità dei veicoli in transito,
- al rumore antropico.
- al rumore della sirena, in occasione del transito delle autoambulanze.

Nella relazione in oggetto si riportano inoltre gli esiti dei rilievi fonometrici, effettuati dal sottoscritto ing. Luciano Mercati in data 22 e 23 marzo 2018 e relativi al clima acustico attuale. I rilievi fonometrici sono stati svolti in periodo diurno e notturno in facciata dell'edificio di proprietà dei Sig.ri Pierangelo Presenti e Gaetanina Giuffrè, a circa 4 m di altezza in modo da simulare il livello previsionale nel punto più esposto dei futuri edifici.

In considerazione della tipologia di progetto e dello stato dei luoghi non si prevedono variazioni sostanziali nella sorgenti acustiche attualmente presenti e nei relativi livelli di rumore.

I valori limite d'immissione risultano 60 dB(A)/50dB(A) relativamente ai periodi diurno e notturno. I valori limite d'emissione risultano 60 dB(A)/50dB(A) relativamente ai periodi diurno e notturno; per ciò che attiene il valore limite di emissione, non essendo state rilevate sorgenti specifiche di rumore, si considera verificato.

Per i rumori stradali, entro la sola fascia di pertinenza, i limiti risultano quelli previsti dalla tabella 2 D.P.C.M. n.142 "strade esistenti e assimilabili". L'area risulta ricompresa nella fascia di pertinenza di via di San Giusto.

Ai fini della applicazione della tabella 2 del D.P.R. N.142/2004, via di San Giusto può

essere classificata come *F - STRADA LOCALE*, i valori limite di risultano quelli relativi alla classificazione acustica vigente, ovvero 60 dB(A)/50dB(A) relativamente ai periodi diurno e notturno.

Dall'esame dei rilievi fonometrici si evidenzia, tabella n.8, che l'ordinario rumore stradale ed antropico con esclusione delle sirene risulta, nelle condizioni sopraesposte, inferiore ai valori limite d'immissione previsti dalla zonizzazione acustica di Scandicci.

Sempre dall'analisi dei rilievi fonometrici, tabella n.9, si evidenzia che il rumore delle sirene di passaggio verso il limitrofo ospedale, modificano i valori dei rilievi nel intero periodo di riferimento sia notturno che diurno. Per via logica si associa la verifica di questo rumore al valore limite del rumore stradale.

Ai sensi dei comma 2, 3, 4 dell'art. 6 del D.P.R. n.142 del 30 marzo 2004, gli interventi per il rispetto dei limiti devono prevedere l'adozione delle migliori tecnologie disponibili , tenuto conto delle implicazioni di carattere tecnico economico, pertanto in questa sede si valuta l'idoneità dell'isolamento di facciata previsto dal DPCM 05-12-97 e pari ad un indice di valutazione isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w} \geq 40$ dB.

La valutazione viene effettuata ai sensi della lettera b), comma 2, Art. 6, D.P.R. n.142 del 30 marzo 2004, che prevede, laddove se ne evidenzi l'opportunità di assicurare al recettore, un livello $Leq \leq 40$ dBA in periodo notturno da valutare al centro della stanza più esposta a finestra chiuse ad 1,5 m di altezza.

Supponendo un termine di adattamento spettrale al rumore da traffico per la facciata pari a $C_{tr} = 8$ dB, il livello equivalente presente in camera risulta:

$$Leq,A,N = 61,7 - (40 - 8) = 29,7 \text{ dBA}$$

Valore inferiore al valore limite previsto della lettera b), comma 2, Art. 6, D.P.R. n.142 del 30 marzo 2004.

Città di Castello 25/03/2018

Dott. Ing. Luciano Mercati



ALLEGATO 1: ESTRATTO RILIEVI FONOMETRICI POSIZIONE 1, RUMORE AMBIENTALE + RUMORE STRADALE CON ESCLUSIONE AUTOMBULANZE

Nome: Clima diurno giovedì 22 marzo 2018 esclusione autoambulanze

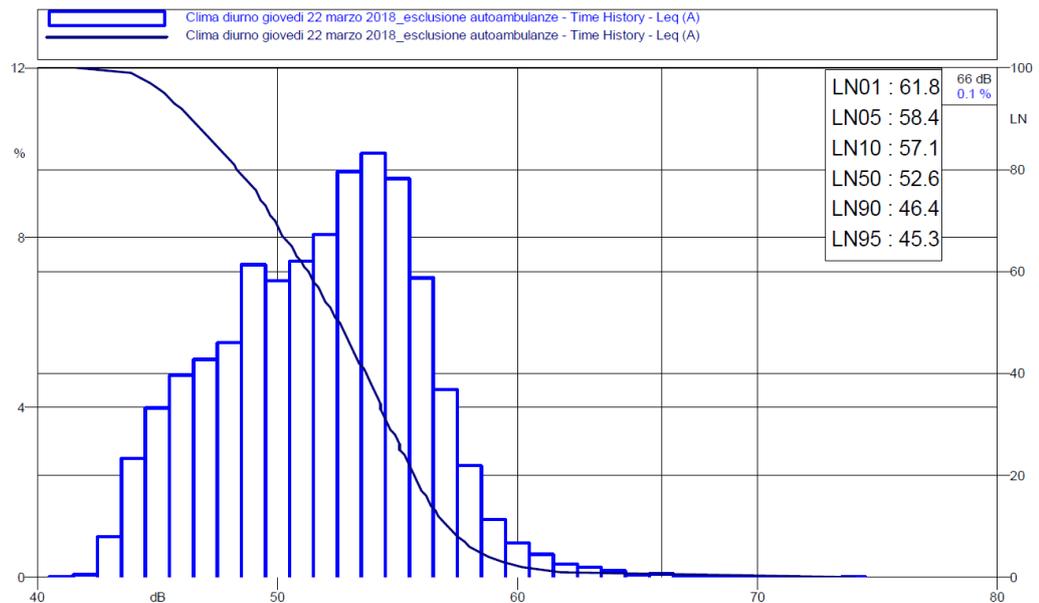
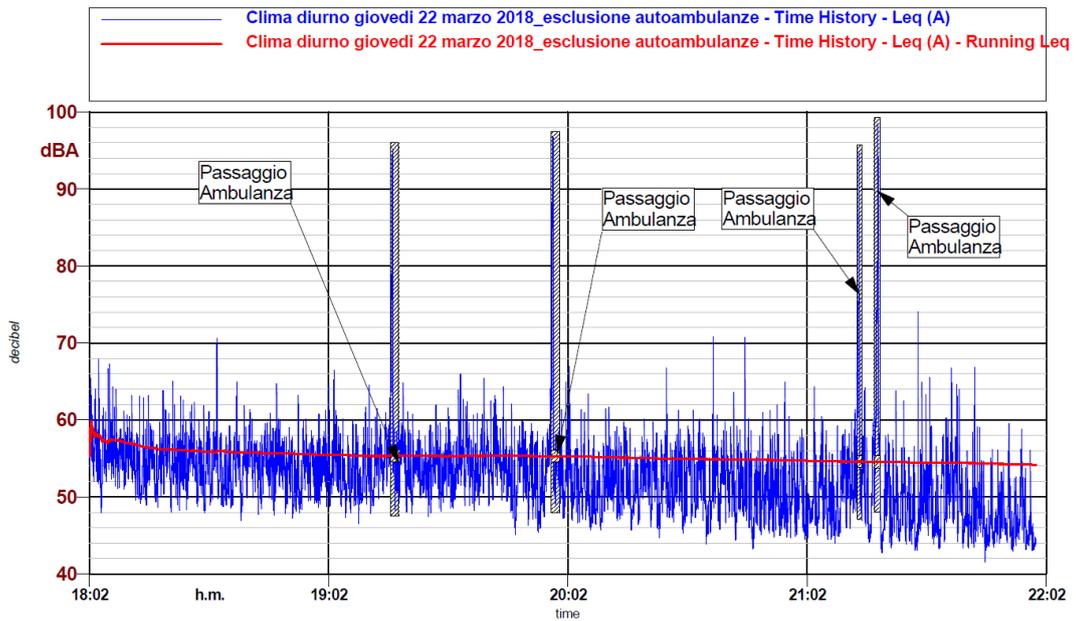
Località : Via di Giusto, Scandicci, Firenze

Leq totale: 54.2 dBA

Nome operatore : ING. LUCIANO MERCATI

Data, ora inizio misura : 22/03/2018 18:02:33

Data, ora fine misura : 22/03/2018 21:59:59



Nome: Clima notturno giovedì-venrdi 22-23 marzo 2018 esclusione autoambulanze

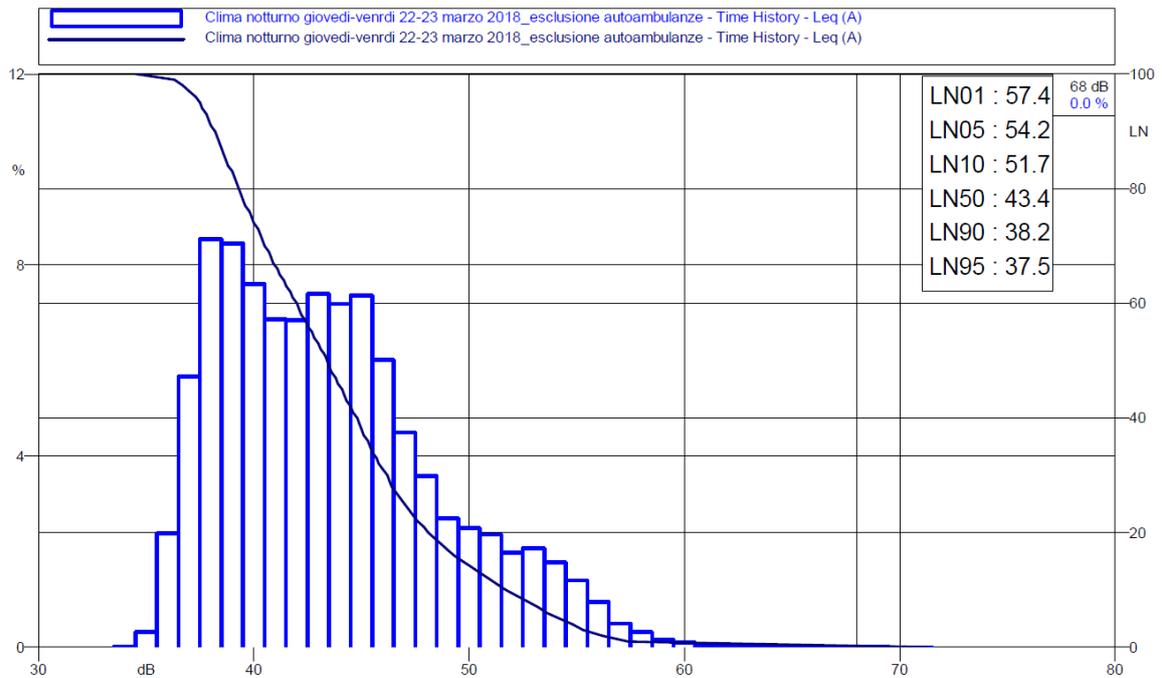
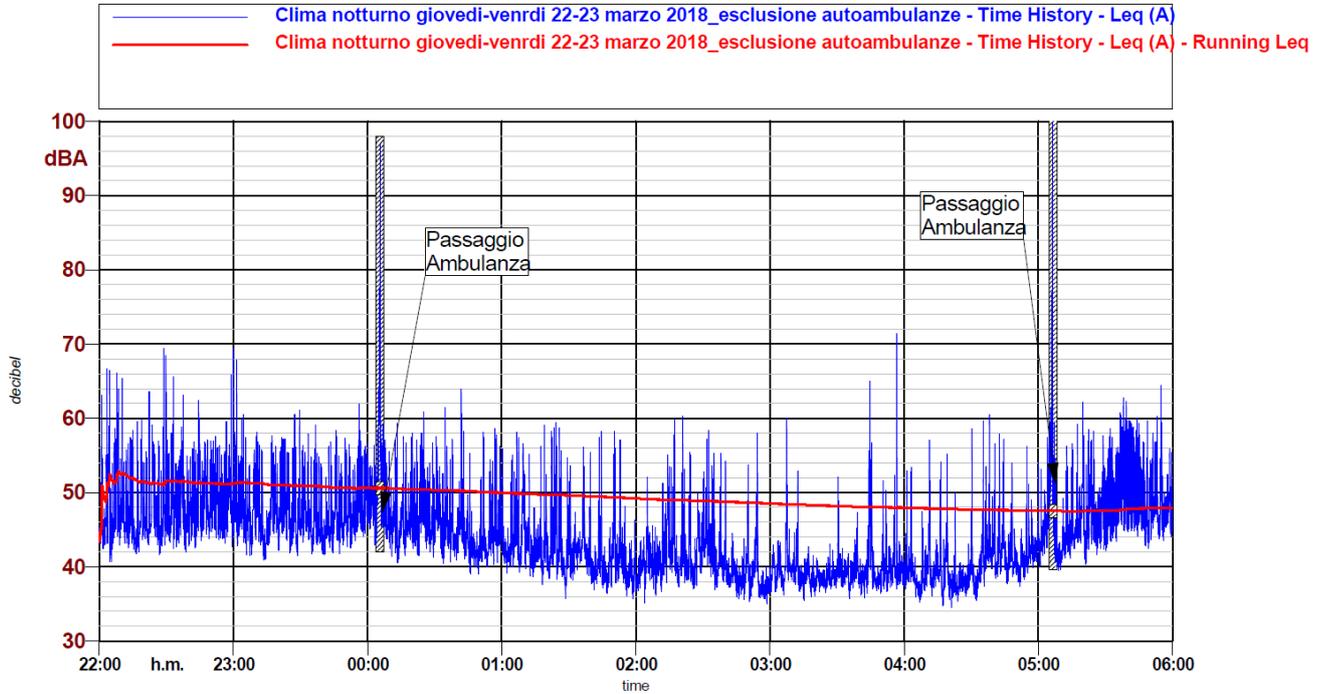
Località : Via di Giusto, Scandicci, Firenze

Leq totale: 48.0 dBA

Nome operatore : ING. LUCIANO MERCATI

Data, ora inizio misura : 22/03/2018 22:00:00

Data, ora fine misura : 22/03/2018 06:00:00



Nome: Clima diurno venerdì 23 marzo 2018 esclusione autoambulanze

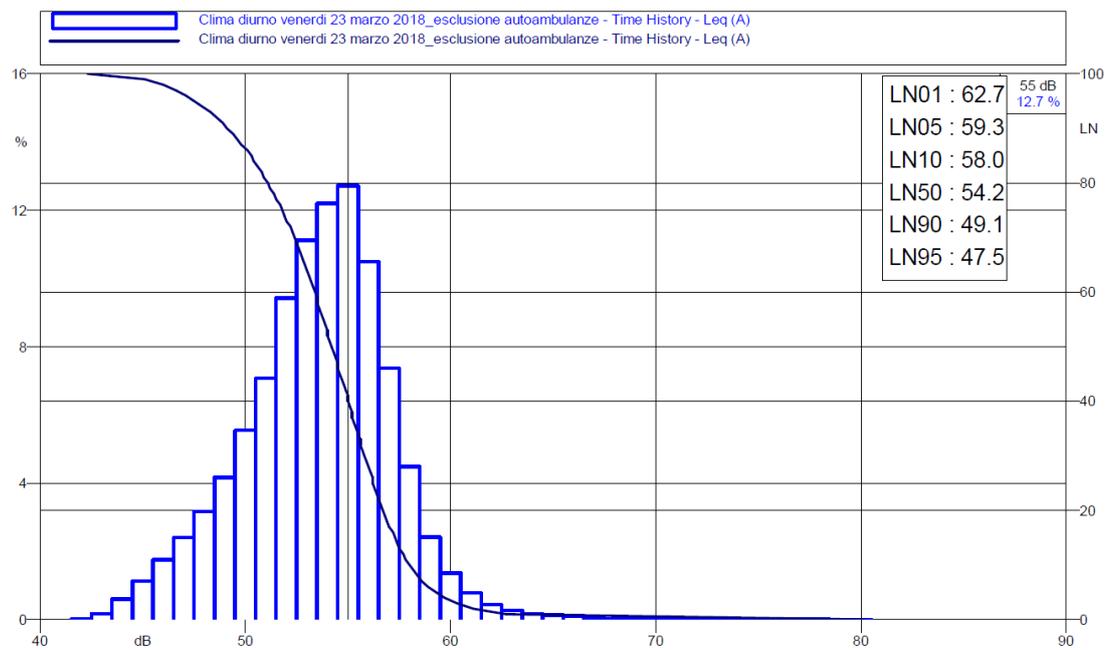
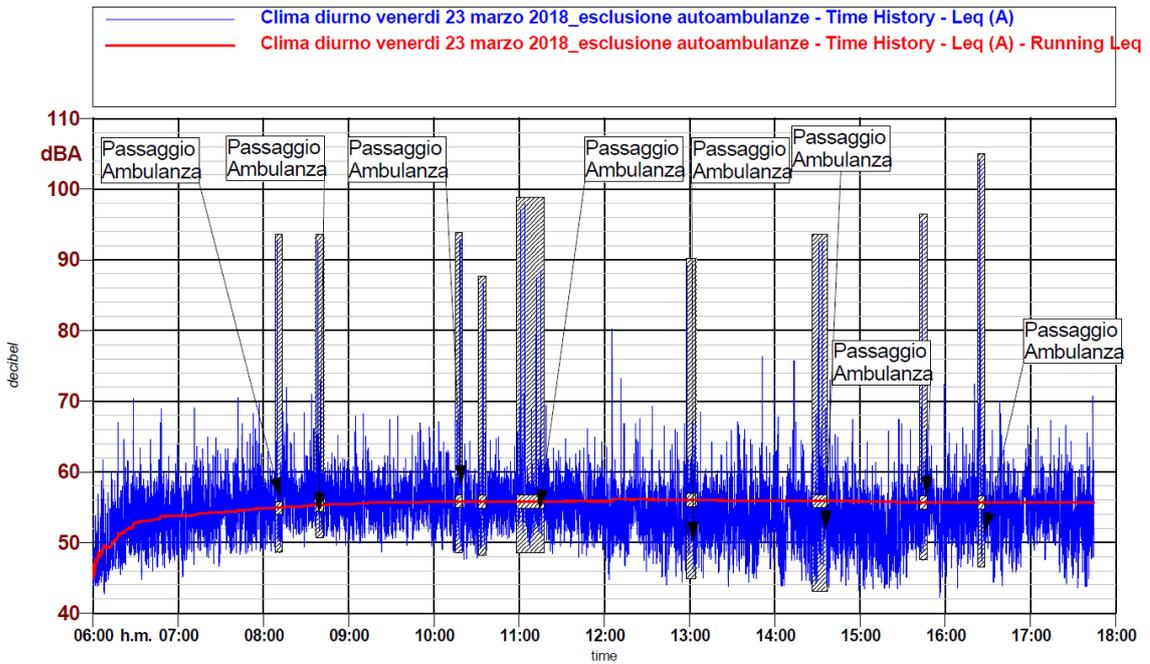
Località : Via di Giusto, Scandicci, Firenze

Leq totale: 55.7 dBA

Nome operatore : ING. LUCIANO MERCATI

Data, ora inizio misura : 23/03/2018 06:00:00

Data, ora fine misura : 23/03/2018 17:44:35



ALLEGATO 2: ESTRATTO RILIEVI FONOMETRICI POSIZIONE 1, RUMORE AMBIENTALE + RUMORE STRADALE CON RUMORE AUTOMBULANZE

Nome: Clima diurno giovedì 22 marzo 2018 con rumore autoambulanze

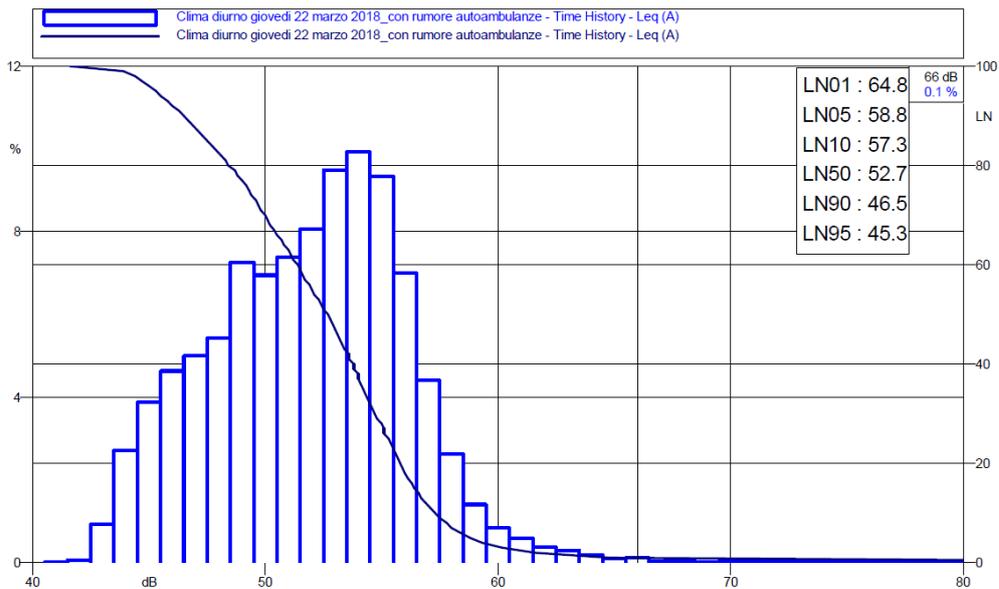
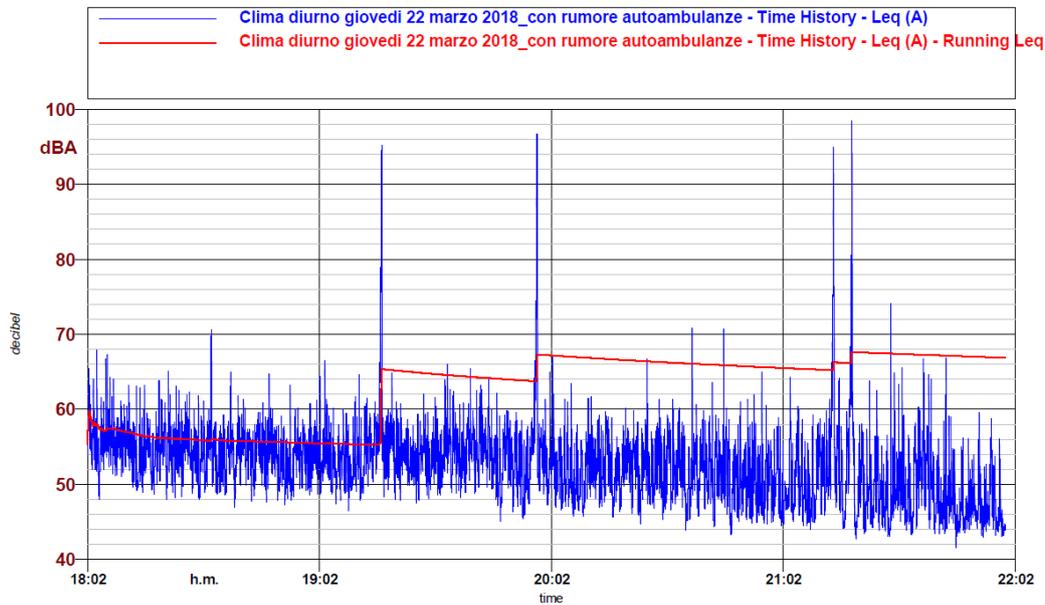
Località : Via di Giusto, Scandicci, Firenze

Leq totale: 66.9 dBA

Nome operatore : ING. LUCIANO MERCATI

Data, ora inizio misura : 22/03/2018 18:02:33

Data, ora fine misura : 22/03/2018 21:59:59



Nome: Clima notturno giovedì-venrdi 22-23 marzo 2018 con rumore autoambulanze

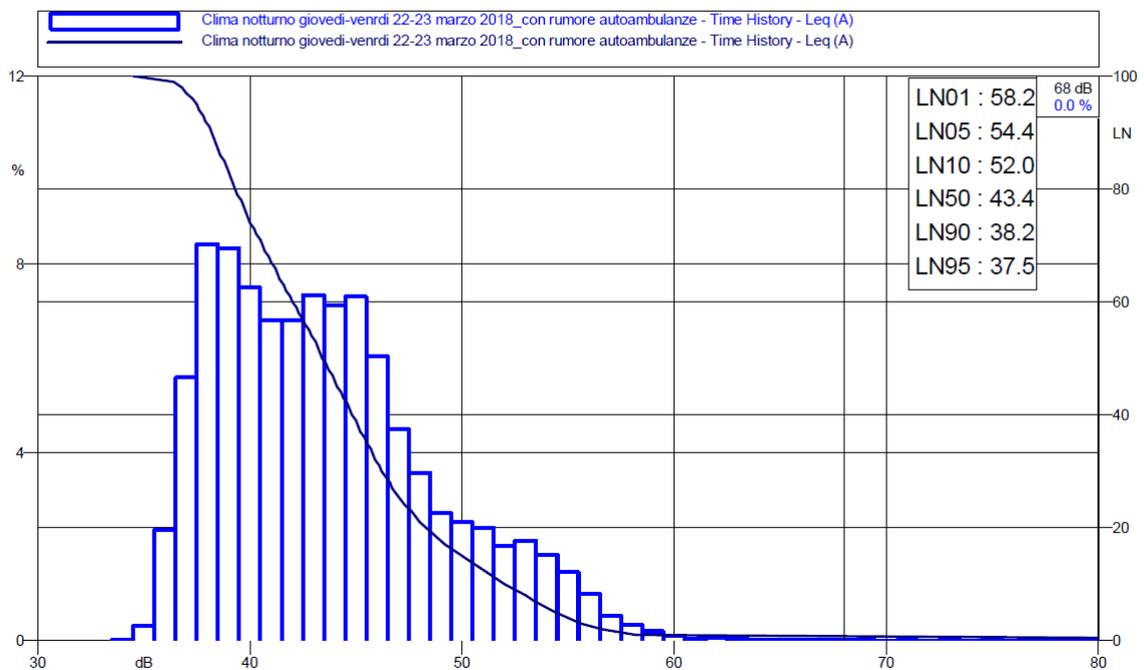
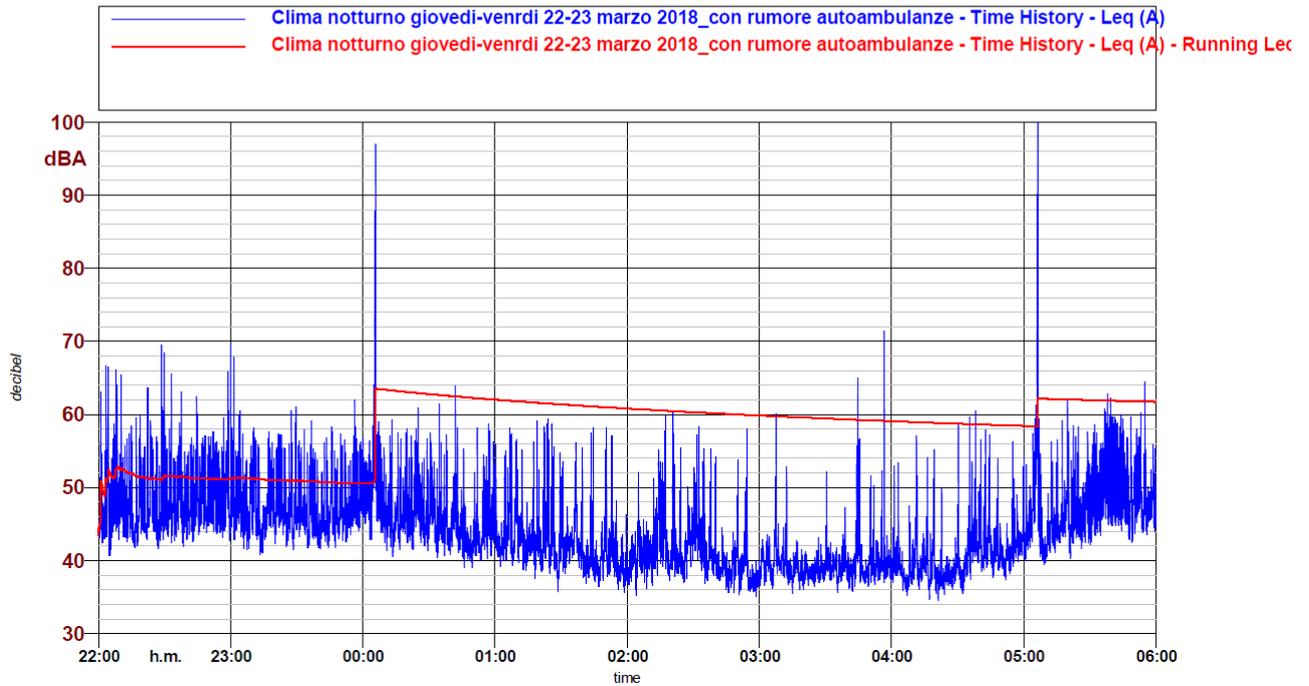
Località : Via di Giusto, Scandicci, Firenze

Leq totale: 61.7 dBA

Nome operatore : ING. LUCIANO MERCATI

Data, ora inizio misura : 22/03/2018 22:00:00

Data, ora fine misura : 22/03/2018 06:00:00



Nome: Clima diurno venerdì 23 marzo 2018 con rumore autoambulanze

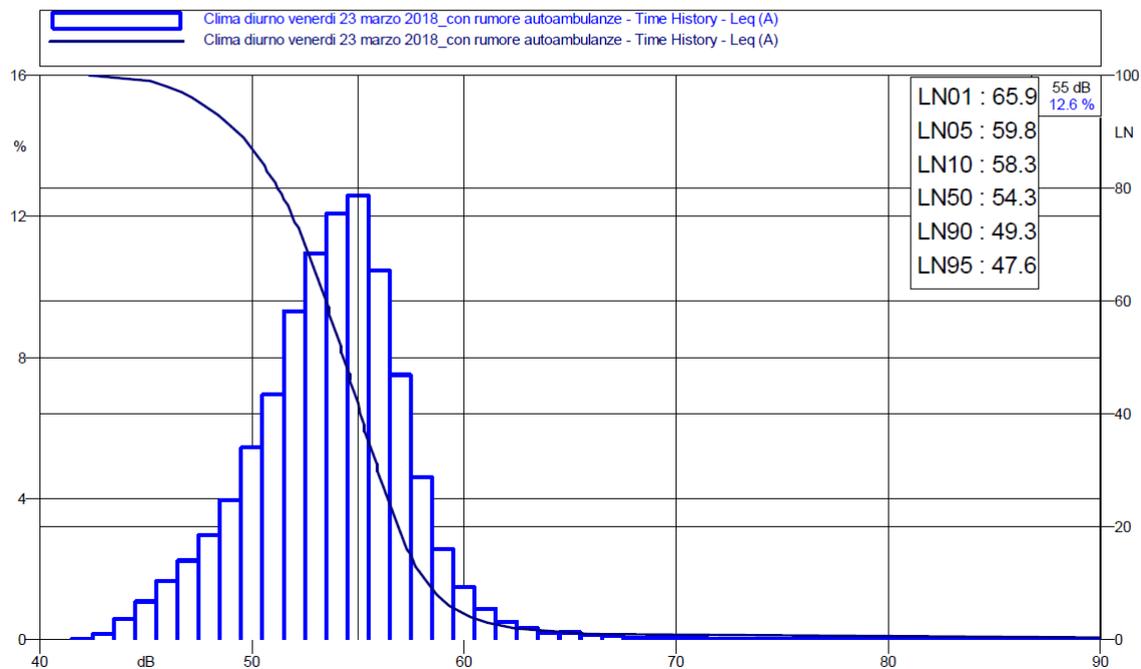
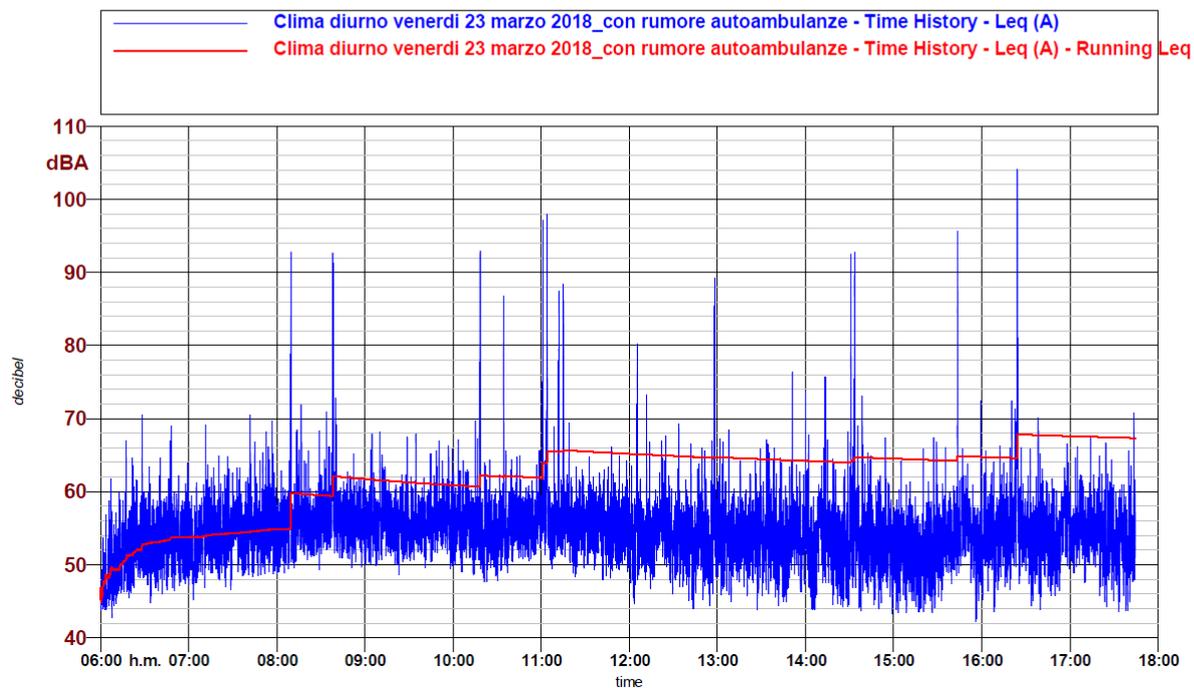
Località : Via di Giusto, Scandicci, Firenze

Leq totale: 67.3 dBA

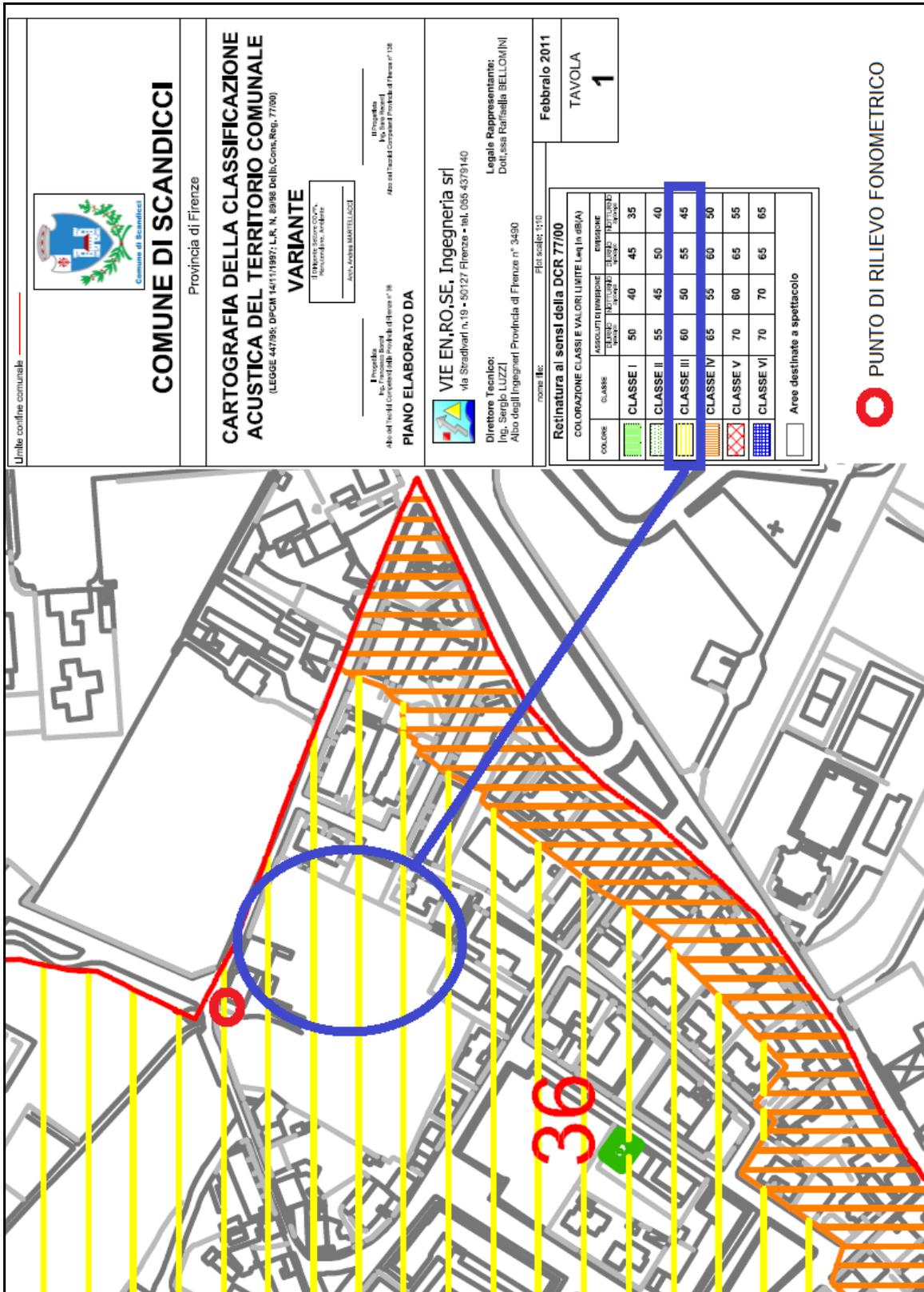
Nome operatore : ING. LUCIANO MERCATI

Data, ora inizio misura : 23/03/2018 06:00:00

Data, ora fine misura : 23/03/2018 17:44:35



ALLEGATO 3 ESTRATTO ZONIZZAZIONE ACUSTICA SCANDICCI



ALLEGATO 5 DOCUMENTO IDENTIFICATIVO

Il sottoscritto Luciano Mercati dichiara che questa è copia conforme e completa dell'originale



REGIONE UMBRIA
GIUNTA REGIONALE
DIREZIONE POLITICHE TERRITORIALI
AMBIENTE E INFRASTRUTTURE

*SERVIZIO V°: PREVENZIONE E PROTEZIONE INQUINAMENTO,
SMALTIMENTO RIFIUTI, INFORMAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE*

Regione Umbria - Giunta Regionale

Direzione Politiche Territoriali
Prot. Uscita del 10/08/2005
nr. 0135955
Classifica: XIII.7



Ing. Luciano Mercati
Via Bixio n. 4
06012 Città di Castello (PG)

OGGETTO: *Legge N. 447/95 in materia di inquinamento acustico -Applicazione dell'art.2.
Richiesta di riconoscimento della figura di "tecnico competente" in materia di
acustica ambientale.
Comunicazione di inserimento nell'elenco regionale.*

In riferimento alla sua domanda per il riconoscimento di tecnico competente in materia di acustica ambientale, si comunica che con Determinazione Dirigenziale n° 5701 del 06 Luglio 2005, pubblicata nel Bollettino ufficiale regionale n. 33 del 03 agosto 2005, è stato approvato l'elenco dei tecnici competenti ai sensi dell'art. 2, comma 7, della legge n.447/95.

A tal proposito La informiamo che il Suo nominativo risulta incluso in tale elenco, in seguito alla verifica dei requisiti di legge svolta dalla commissione istituita con deliberazione di Giunta regionale n. 906/05.

Si invia in allegato copia del frontespizio del Bollettino n. 33/05 e della pagina contenente l'elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale abilitati.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DEL 5° SERVIZIO
Ing. Maurizio Grandolini