



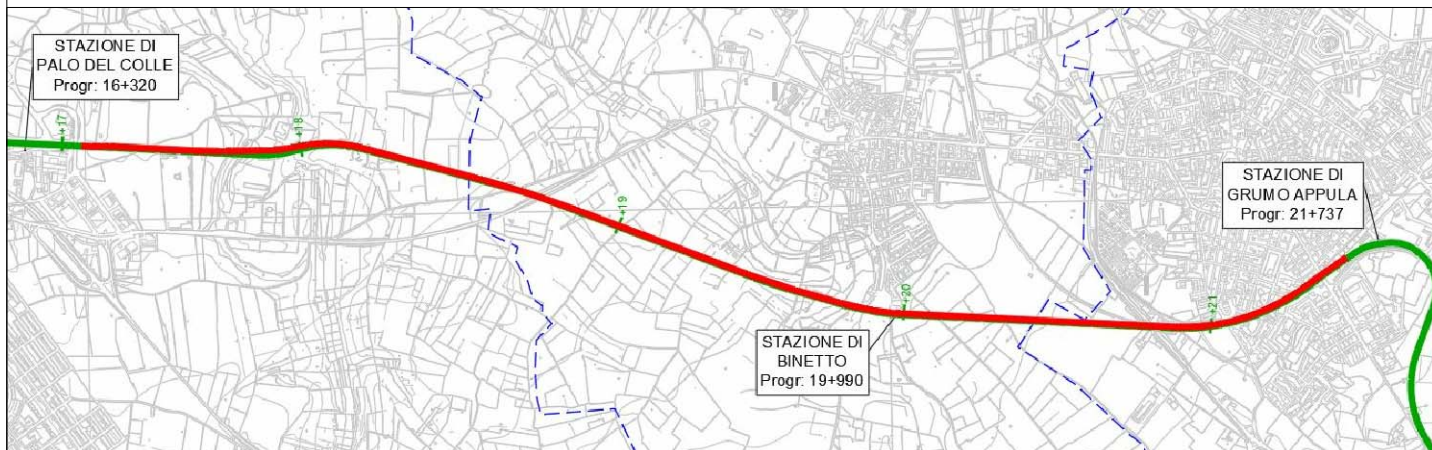
FERROVIE APPULO LUCANE S.R.L.

Ferrovie Appulo Lucane

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE, DEL RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA DELLA LINEA BARI-MATERA

C.U.P.: G21E16000380001

C.I.G.: 72395498D2



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. MASSIMILIANO NATILE

FIRME:



Integrazione delle prestazioni specialistiche:

Ing. MARCO RASIMELLI

Resp. Studio SIA

Ing. DINO BONADIES

Geologia:

Dott. Geol. STEFANO PIAZZOLI

Ing. SIMONE PELLEGRINI

Ing. VALERIO MASTROIANNI

Geom. CARLO ROSI



Ing. PRIMO STASI

Geologia:

Dott. Geol. MARIO STANI

Studio SIA:

Arch. LUCIA LEPORE

Consulente in acustica ambientale
Ing. SABRINA SOFFIETTO
ENTECA prog. 6588

collaboratore alle misure
Ing. jr. FILIPPO CONTINISIO
ENTECA prog. 6463



Ing. ANTONIO DI LEO

Coordinamento Sicurezza in fase di Progetto

Ing. NICOLA LABARILE

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato EG0035		Pratica 18021_DAR	ELABORATI GENERALI RELAZIONE ACUSTICA			
Scala -		Codifica elaborato DAR_3DZ004a				
A	GIUGNO 2020	PRIMA EMISSIONE	RTP	RTP	RTP	M. RASIMELLI
Rev.	Data	Motivazione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato

Questo documento è di proprietà esclusiva. E' proibita la riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza la nostra autorizzazione.

**RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE – GRUMO APPULA DELLA
LINEA BARI MATERA
(delibera CIPE: 62/02011
CIG:72395498D2 – CUP:G21E16000380001)**

Elaborato: EG0035 - DAR_3RZ004a

**Relazione Acustica
Valutazione previsionale impatto acustico post operam**

Sommario

Introduzione	3
1. Riferimenti Tecnici e Normativi	4
2. Metodologia dello studio di impatto acustico	9
3. Inquadramento territoriale	10
4. Descrizione del progetto e dell'esercizio previsto	13
4.1 Descrizione del progetto e dell'esercizio previsto	14
5. Inquadramento Acustico	15
5.1 Ricettori	16
6. Analisi Acustica dello stato ambientale Ante-Operam	18
7. Modellazione Acustica	19
7.1 – Modello di calcolo - SoundPlan	19
7.2 - Modello di propagazione acustica – Dati di input	20
8. Risultati dello studio e Conclusioni	25
Allegati	27

Introduzione

La presente relazione è stata elaborata al fine di valutare l'impatto acustico previsionale prodotto dall'esercizio e funzionamento in condizioni standard del raddoppio della Linea delle Ferrovie Appulo Lucane S.p.A. da Palo del Colle a Grumo Appula. Scopo della presente relazione previsionale di impatto acustico è quello di accertare le emissioni acustiche prodotte dall'esercizio da parte dei treni e le componenti delle stazioni sui ricettori maggiormente esposti alle emissioni sonore riconducibili all'attività stessa.

La legislazione in materia di acustica ha, infatti, l'obiettivo di minimizzare i rischi per la salute dell'uomo, garantendo così la vivibilità degli ambienti abitativi, lavorativi e di svago e una buona qualità della vita per tutti i cittadini. La compatibilità ambientale sotto il profilo acustico è vincolata al rispetto dei limiti assoluti di zona, disciplinati per la specifica sorgente ferroviaria dal D.P.R. 459/1998 (*"Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"*, pubblicato sulla G.U. n. 280 del 1 Dicembre 1997).

La presente relazione tecnica è stata elaborata da un Tecnico Competente in Acustica iscritto all'Elenco Nazionale presso il Ministero dell'Ambiente Tutela del Territorio e del Mare ai sensi del D.Lgs 42/2017, Ing. Sabrina SOFFIETTO prog. 6588 e con la collaborazione dell'Ing. Jr. Filippo CONTINISIO prog. 6463.

1. Riferimenti Tecnici e Normativi

La campagna di monitoraggio ante operam e la valutazione previsionale di impatto acustico sono state condotte in ottemperanza a quanto descritto dalla normativa vigente in materia di seguito riportata.

NORMATIVA NAZIONALE

Alla base della legislazione italiana sull'inquinamento acustico vi è la Legge quadro n. 447 del 26/10/1995 e smi. In essa sono contenute le definizioni concernenti l'inquinamento acustico, le competenze di Stato, Enti locali e Privati e i rimandi a numerosi decreti attuativi specifici. Si fa di seguito riferimento ai principali.

I limiti massimi assoluti e differenziali, cui fare riferimento nelle valutazioni di inquinamento acustico, sono contenuti nel **D.P.C.M. del 14/11/1997** *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*. Per i Comuni che non hanno effettuato la classificazione acustica del territorio nelle 6 Classi previste, valgono le indicazioni dell' art. 6 del D.P.C.M. del 01/03/1991 elencate di seguito.

Tabella A

Zonizzazione	Limite diurno Leq dB(A)	Limite Notturmo Leq dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (*): Aree residenziali dal valore storico, artistico e ambientale	65	55
Zona B (*): Aree residenziali completamente o parzialmente sviluppate diverse dalla Zona A	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(*) Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444

Per i comuni che invece hanno adottato la zonizzazione acustica del territorio comunale, si fa riferimento alla classificazione in essa contenuta. Per quanto concerne i limiti differenziali, valgono i dettami del D.P.C.M. 14/11/1997: il rispetto dei limiti diurni e notturni all'interno delle abitazioni è valido per tutte le classi/zone a meno di quelle definite esclusivamente industriali.

Di seguito si riportano alcune importanti definizioni tratte dai decreti succitati:

Livello di immissione: è il livello continuo equivalente di pressione ponderato “A” che può essere immesso da una o più sorgenti sonore, misurato in prossimità dei ricettori. E' il livello che si confronta con i limiti di immissione.

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.

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A”: è il valore del livello di pressione sonora ponderato “A” di un suono costante che, nel corso di un tempo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media del suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo.

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

Dove

L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A” considerato in un intervallo che inizia all’istante t_1 e termina all’istante t_2 ;

$p_{A(t)}$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata “A” del segnale acustico in Pascal;

p_0 è il valore della pressione sonora di riferimento.

Per le autostrade e le **ferrovie** vengono fissati fasce di pertinenza acustica e specifici limiti; per i ricettori posti all’interno di tali fasce non valgono i limiti della zonizzazione acustica adottata dai comuni. Al di fuori delle fasce di competenza, il rumore del traffico deve rispettare i valori di zonizzazione. In ogni caso occorre sempre tener conto di tutte le sorgenti di rumore che possono interessare i ricettori in esame.

Nello specifico di sorgenti di tipo ferroviario valgono i seguenti, tratti dalla **Legge Quadro 26 ottobre 1995, n. 447 Legge quadro sull’inquinamento acustico**:

- le infrastrutture di trasporto stradali e ferroviarie vengono assimilate alle sorgenti sonore fisse (art. 2, comma 1, punto c) e per esse vengono fissati, con apposito decreto attuativo, specifici valori limite di esposizione per gli ambienti abitativi disposti entro le fasce di pertinenza proprie dell’infrastruttura stessa (art. 2, comma 2);
- alle infrastrutture di trasporto non si applica il criterio del limite differenziale (art. 15, comma 1);
- per i servizi pubblici di trasporto essenziali (ferrovie, autostrade, aeroporti, ecc.) devono essere predisposti piani pluriennali di risanamento al fine di ridurre l’emissione di rumore (art. 3, comma 1, punto i);
- i progetti di nuove realizzazioni, modifica o potenziamento di autostrade, strade extraurbane principali e secondarie devono essere redatti in modo da comprendere una relazione tecnica sull’impatto acustico; tali attività sono obbligatorie nel caso vi sia la richiesta dei Comuni interessati

(art. 8, comma 2) oltre che nei casi previsti dalla vigente legge n° 349 sulla valutazione dell'impatto ambientale; tali progetti dovranno essere strutturati secondo quanto prescritto dai regolamenti di esecuzione emanati dal Ministero dell'Ambiente (art. 11, comma 1);"

- per la realizzazione degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore, gli enti proprietari o concessionari di infrastrutture sono obbligati ad impegnare, in via ordinaria, una quota fissa non inferiore al 5% dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse (art. 10). Il valore del 5% è stato successivamente elevato al 7% dalla legge finanziaria del 1999."

Le attività di misura del rumore, eseguite ai fini della Legge quadro n. 447/95, devono rispettare quanto previsto dal **Decreto Ministero Ambiente 16 marzo 1998** *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*, in particolare l'Allegato C - Metodologia di misura del rumore ferroviario

Per la valutazione dell'inquinamento acustico dovuto al traffico ferroviario, il monitoraggio del rumore deve essere eseguito per un tempo di misura non inferiore a 24 ore consecutive, in corrispondenza della facciata più esposta al rumore. I parametri da utilizzare per la descrizione dello stato di inquinamento sono i livelli equivalenti diurni e notturni.

Le misure devono essere eseguite in condizioni di normale circolazione del traffico ferroviario in buone nelle condizioni meteorologiche di cui al punto 7 dell'allegato B. Il microfono, dotato di una cuffia antivento ed orientato verso la sorgente di rumore, posto ad una distanza di 1 m dalle facciate di edifici esposti ai livelli sonori più elevati e ad una quota da terra pari a 4 m. Il misuratore di livello sonoro deve essere predisposto per l'acquisizione dei livelli di pressione sonora con costante di tempo "Fast" e consentire la determinazione dell'orario di inizio, del valore del livello di esposizione sonora LAE (o SEL) e del profilo temporale LAF(t) dei singoli transiti dei convogli. La determinazione dei valori LAeq,TR deve essere effettuata in base alla relazione seguente

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \sum_{i=1}^n (T_0) 10^{0.1(LAE)_i} - k$$

dove:

TR è il periodo di riferimento diurno o notturno;

n è il numero di transiti avvenuti nel periodo TR;

k = 47,6 dB(A) nel periodo diurno (06-22) e k = 44,6 dB(A) nel periodo notturno (22-06).

Sulla base dell'orario in cui si è verificato l'evento e dall'esame dei profili temporali devono essere individuati gli eventi sonori non attribuibili al transito dei treni oppure caratterizzati da fenomeni accidentali.

Nello specifico di sorgenti di tipo ferroviario valgono i contenuti di cui al **D.P.R. 459/98** *Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995 (n° 447), in*

materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario con la suddivisione ai sensi dell'art. 3 del territorio in fasce territoriali di pertinenza a partire dalla mezzera dei binari esterni e per ciascun lato, della larghezza di:

m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a), e per le infrastrutture di nuova realizzazione di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Tale fascia è suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 m, denominata fascia B.

Tabella B - Valori limite assoluti di immissione per l'ambiente esterno per Infrastrutture ferroviarie esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h Leq in dBA (art. 5 D.P.R. 459/1998)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
Intera fascia di pertinenza - scuole, ospedali, case di cura e di riposo - <i>per le scuole vale il solo limite diurno</i>	50	40
Fascia "A" - altri ricettori 100m	70	60
Fascia "B" - altri ricettori 150m	65	55

Inoltre risultano applicabili:

DPCM 27/12/1988 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art.6, L. 08/07/1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del DPCM 10/08/1988, n. 377" (G.U. n. 4 del 05/01/1989)

DM 29/11/2000 "criteri per la predisposizione da parte delle società e degli enti gestori dei [servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piano degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore](#)"

NORMATIVA REGIONALE

Il presente documento è elaborato altresì ai sensi, della L. Regionale Puglia n. 3/2002 *Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico*

Si precisa che nei tre comuni non sono presenti piani di zonizzazione acustica comunale in vigore e pertanto si applicano i limiti di cui alle leggi nazionali.

Modello di calcolo SCHALL 03

Il modello di calcolo dell'emissione sonora da parte della ferrovia si basa sulle regole di calcolo contenute nell'opuscolo "SCHALL 03" (SCHALL / SUONO in tedesco), seconda edizione corretta del luglio 1990, edito dalle Ferrovie Statali Tedesche - Ufficio Centrale delle Ferrovie Statali - Monaco di Baviera.

2. Metodologia dello studio di impatto acustico

Di seguito sono elencati gli step più salienti in cui il presente studio è articolato, in realtà rispecchiano la procedura standard per un'obiettiva valutazione dell'impatto acustico di un'infrastruttura viaria o ferroviaria di trasporto e conducono ad un eventuale e corretto dimensionamento degli interventi di mitigazione sonora.

- a. Descrizione dell'area, classificazione degli edifici e dei relativi ricettori sensibili;
- b. Descrizione dell'intervento di progetto
- c. Determinazione della fascia di analisi e delle fasce di pertinenza acustica;
- d. Rilievi fonometrici noti (in condizioni ante operam);
- e. Costruzione del modello tridimensionale del terreno (DTM), degli edifici (compresi i punti ricettori, delle sorgenti e delle interferenze spaziali);
- f. Valutazione dell'impatto acustico con il traffico ferroviario di progetto come da indicazione del gestore;
- g. Dimensionamento degli interventi di bonifica acustica se necessari con valutazione del rumore a valle dell'inserzione dei suddetti interventi

Una non corretta valutazione del clima acustico esistente può condurre a sovra stimare o sotto stimare gli impatti con conseguenti inadempienze dei limiti di legge oppure al sovra dimensionamento delle opere di bonifica, quindi a soluzioni progettuali non coerenti. Il presente studio ha avuto come dati di supporto alcuni monitoraggi ante-operam per verificare l'attuale livello di pressione sonora e misure di rumorosità del singolo convoglio ferroviario misurato in condizione di campo libero.

3. Inquadramento territoriale

L'area oggetto di realizzazione del progetto raddoppio della tratta Palo del Colle – Grumo Appula della linea Bari-Matera e di snoda per un'altezza di circa 22 km a partire dalla stazione di Palo del Colle fino alla stazione di Grumo Appula. Nella seguente immagine si riporta un'ortofoto, estrapolata da Google Earth, in cui viene rappresentato l'intervento oggetto del presente Studio Acustico.



Figura 3.1: Inquadramento di Area vasta – in rosso il tratto di raddoppio oggetto della presente

Dal punti di vista urbanistico, il tracciato di raddoppio ricade nelle seguenti zone :

- a. Comune di Palo del Colle: zona D1/B, Zona per attività secondaria di completamento, verde urbano
- b. Comune di Binetto: zone per la conduzione agricola norma
- c. Comune di Grumo Appula:

Si riportano stralci di piano regolatore con le indicazioni delle zone sulle quali insiste il raddoppio di cui alla presente relazione.



Figura 3.2: Comune di Palo del Colle: Stralcio di PRG

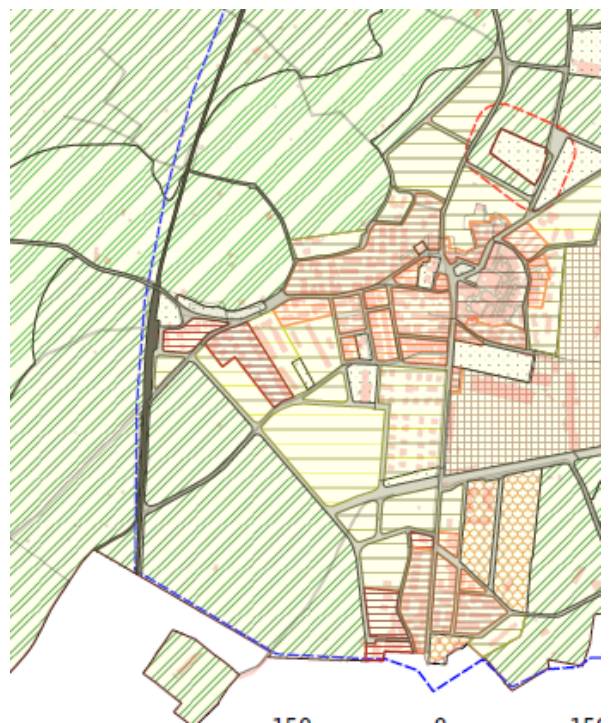


Figura 3.3: Comune di Binetto: Stralcio di PRG

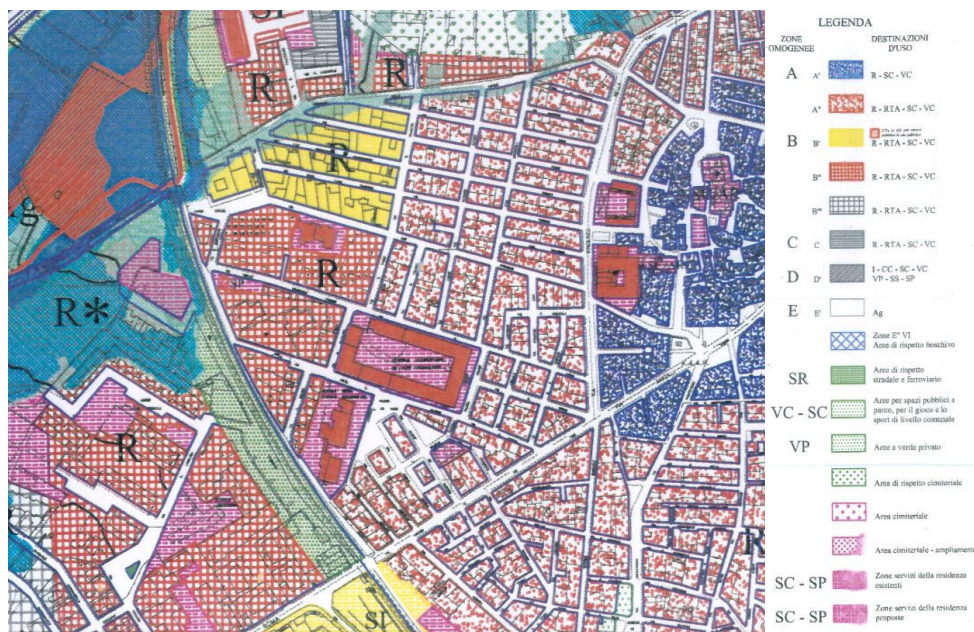


Figura 3.4: Comune di Grumo Appula: Stralcio di PRG

Pertanto, dal punto di vista acustico, le aree di incidenza ricadono nella macro-zona “Tutto il Territorio Nazionale” per i Comuni di Palo del Colle e Binetto, mentre in zona “A” e “B” per il Comune di Grumo Appula con i Limiti indicati in Tabella A

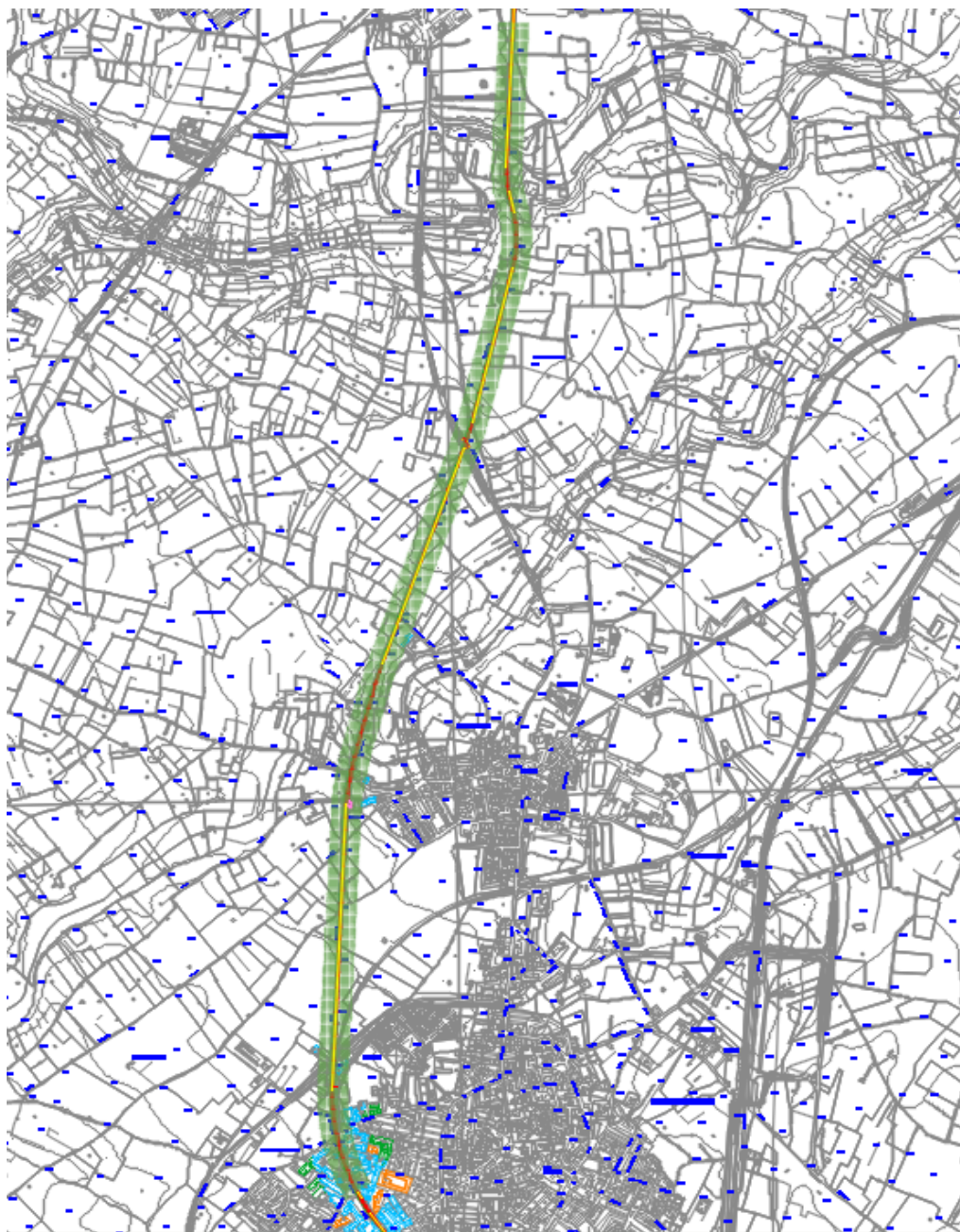


Figura 3.5: Inquadramento di Area vasta – tracciato

Il tracciato che si andrà a realizzare sarà posto in parallelo all'esistente e lambirà la periferia dei comuni di Palo del Colle e di Binetto, mentre taglierà il Comune di Grumo Appula.

Il percorso è per lo più pianeggiante, nelle zone in cui la ferrovia attraversa le campagne non sono previsti muri di confinamento, che invece, sono riscontrabili già a partire dalle zone periferiche dei comuni interessati.

4. Descrizione del progetto e dell'esercizio previsto

Il sistema infrastrutturale progettato consiste nel raddoppio della Linea Palo del Colle – Grumo Appula, secondola direttrice Bari – Matera della Società FAL S.p.A, che attraverso le sue stazioni, contribuisce all'efficientamento del Sistema del trasporto pubblico extraurbano. L'intervento in oggetto è inserito nel più ampio piano che prevede progetto di velocizzazione e potenziamento della linea ferroviaria FAL Bari – Altamura – Matera.

L'intervento di velocizzazione e potenziamento è finalizzato a migliorare le prestazioni dell'infrastruttura in relazione ad una sua duplice vocazione: di linea a carattere metropolitano tra Bari e Toritto e di collegamento regionale ed interregionale che garantisce, in particolare, l'accessibilità di Matera e dell'area Murgiana, (quasi 200.000 abitanti) al nodo di Bari e quindi all'aeroporto e alla rete ferroviaria nazionale assicurando, in prospettiva, anche l'accessibilità alla linea AC Napoli-Bari.

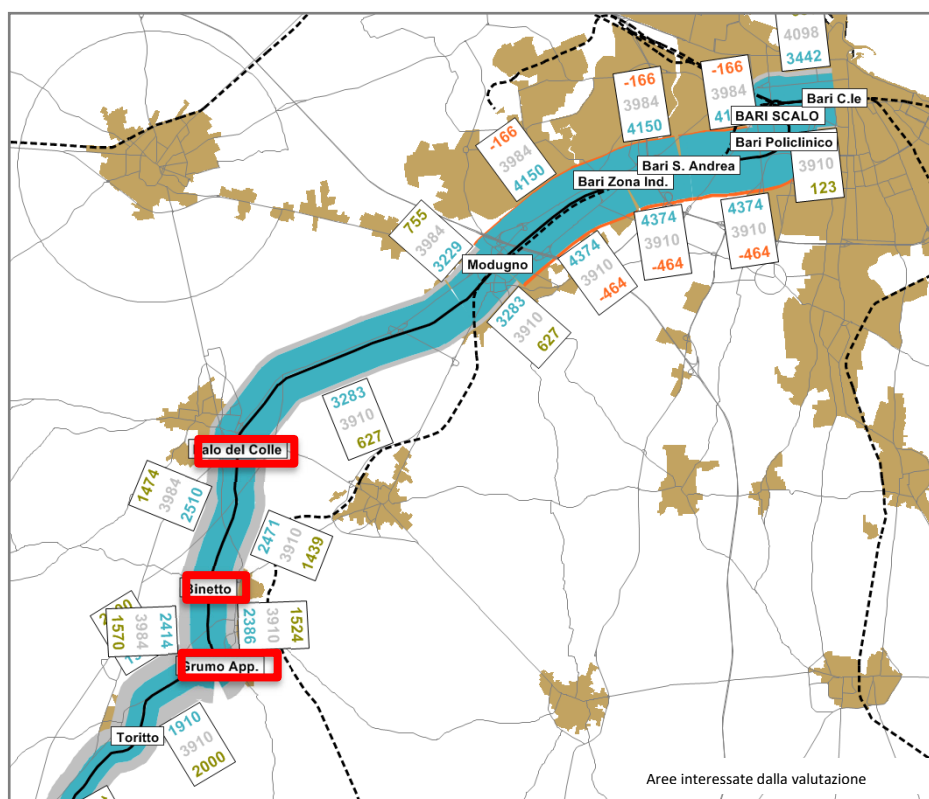


Figura 4.1 Descrizione tracciato interessato dalla valutazione previsionale acustica

4.1 Descrizione del progetto e dell'esercizio previsto

I parametri geometrici standard assunti a base della progettazione sono quelli equivalenti all'attuale linea a singolo binario, in particolare:

- Velocità massima di tracciato pari a 120 km/h
- Pendenze contenute nei termini dell'attuale binario mantenendo inalterate le caratteristiche di circolabilità;
- Interasse minimo tra i binari 3.00 m
- Scartamento ridotto 0,95 m;

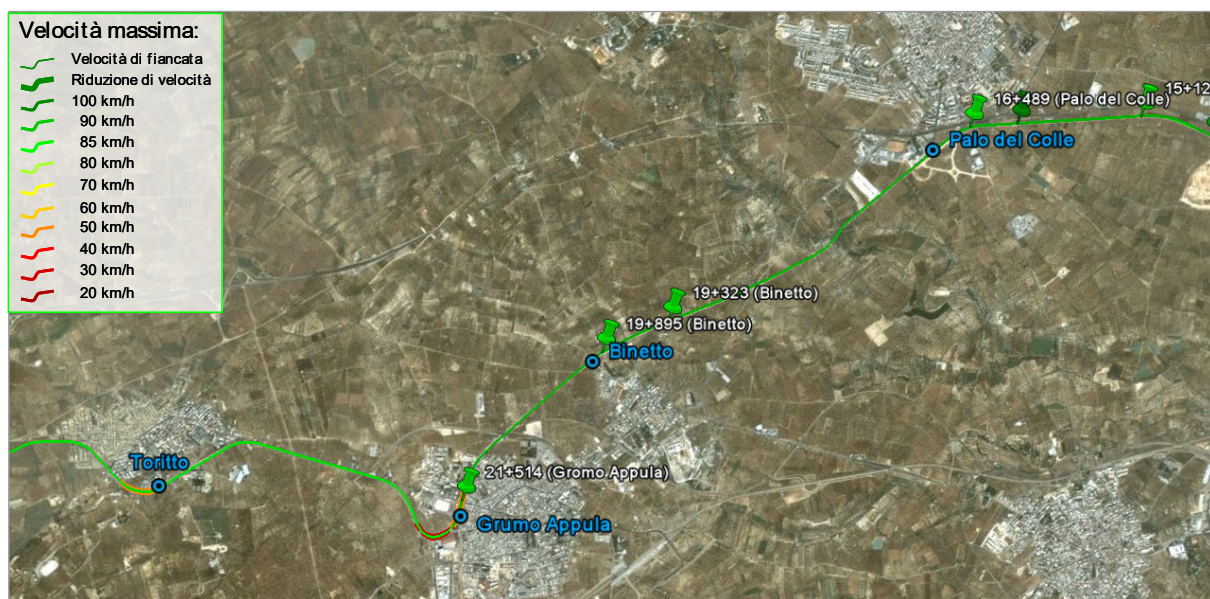


Figura 4.2 . Rete FAL - Velocità di fiancata e rallentamenti – Palo del Colle-Toritto.

Il tracciato (già totalmete esistente) ha delle parti in rilevato, altre in scavo/trincea e alcuni attraversamenti di ponti ferroviari o sotto viadotti stradali:

- S. Comunale S.Nicola a Palo d. Colle;
- S.P. 228 a Grumo Appula;
- piccolo ponte ferroviario in Largo Apulia a Grumo Appula;
- NUOVO viadotto e soppressione P.livello su S. Vicinale Pezza di Campo

oltre ad alcuni passaggi a livelli:

- -via Martiri di via Fani a Grumo Appula;
- S.Comunale Favaro a Binetto;

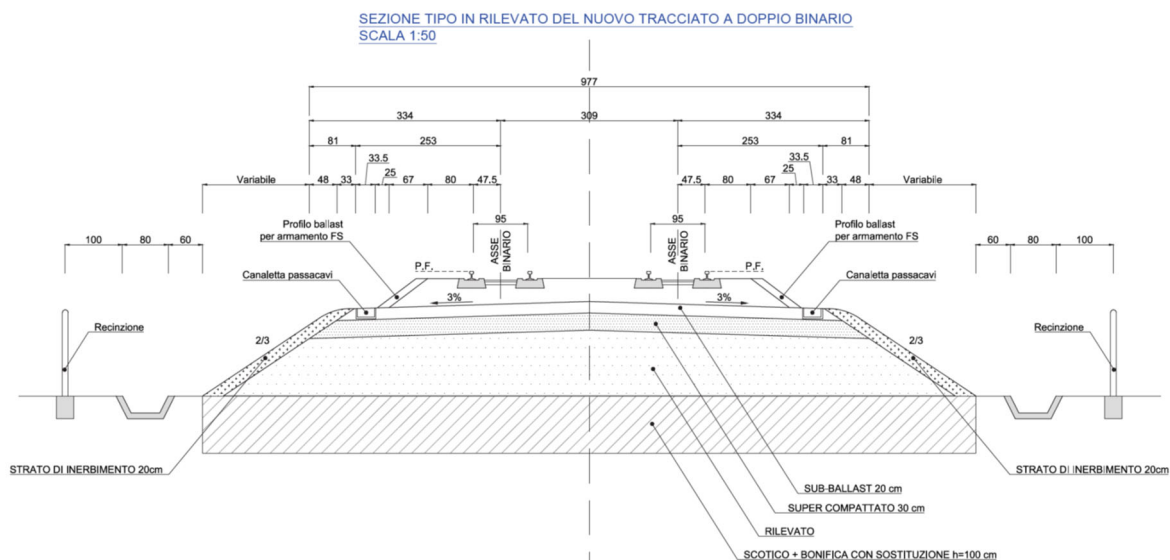


Figura 4.2 . Progetto di Raddoppio – Sezione tipo del tracciato in rilevato – Palo del Colle-Toritto.

5. Inquadramento Acustico

Il rumore prodotto dai convogli ferroviari è dato dalla somma di due componenti: la componente meccanica e la componente aerodinamica.

La componente meccanica è data da:

- contatto ruota rotaia;
- strisciamento dovuto al contatto pantografo-catena di alimentazione;
- rumore prodotto dai motori e apparecchiature interne alle locomotive (ventilatori, compressori, carrelli, freni).

La componente aerodinamica è data da:

- la resistenza aerodinamica del pantografo;
- la resistenza aerodinamica del convoglio (prese d'aria, discontinuità tra carrozze e turbolenza).

Dagli studi effettuati è risultato che per le velocità di esercizio dei treni (100-250 km/h), la componente prevalente del rumore è quella meccanica. In particolare è preponderante il contatto ruota-rotaia: l'emissione sonora è generata dai microurti che avvengono a causa delle irregolarità delle ruote e delle rotaie e dalle vibrazioni da esse indotte in tutto il sistema rotaia-ruote-carrelli in considerazione della velocità dei mezzi.

Per velocità superiori a 350 km/h acquista maggiore importanza la componente aerodinamica.

5.1 Ricettori

Allo scopo di individuare i ricettori presenti nell'area di intervento e interessati dall'esercizio dell'infrastruttura, è stato effettuato un censimento dei ricettori in tutti e tre i comuni, ma solo il Comune di Grumo ha ricettori e ricettori sensibili nella fascia di riferimento ferroviaria.

Sono state, infatti, individuate conformemente alla normativa vigente due fasce: A e B, poste rispettivamente a 100m e 250m dall'asse dei binari per ferrovie esistenti o con velocità inferiore a 200 km/h. La codifica dei ricettori è stata definita esclusivamente per i ricettori ricadenti nella prima fascia di 100 mt, poiché dalle simulazioni e misurazioni spot in situ si è verificato che i Livelli sonori ferroviari prodotti dall'infrastruttura già nella fascia A sono inferiori al limite di fascia B (65 dBA diurni e 55 dBA notturni).

Le risultanze del lavoro effettuato sono riportate nell'elaborato EG0036_dar_3dz001a.

La codifica dei ricettori è stata individuata in base alla posizione degli stessi rispetto all'andamento della linea ferroviaria, numerando tutti i ricettori dall'R01 a R090 e i ricettori sensibili con RS01 a RS04.

In particolare i Ricettori sensibili sono rappresentati da edifici scolastici nell'abitato di Grumo Appula, di essi il maggiormente esposto è il RS03 che pure ha la zona più prossima ai binari occupata dalle pertinenze della palestra, le aule si trovano 30m più lontane dai binari.

Si riporta di seguito un esempio delle schede di censimento di cui all'allegato A della presente relazione:

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

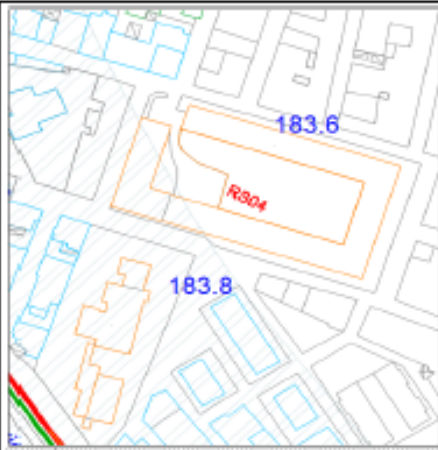

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
cod. ricettore	RS04	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); padding-right: 5px;">stralcio planimetrico</div>  </div>			
localizzazione edificio					
regione	PUGLIA				
comune	GRUMO APPULA				
progressiva infrastruttura	21+400				
distanza infrastruttura	72,10 mt				
fascia DPR 459/98	A				
lato direzione di marcia	palo colle				
tipologia tracciato	raso				
dati caratteristici ricettore				<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); padding-right: 5px;">dettaglio fotografico</div>  </div>	
tipologia	scuola / asilo				
numero piani	2				
stato conservazione	buono				
orientamento	perpendicolare				
infilso parallelo infrastruttura		tipologia infisso	alluminio		
perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x	stato conservazione	buono		
perpendicolare/obliquo progressive decrescenti					
DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE					
infrastruttura ferroviaria - strada comunale					
DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE					
ferrovie		note			
strade	x				
industrie					
altro					

Figura 5.1 . scheda tipo censimento ricettori.

6. Analisi Acustica dello stato ambientale Ante-Operam

Il processo d'analisi territoriale che ha portato alla completa caratterizzazione dello scenario ante- operam ha riguardato, come da specifiche indicazioni normative, la lettura fisico-morfologia dei luoghi e l'individuazione dei potenziali recettori, con relativa descrizione degli usi e dell'attuale clima acustico d'area (descritto mediante specifiche verifiche strumentali), oltre che della classe acustica di riferimento (nazionale non essendo presente quella comunale) e fascia A (100m) relativamente all'infrastruttura ferroviaria come condizione peggiore.

Le sorgenti acustiche presenti nell'ambito geografico in esame sono principalmente di origine antropica dalla vita urbana e degli esercizi commerciali, principalmente dal basso traffico veicolare sulle via di paese tipiche di un'area urbana residenziale. La caratterizzazione della rumorosità ambientale esistente, in relazione della grande variabilità spaziale e temporale delle emissioni acustiche dovute alle varie aree, è stata condotta procedendo dapprima al monitoraggio in campo aperto per la taratura del modello, e successivamente, individuato un ricettore sensibile - Istituto Comprensivo "Devitofrancesco-Giovanni XXIII-Binetto" si è proceduto al monitoraggio nelle 24 ore ai sensi del D. M. 16 Marzo 1998 all.to B - *Norme tecniche per l'esecuzione delle misure*, il cui Report di misura è riportato in Allegato B alla presente.



Figura 6.1: punto di misura Ante-opram su lastrico solare ricettore sensibile

7. Modellazione Acustica

7.1 – Modello di calcolo - SoundPlan

Per l'analisi *in ante e post operam* è stato utilizzato il software SoundPlan che consente di avere un modello previsionale progettato per modellizzare la propagazione acustica in ambiente esterno. SoundPlan è un software per la simulazione della propagazione del rumore e della dispersione di inquinanti, adatto per impatti e climi acustici; le sorgenti possono essere il traffico veicolare, quello ferroviario e quello aeroportuale, oltre che quanto derivante dall'interno degli ambienti industriali; permette di dimensionare le barriere acustiche e i sistemi di mitigazione con analisi di dettaglio dei costi-benefici; rispetta quanto indicato nella L. Quadro 447/95 e nel D.Lgs 19 Agosto 2005 N°194; non sono previsti limiti alla complessità dei casi gestibili.



Figura 7.1 . Software SuondPlan

Il programma, partendo dallo sviluppo del modello (DTM, Digital Terrain Model) 3D del CTR, consente la rappresentazione di elementi quali la disposizione e forma degli edifici, la topografia del sito, muri di confine con il desime ferroviario, le barriere antirumore, il tipo di terreno o anche gli effetti meteorologici sono presi in considerazione.

SoundPlan consente di determinare la propagazione acustica in campo esterno prendendo in considerazione numerosi parametri e fattori legati:

- alla localizzazione ed alla forma ed all'altezza degli edifici;
- alla topografia dell'area di indagine;

- alle caratteristiche fonoassorbenti e/o fonoriflettenti del terreno;
- alla tipologia costruttiva del tracciato stradale o ferroviario;
- alla presenza di eventuali ostacoli schermanti;
- alle caratteristiche acustiche della sorgente;
- al numero dei raggi sonori;
- alla distanza di propagazione;
- al numero di riflessioni;
- all'angolo di emissione dei raggi acustici;
- alla dimensione ed alla tipologia delle barriere antirumore.

In SoundPlan sono stati implementati vari metodi di calcolo di propagazione per il rumore da traffico ferroviario:

- SCHALL 03
- VBUSch, SMR 2002,
- CRN 96,
- French Rail NFS 31-133 2007

Nel presente studio di propagazione ferroviaria è stato adottato il metodo **SCHALL 03**.

7.2 - Modello di propagazione acustica – Dati di input

Il modello di propagazione sonora nell'ambiente esterno è stato eseguito sulla base delle relazioni contenute nell'algoritmo Shall03 si basa sui seguenti punti principali:

- Definizione del valore di base", pari a 51 dB(A), che rappresenta il Livello Equivalente prodotto a 25 m di distanza ed a 3.5m di altezza dall'asse del binario dal passaggio di un convoglio/ora, lungo 100m, alla velocità di 100 km/h, dotato di freni a disco, ipotizzando il terreno piano e privo di ostacoli, su binario continuo saldato rettilineo con traversine in legno.
- Calcolo di un Livello Medio di Emissione $L_{m,E}$;
- Suddivisione del tracciato ferroviario in tratti di limitata lunghezza, a partire dal centro di ciascuno dei quali viene effettuato il calcolo dell'energia sonora emessa;
- Calcolo dell'attenuazione del suono prodotto da ciascun tratto nel corso della propagazione dal centro dello stesso al punto in cui si vuole valutare il livello sonoro ("punto di immissione"), tenendo

conto dell'effetto della distanza, dell'interazione con il terreno, della diffrazione causata da eventuali schermature o altri ostacoli, dell'attenuazione fornita da barriere vegetali (boschi).

- Somma energetica dei livelli parziali provenienti da ciascun tratto, e conseguente ottenimento del valore complessivo L_r nel punto di immissione.

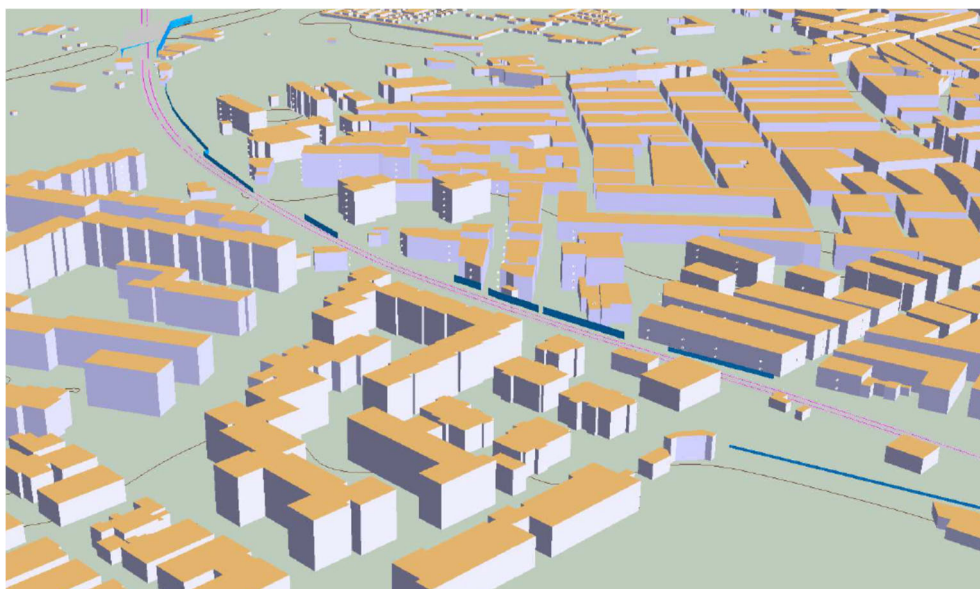


Figura 7.2 Modello Digitale 3D Abitato di Grumo e tracciato ferroviario

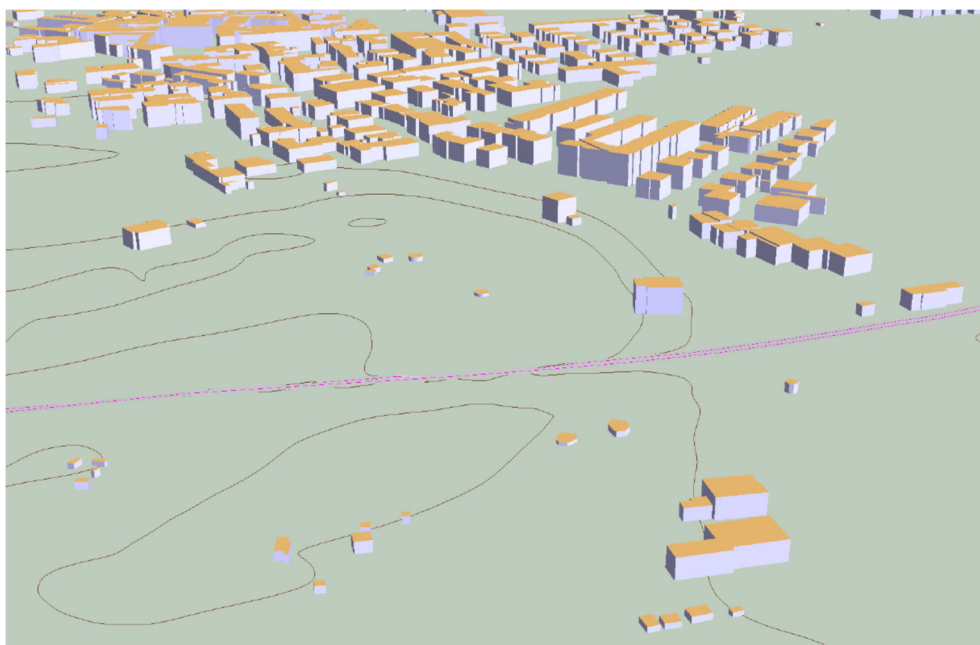


Figura 7.2 Modello Digitale 3D Abitato di Binetto e tracciato ferroviario

Il metodo si presta particolarmente bene all'implementazione numerica su personal computer, poichè i calcoli da eseguire sono tutti descritti da formulazioni analitiche complicate ma definite, in cui compaiono termini legati ad una descrizione geometrica semplificata del territorio. Per lo sviluppo del modello si è proceduto nel seguente modo:

- I. inserimento di una mappa sulla base della CTR Regione Puglia della zona interessata (3 comuni);
- II. verifica della coerenza di inserimento sul modello di calcolo a planimetria di base dei vari edifici più o meno isolati, i percorsi stradali e le curve di livello relative alla morfologia del territorio;
- III. creazione di un modello digitale del terreno;
- IV. inserimento del tracciato base attuale di un binario (ante operam) e del binario di raddoppio (post operam);
- V. inserimento di punti ricevitore virtuali per la valutazione dei livelli di immissione della sorgente ferroviaria presso le facciate dei recettori individuati sulla mappa;
- VI. predisposizione della potenza sonora del singolo convoglio e del regime di velocità nei vari tratti.
- VII. predisposizione di una griglia di calcolo per la previsione di impatto acustico

In merito al punto II, nel modello DTM sono state verificate le quote di gronda di tutti gli edifici ricettori di fascia A e B e i muri presenti nel contorno di binari tali da condizionare il percorso di propagazione delle onde sonore simulate dal software; le informazioni planimetriche e altimetriche sono state elaborate eliminando informazioni incoerenti o inutili al fine di ottenere la modellazione.

Relativamente al punto VI, si sottolinea che il dato di regime di velocità è stato fornito dalla Committenza per tratti fino ad valore massimo di 90 km/h. Le potenze sonore invece sono state desunte dalle misurazioni sul campo. come dalle immagini seguenti.

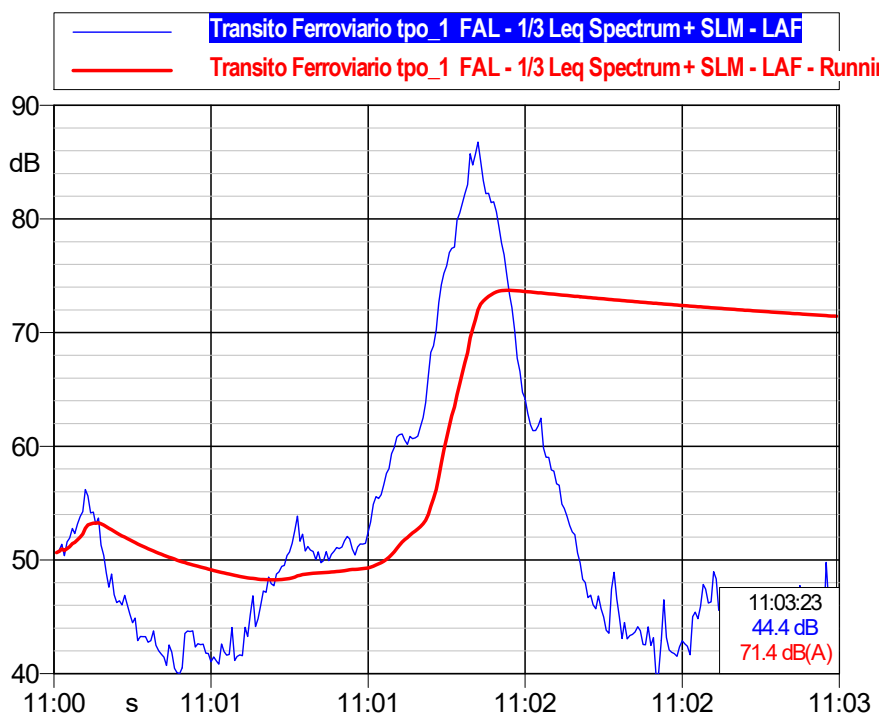
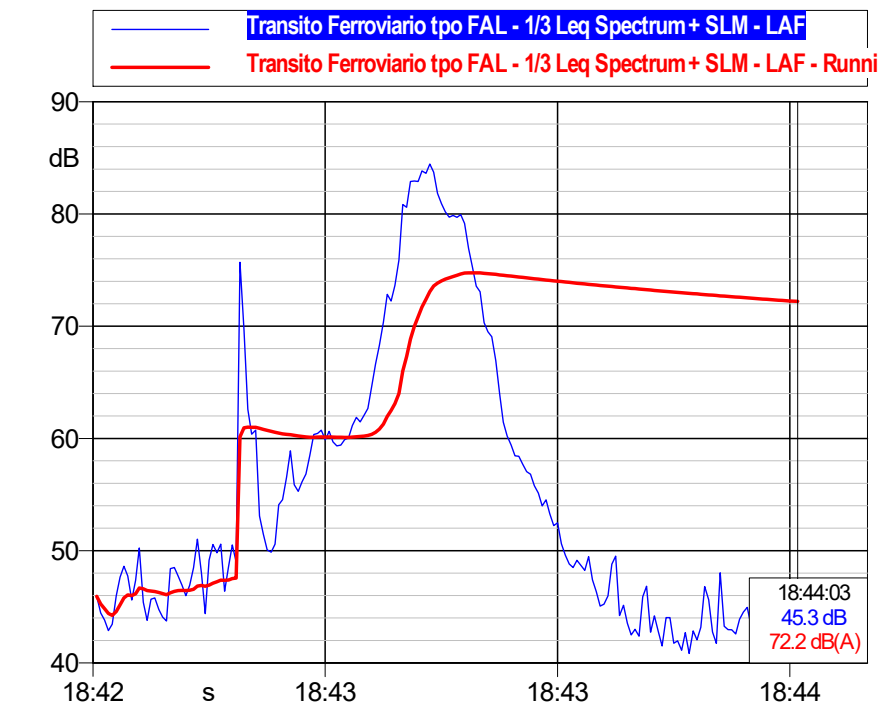


Figura 7.3 . Transiti Ferroviari Tipo

L'output della simulazione effettuata è costituito da quattro tavole in scala 1:5.000 con riportate le aree isofoniche relative al periodo diurno e notturno in fase Ante Operam e Post Operam. Nelle tavole sono riportati e riconoscibili il tracciato, gli edifici ricettori sui tre Comuni di intervento quegli elementi di "sfondo" necessari a descrivere l'intervento e il contesto in cui viene inserito, come la corografia.

I file vettoriali elaborati in ambiente CAD sono stati quindi importati nel software di simulazione numerica

SOUNDPLAN, in modo da definire la geometria del dominio di simulazione all'interno del modello di calcolo numerico.

I risultati dei calcoli (curve isolivello, mappe di rumore, livelli sulle facciate, ecc.) possono quindi essere esportati in un database cartografico dove avviene la fase finale di analisi dei dati di rumore, la realizzazione delle mappe di rumore, la sovrapposizione e l'organizzazione della presentazione dei risultati. Su tali valori sono stati effettuati i confronti con i limiti di legge e i dimensionamenti, se necessari, del sistema di mitigazione. L'applicazione del modello previsionale ha richiesto l'inserimento dei dati sulle caratteristiche dell'esercizio ferroviario con la realizzazione degli interventi in progetto.

Per quantificare l'emissione sonora delle sorgenti sono stati utilizzati i dati del circolato ferroviario attuale e previsto così come forniti dalla Committenza. Le Tabella C seguente riporta il numero di convogli previsti per i periodi di riferimento diurno e notturno da suddividersi equamente per senso di percorrenza per le due tratte di riferimento, in ANTE operam (situazione precedente alla modifica degli orari per l'emergenza Covid-19) e POST operam. Come dettagliato in allegato B, le misurazioni al ricettore su 24 ore si sono invece svolte nel luglio 2020 in cui l'orario era condizionato post-Covid 19 con 21 convogli solo diurni.

Eventuali interventi di mitigazione (normalmente costituiti da barriere antirumore) saranno progettati se da calcolo si registrino superamenti dei limiti normativi di emissione sonora in corrispondenza degli edifici ricettori in seguito al traffico ferroviario previsto.

Traffico ferroviario ATTUALE tra le Stazioni di Modugno – Palo del Colle		
N° CONVOGLI PERIODO DIURNO [06.00-20.00]	N° CONVOGLI PERIODO SERALE [20.00-22.00]	N° CONVOGLI PERIODO SERALE [22.00-06.00]
[A+R] 13+15	[A+R] 2+2	[A+R] 1+1

Traffico ferroviario FUTURO (DOPO IL RADDOPPIO) tra le Stazioni di Modugno – Palo del Colle		
N° CONVOGLI PERIODO DIURNO [06.00-20.00]	N° CONVOGLI PERIODO SERALE [20.00-22.00]	N° CONVOGLI PERIODO SERALE [22.00-06.00]
49	6	2

Tabella . Transiti Ferroviari Ante Operam) / Post Operam

8. Risultati dello studio e Conclusioni

Il presente studio vibrazionale è stato finalizzato alla valutazione previsionale del potenziale impatto acustico sui ricettori localizzati lungo l'asse di progetto della linea ferroviaria oggetto di studio. In riferimento al tema "Rumore", lo studio acustico ha messo in evidenza che non vi sono interferenze legate alla realizzazione del raddoppio di linea per il tratto Palo del Colle / Grumo Appula e, pertanto, non sono state previste opere di mitigazione.

Si specifica che nell'ambito del presente studio acustico sono stati considerati i vari piani dei ricettori posti ai lati dei binari come riportati nell'allegato elaborato EG0036_dar_3dz001a.

Come si evince dalle Mappe Acustiche e dalle tabelle impatto ricettori di seguito, a fronte dell'incremento di traffico previsto lungo linea è possibile prevedere un incremento contenuto dei livelli in facciata in piena compatibilità con il clima acustico generale presente.

Di seguito si riportano estratti 3D della mappa di propagazione nella condizione più gravosa (post Operam diurno), in due aree urbanizzate del tracciato. Negli elaborati EG0037 - DAR_3DZ002a (ante operam) e EG0038 - DAR_3DZ003a (post operam) si riportano in dettaglio con scala 1:XXXX le mappe elaborate.

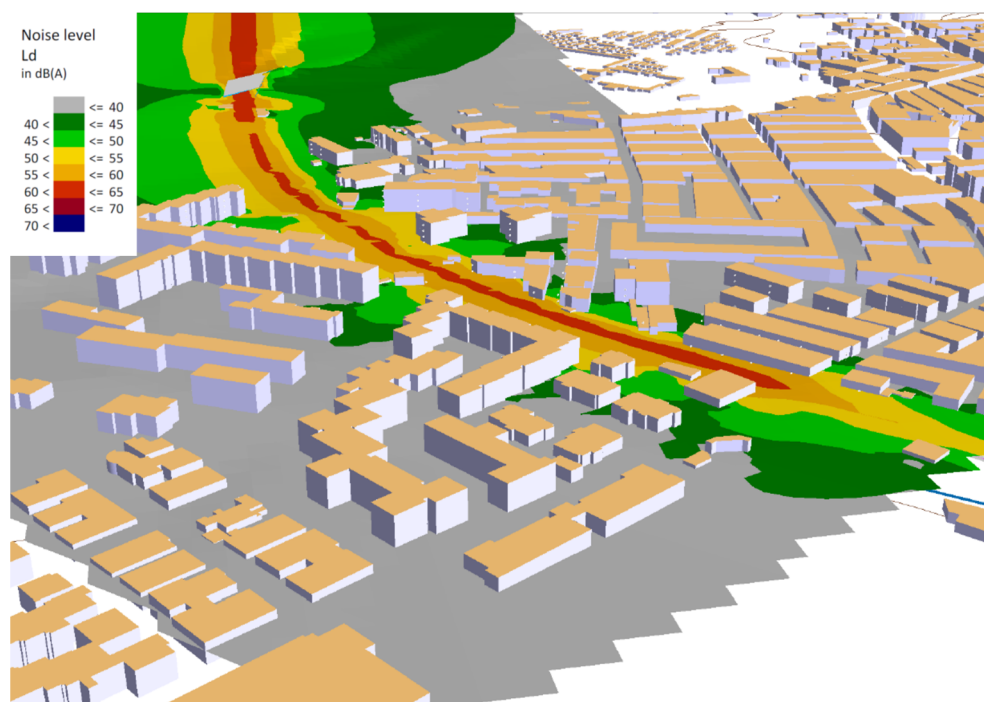


Figura 8.1 Modello Digitale 3D Abitato di Grumo e mappa isolivello

Gli stessi risultati in formato numerico per ciascun ricettore (e piano abitato degli stessi), sono invece riportati nelle tabelle in allegato C alla presente.

I Ricettori (non sensibili) analizzati ricadono nella fascia A più prossima al sedime ferroviario e con Limiti maggiori (70 dBA diurni e 60 dBA notturno), il modello ha riscontrato valori nettamente inferiori ai limiti normativi. Per i quattro Ricettori sensibili i valori limite sono più restrittivi (50 dBA diurni e 40 dBA notturno) e anche per essi i valori sono previsti rispettati.

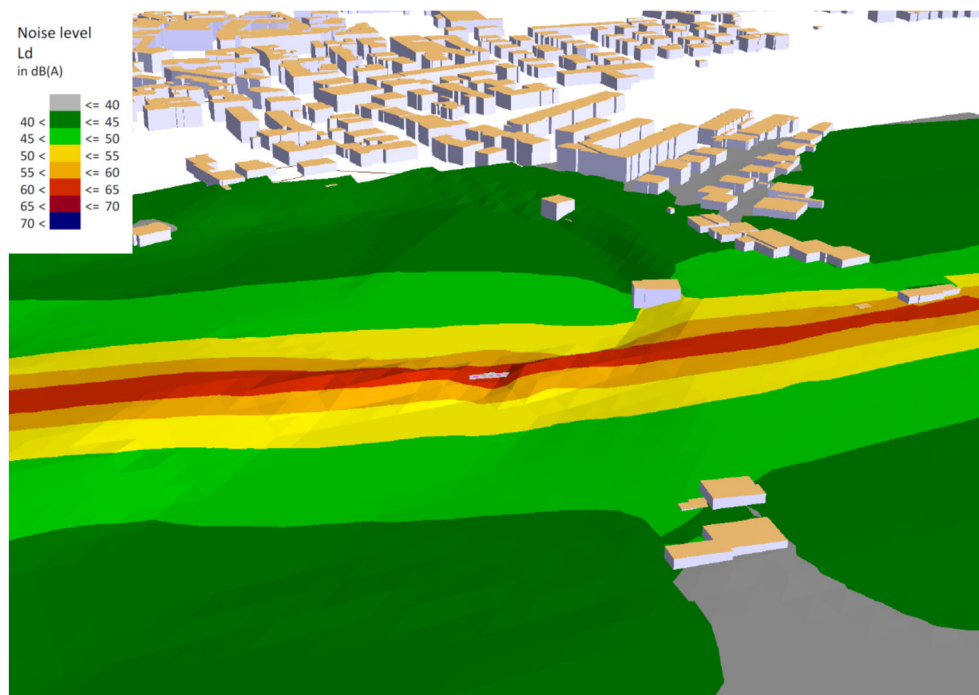


Figura 8.2 Modello Digitale 3D Abitato di Binetto e mappa isolivello

Alla luce dell'analisi qui condotta non emergono quindi criticità legate all'impatto da rumore indotto dal transito dei convogli ferroviari e pertanto non verranno previste opere di mitigazione.

La presente relazione è stata elaborata dai Tecnici Competenti in Acustica ingg. SOFFIETTO Sabrina (n.6588 di iscrizione all'Enteca) e CONTINISIO Filippo (n.6463 di iscrizione all'Enteca). La presente Relazione Tecnica si compone di 26 pagine e 3 allegati.

Allegati

Allegato A – Schede di censimento Ricettori

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore 1

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura

distanza infrastruttura

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia

tipologia tracciato

dati caratteristici ricettore

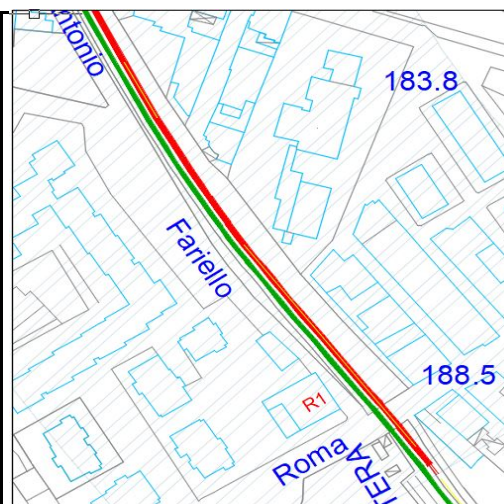
tipologia residenza/assimilabile

numero piani

stato conservazione

orientamento

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.

E

N

stralcio planimetrico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso

legno

stato conservazione

buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R001
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	10,00 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	PALO DEL COLLE
--------------------------	----------------

tipologia tracciato	RASO
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

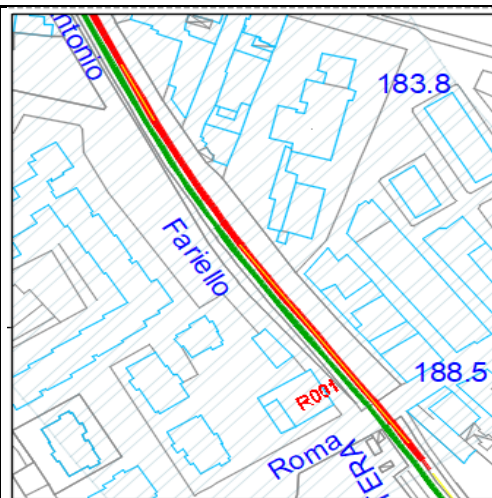
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148182.22	E	4568808.81	N
---------------	------------	---	------------	---

stralcio planimetrico



infilso parallelo infrastruttura	X
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

X

note

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R002
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	9,0554
-------------------------	--------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	
--------------------------	--

tipologia tracciato	
---------------------	--

dati caratteristici ricevitore

tipologia	deposito attrezzi
-----------	-------------------

numero piani	1
--------------	---

stato conservazione	degradato
---------------------	-----------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

infisso parallelo infrastruttura	X
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo	progressive decrescenti
------------------------	-------------------------

perpendicolare/obliquo	progressive decrescenti
------------------------	-------------------------

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	degradato
---------------------	-----------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICEITTORE	
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

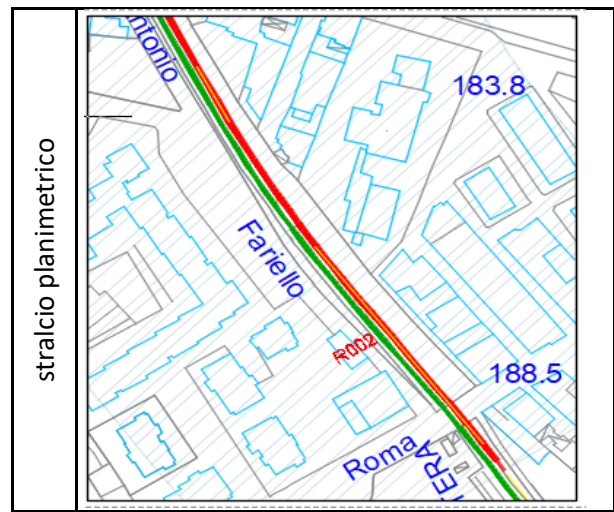
infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE	
--------------------------------------	--

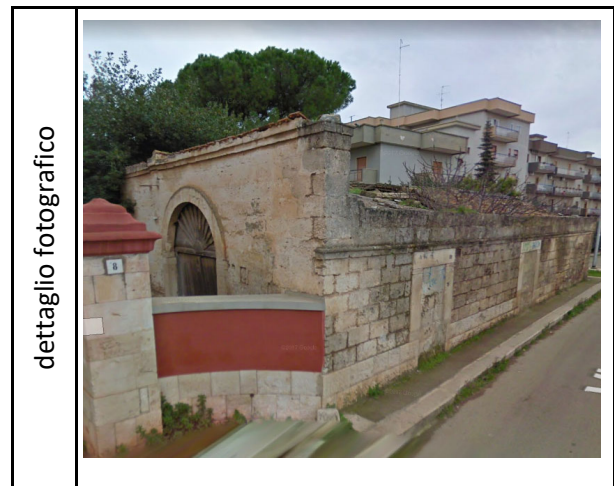
ferrovie
strade
industrie
altro

X

note



Coord. U.T.M.	16.703854	E	41.010750	N
---------------	-----------	---	-----------	---



RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R003
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	27,70 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

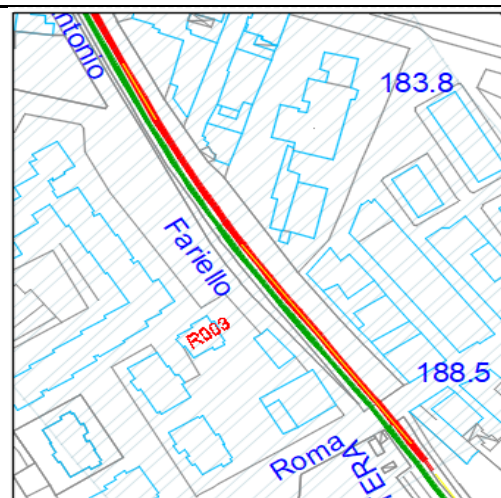
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	16.703591	E	41.010799	N
---------------	-----------	---	-----------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	X
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

X

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R004

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 34,30 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

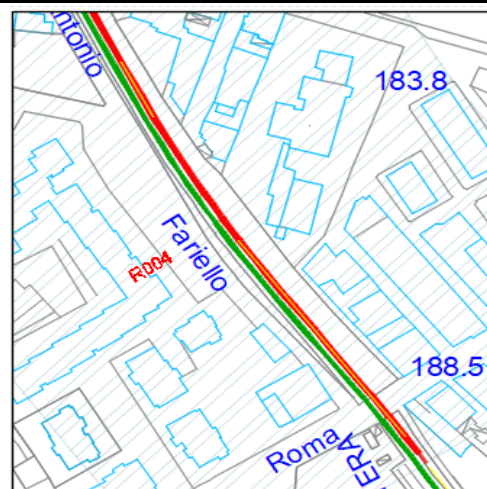
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 5

stato conservazione buono

orientamento parallelo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 16.703290 E 41.011005 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura X

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso legno

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

X

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R005
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+400
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	34,30 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

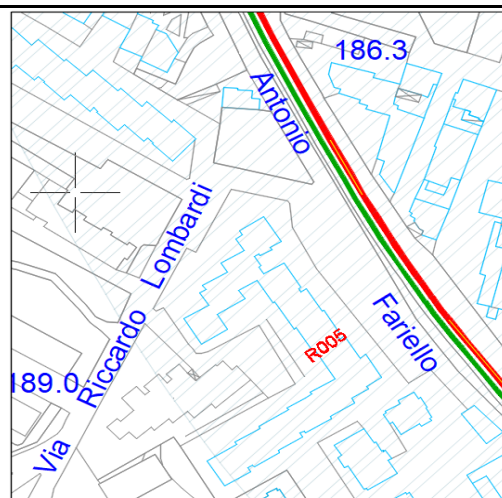
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	5
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	16.702904	E	41.011321	N
---------------	-----------	---	-----------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	X
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

X

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R006

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+300

distanza infrastruttura 14,90 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

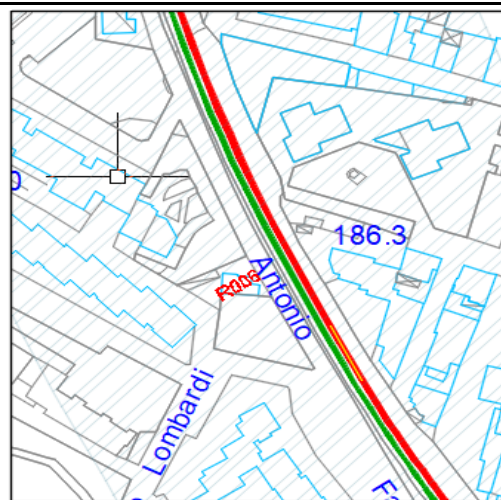
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 1

stato conservazione buono

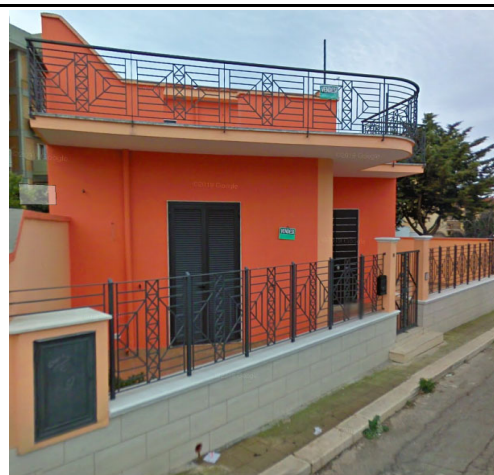
orientamento obliquo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 16.702904 E 41.011321 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R007
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+300
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	46,40 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

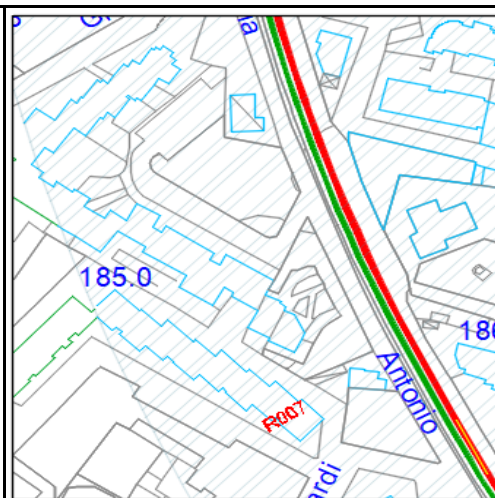
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	5
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	obliquo
--------------	---------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148041.22	E	4568934.84	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R008

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+300

distanza infrastruttura 57,90 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

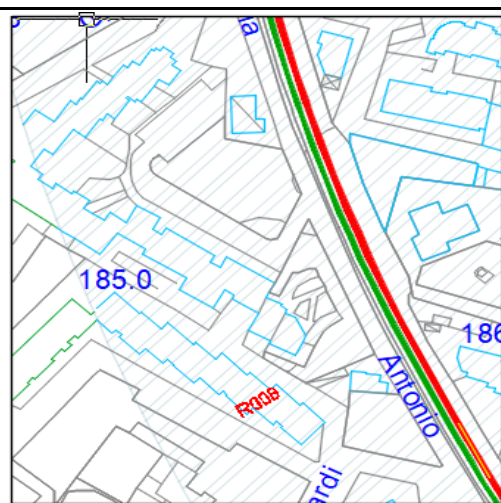
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 5

stato conservazione buono

orientamento obliquo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 16.702453 E 41.011823 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso legno

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R009
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+300
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	72,30 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

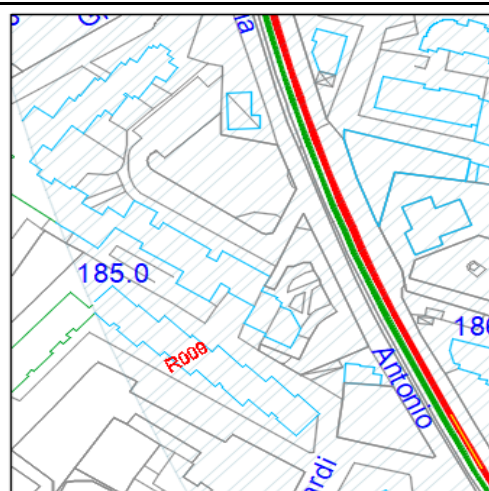
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	5
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	obliquo
--------------	---------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148013.22	E	4568947.77	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R010
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+300
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	72,30 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

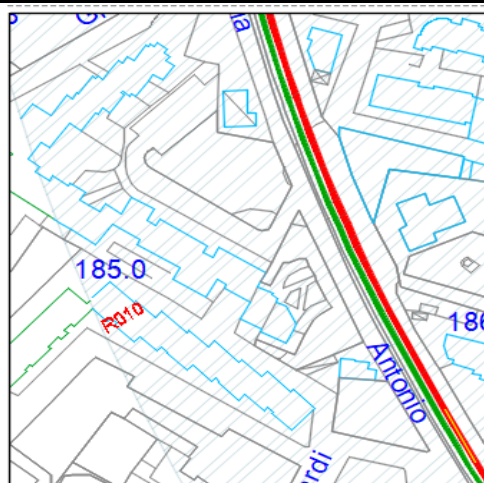
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	5
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	obliquo
--------------	---------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1147977.11	E	4568969.96	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R011

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+300

distanza infrastruttura 33,60 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

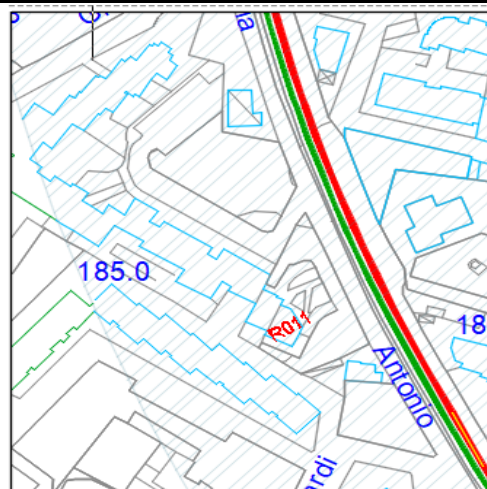
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento obliquo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148064.17 E 4568953.20 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso legno

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R012
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	36,10 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

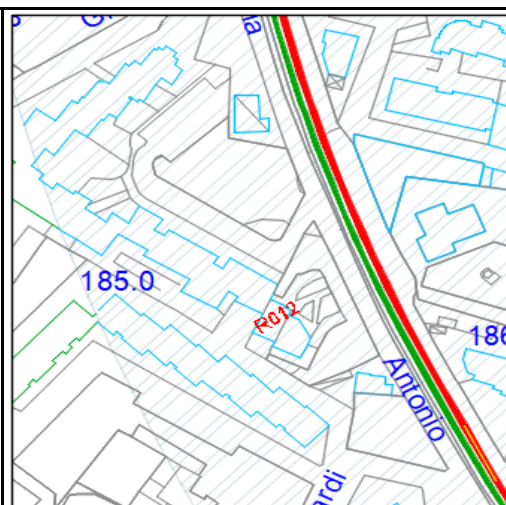
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	1
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	obliquo
--------------	---------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148053.88	E	4568769.80	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R013
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	47,60 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

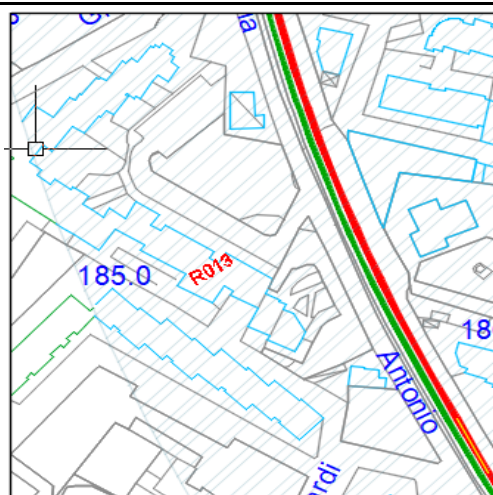
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	5
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	obliquo
--------------	---------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148033.68	E	4568973.62	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R014
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	64,40 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

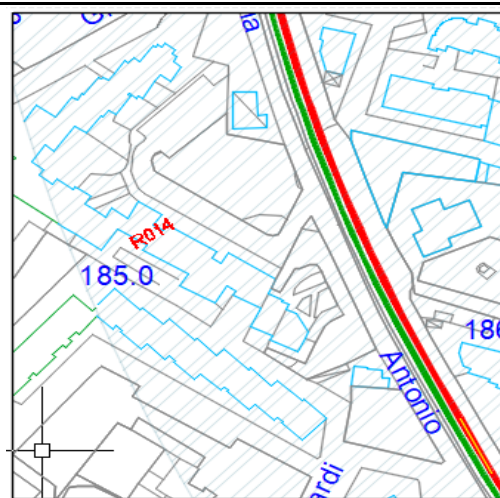
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	5
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

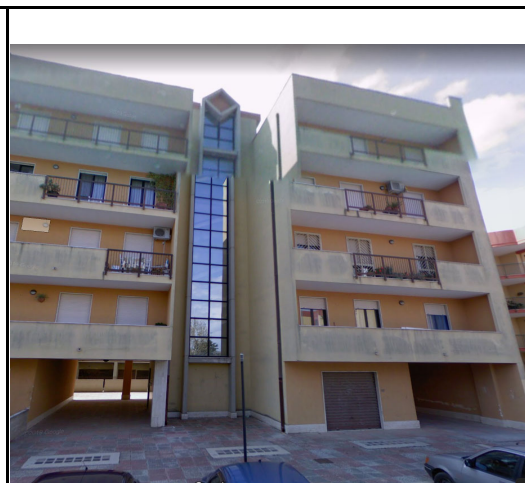
orientamento	obliquo
--------------	---------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1147986.27	E	4569005.23	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R015
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+200
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	82,50 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

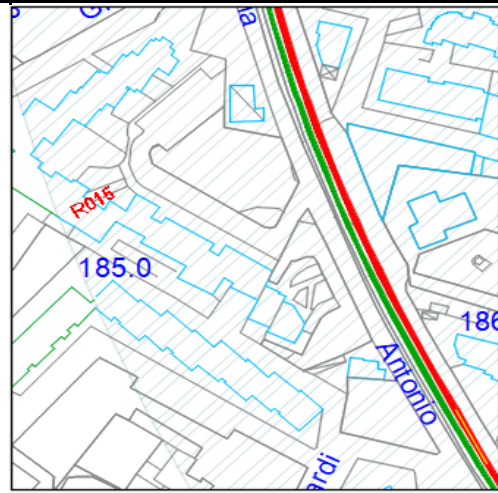
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	4
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	obliquo
--------------	---------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1147963.58	E	4569009.57	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R016
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+200
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	82,50 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

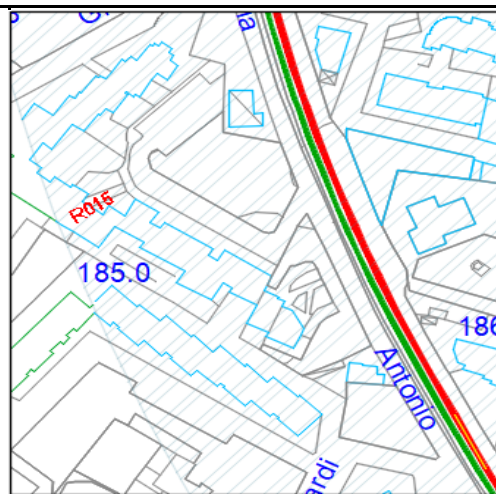
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	4
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	obliquo
--------------	---------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1147963.58	E	4569009.57	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R017
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+200
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	92,30 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

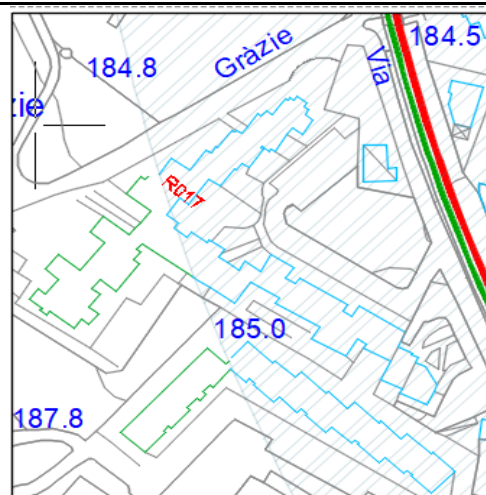
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	4
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	obliquo
--------------	---------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1147940.54	E	4569038.36	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R018
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+200
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	98,80 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

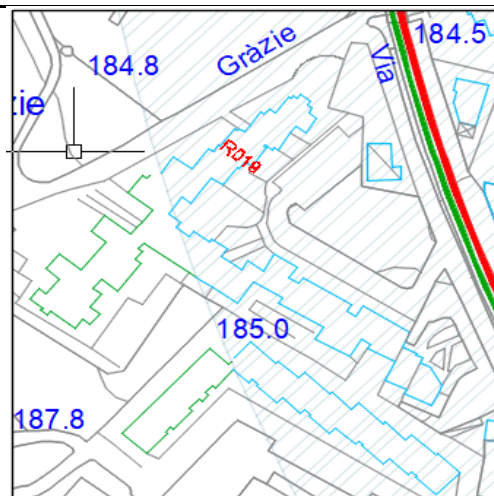
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	4
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	obliquo
--------------	---------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1147970.03	E	4569060.02	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R019

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+400

distanza infrastruttura 36,00 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

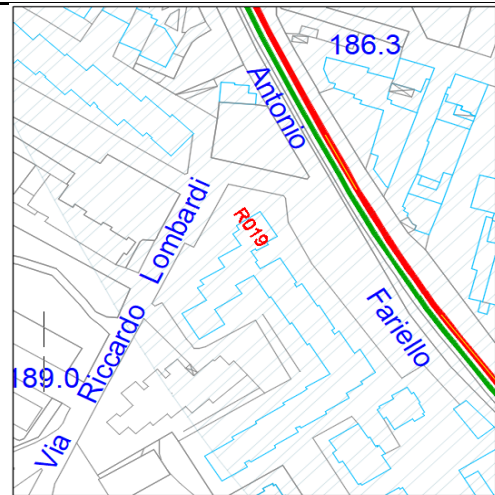
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 4

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148075.11 E 4568896.58 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R020

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+400

distanza infrastruttura 57,50 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

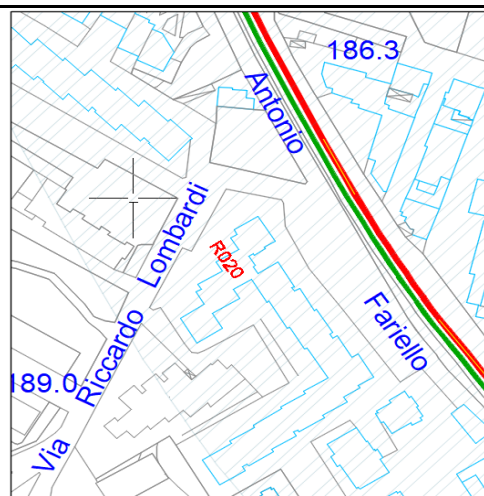
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 4

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148071.15 E 4568884.89 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R021
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	52,90 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

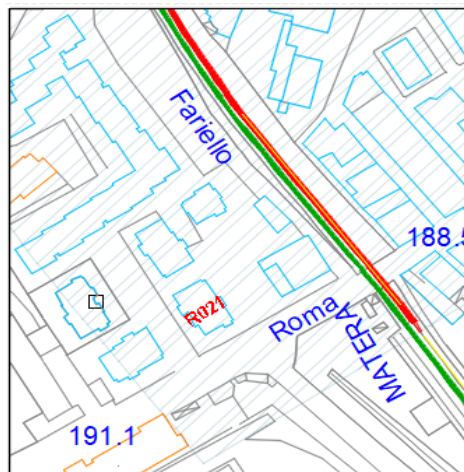
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

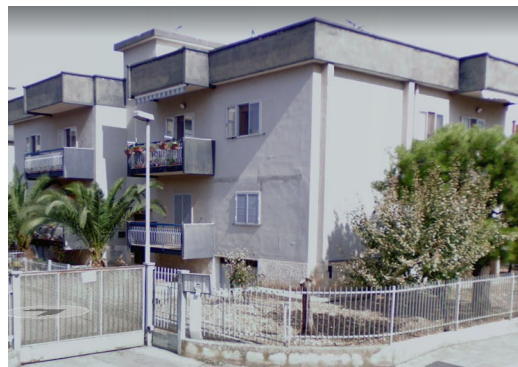
orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148136.71	E	4568787.32	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R022
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	52,90 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

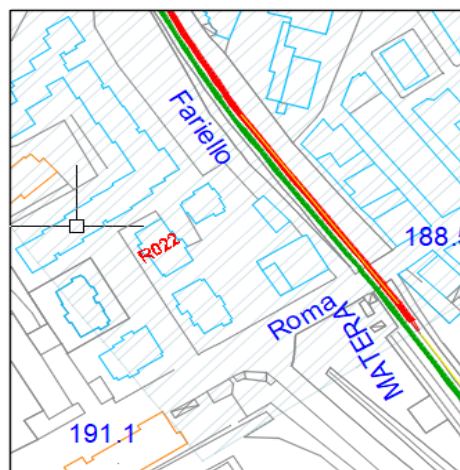
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148120.43	E	4568811.73	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R023

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 83,00 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

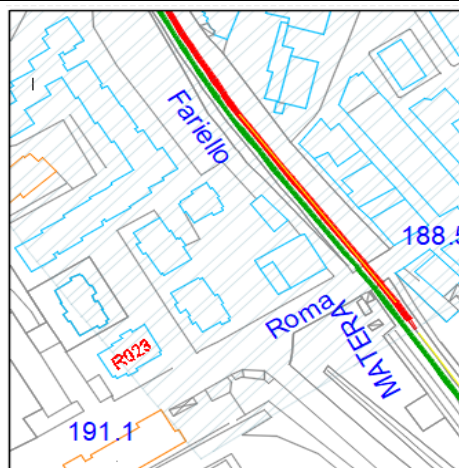
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 3

stato conservazione buono

orientamento parallelo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148109.76 E 4568762.71 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R024
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	88,30 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

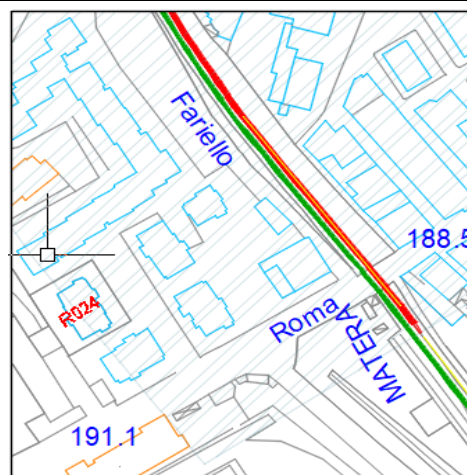
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

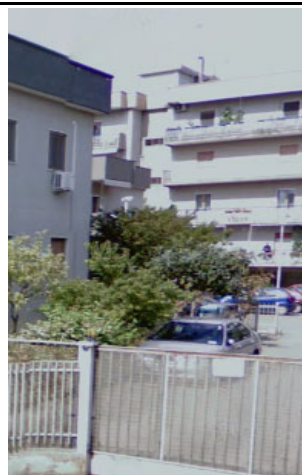
orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148090.07	E	4568784.54	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie		
----------	--	--

strade		
--------	--	--

industrie		
-----------	--	--

altro		
-------	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R025
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	7,50 mt
-------------------------	---------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

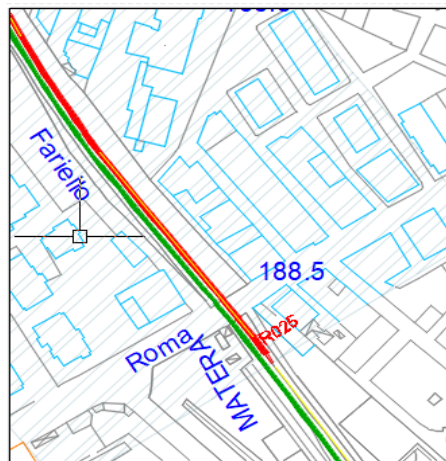
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148228.91	E	4568805.03	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

perpendicolare/obliquo	progressive decrescenti
------------------------	-------------------------

stato conservazione	ammalorato
---------------------	------------

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

note

Coord. U.T.M.	1148238.79	E	4568816.79	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R027

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 47,10 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

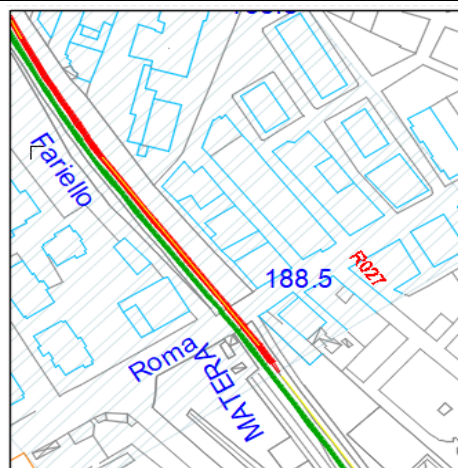
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione medio

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148247.11 E 4568830.68 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione medio

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R028

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 61,60 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

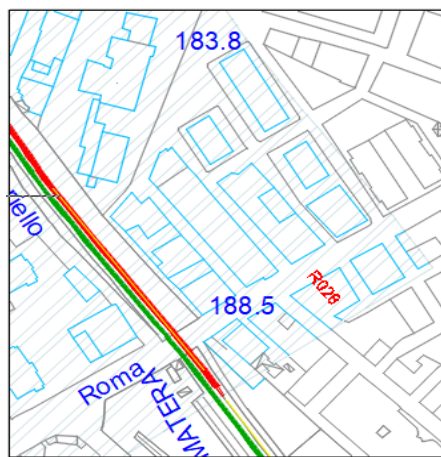
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148253.98 E 4568835.37 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione medio

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R029

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 70,10 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

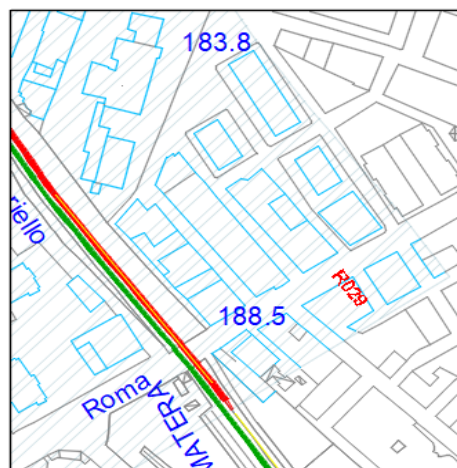
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148261.34 E 4568839.65 N

dettaglio fotografico



infixo parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione medio

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R030

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 84,90 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

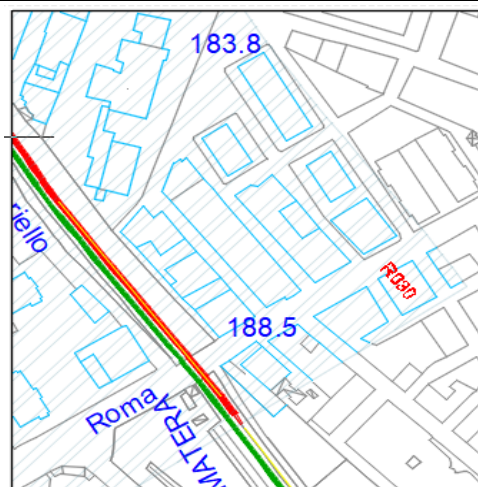
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 3

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148275.11 E 4568848.58 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R031
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	14,20 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

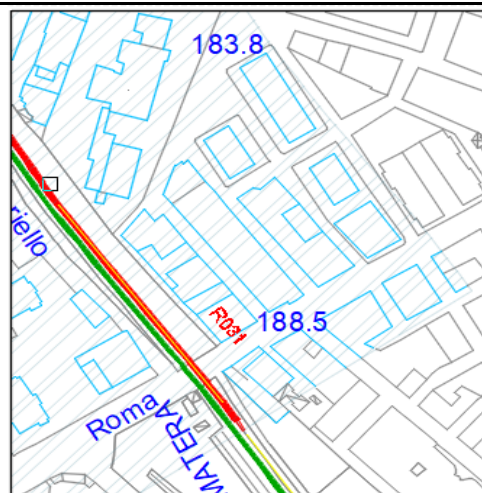
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148213.52	E	4568824.52	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R032

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 35,50 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

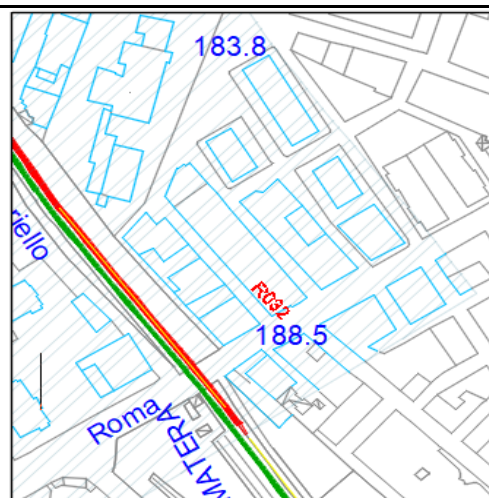
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148228.94 E 4568835.42 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso legno

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R033

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 43,10 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

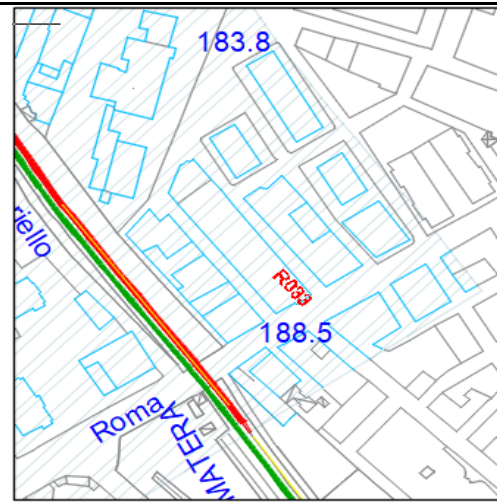
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148236.38 E 4568838.80 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R033
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	56,10 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

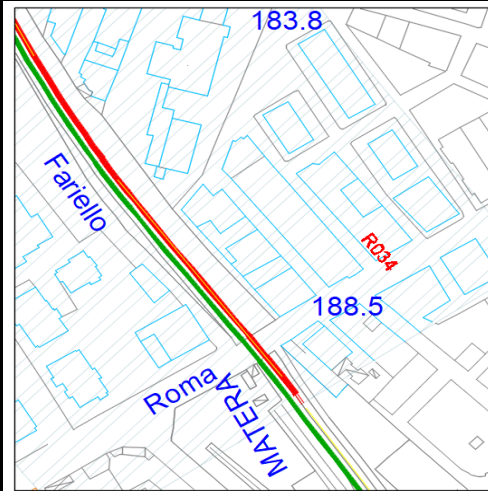
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148245.22	E	4568846.84	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R034

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 62,40 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

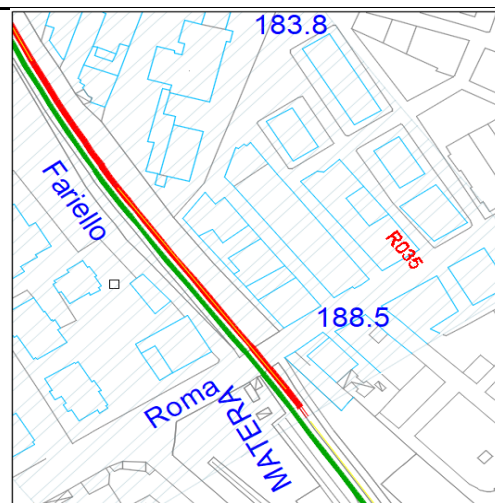
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 3

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148251.64 E 4568851.49 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso legno

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R036

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 13,00 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

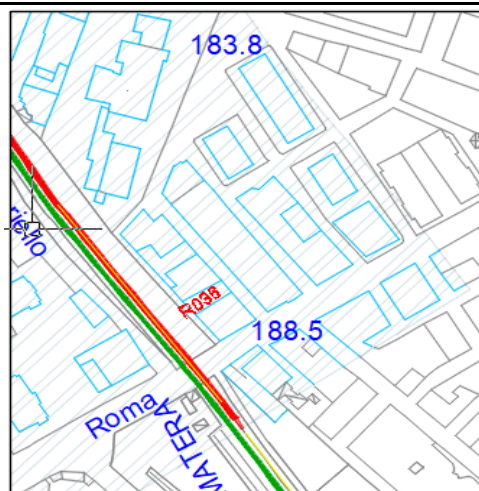
tipologia deposito

numero piani 1

stato conservazione buono

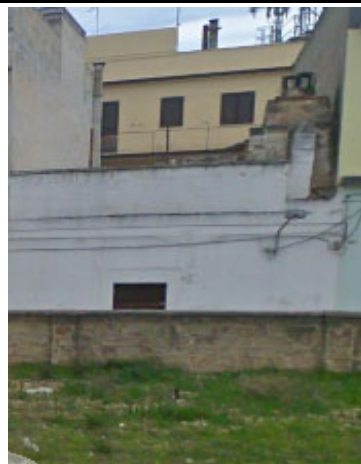
orientamento parallelo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148204.62 E 4568827.36 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso legno

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R037
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	13,00 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

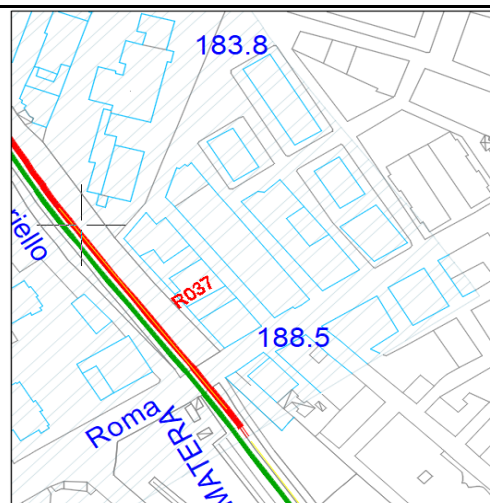
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148201.18	E	4568830.23	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R038
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	13,00 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

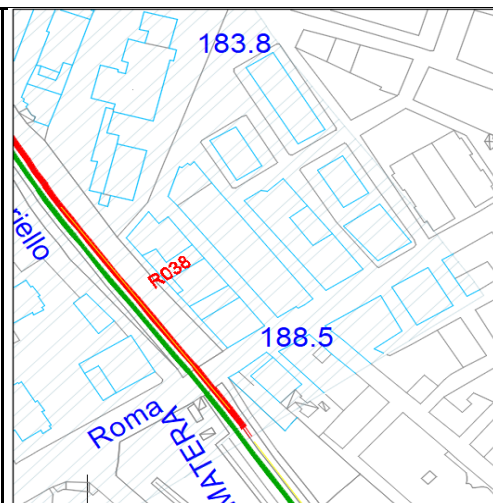
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148197.66	E	4568834.00	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R039
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	13,00 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

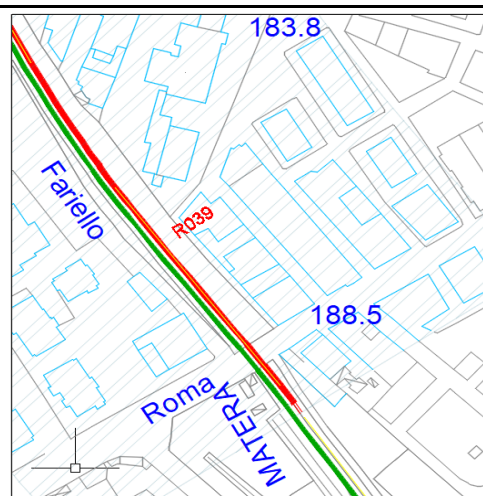
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148180.01	E	4568853.29	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R040

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 34,80 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

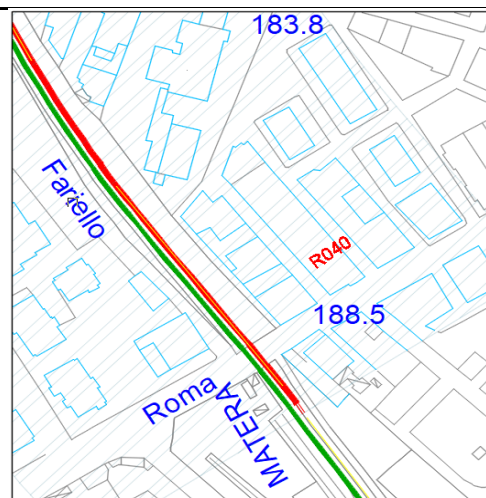
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 3

stato conservazione buono

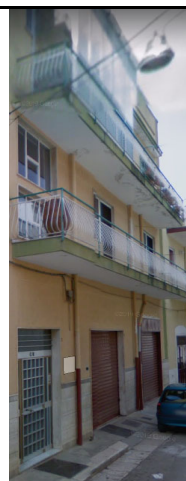
orientamento parallelo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148226.84 E 4568848.83 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R041
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	34,10 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

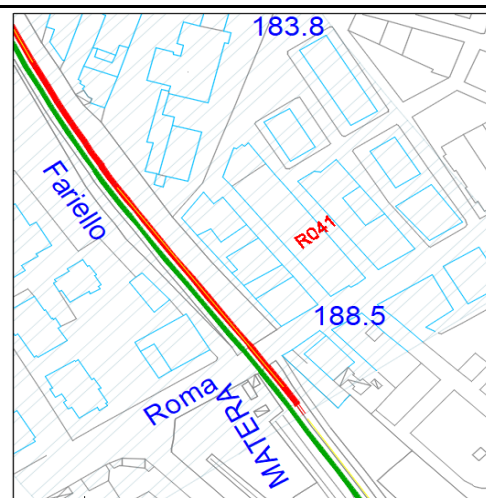
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148222.21	E	4568854.77	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R042

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 34,40 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

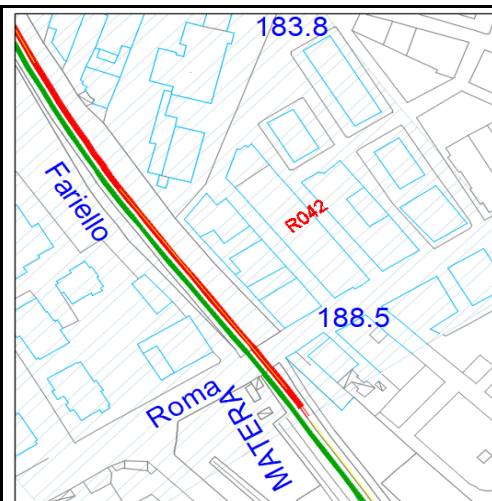
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento parallelo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148218.61 E 4568859.44 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R043

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 34,00 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

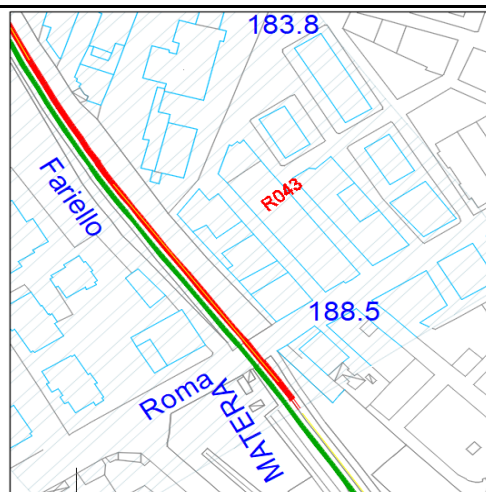
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

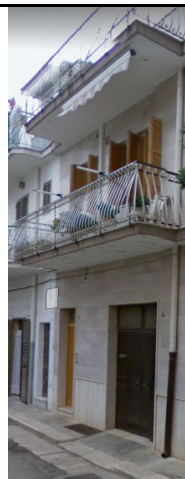
orientamento parallelo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148209.61 E 4568868.62 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R044
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	33,50 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

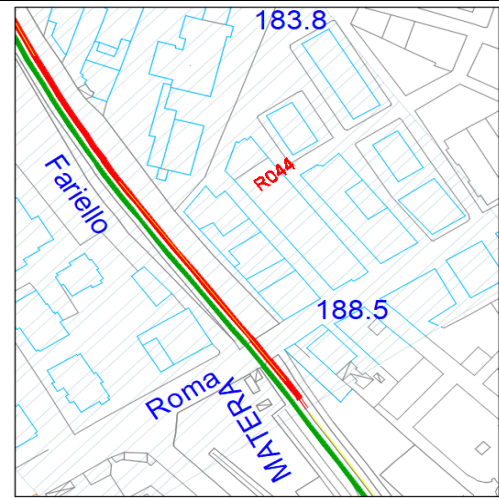
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148201.58	E	4568876.97	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R045
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	33,22 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------



Coord. U.T.M.	1148191.34	E	4568884.68	N
---------------	------------	---	------------	---



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie
strade
industrie
altro

x

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R046

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 56,20 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

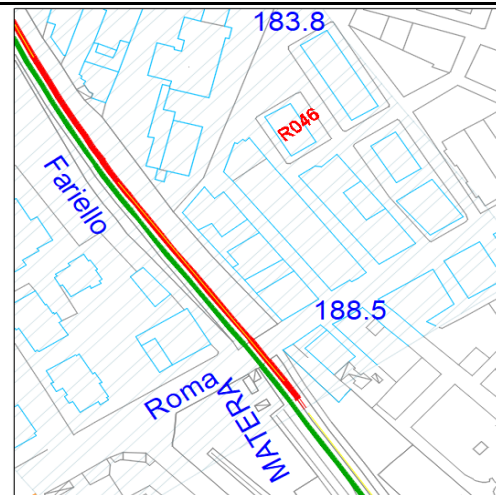
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 3

stato conservazione buono

orientamento parallelo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148207.78 E 4568894.30 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R047
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	53,20 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

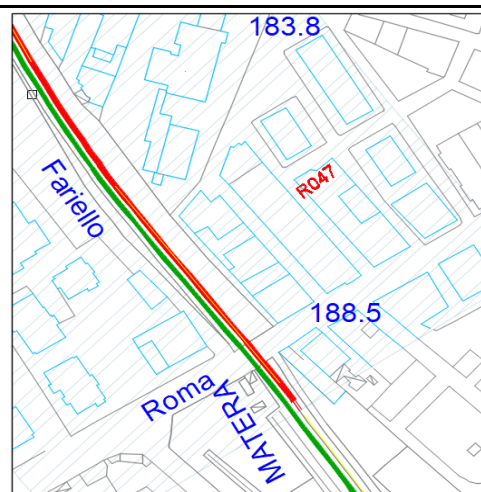
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148218.00	E	4568876.62	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R048
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	54,20 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------



Coord. U.T.M.	1148228.19	E	4568864.37	N
---------------	------------	---	------------	---



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie
strade
industrie
altro

x

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R049
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	55,10 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

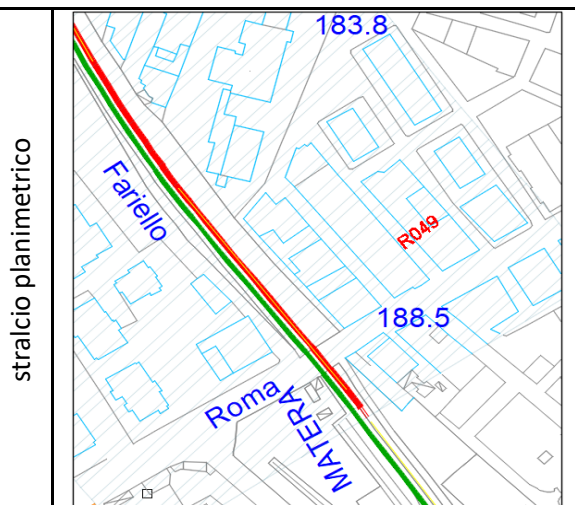
dati caratteristici ricettore

tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------



Coord. U.T.M.	1148221.80	E	4568869.70	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico

infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R050

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 85,20 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

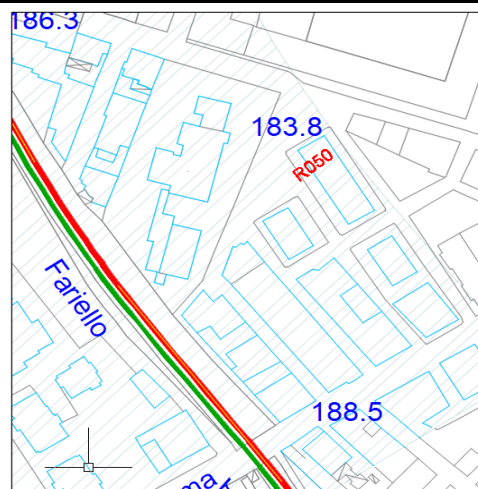
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 3

stato conservazione buono

orientamento parallelo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148217.46 E 4568923.73 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R051

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 82,40 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

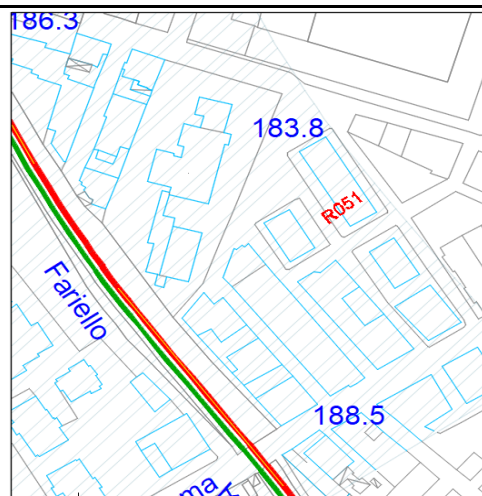
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 3

stato conservazione buono

orientamento parallelo

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148227.56 E 4568907.39 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R052
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	81,10 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

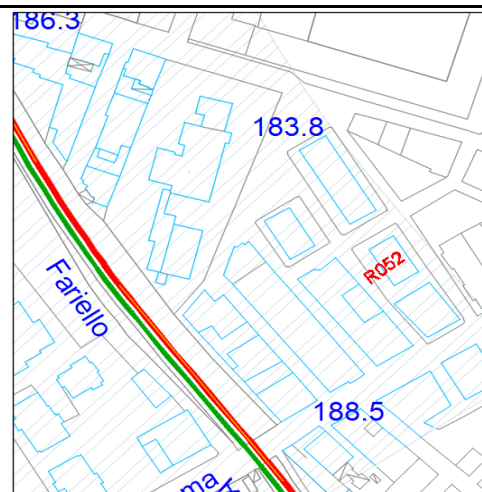
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148261.28	E	4568865.95	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R053
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	77,80 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

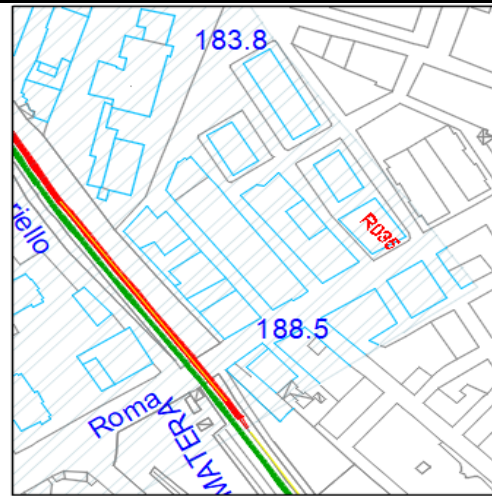
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148265.78	E	4568861.36	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R054
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	9,30 mt
-------------------------	---------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

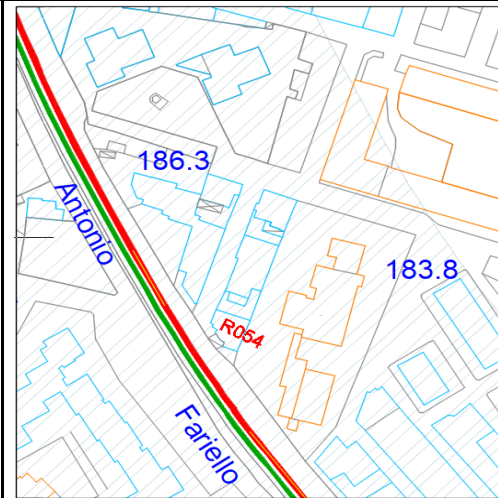
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148135.94	E	4568908.78	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R055

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 21,60 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

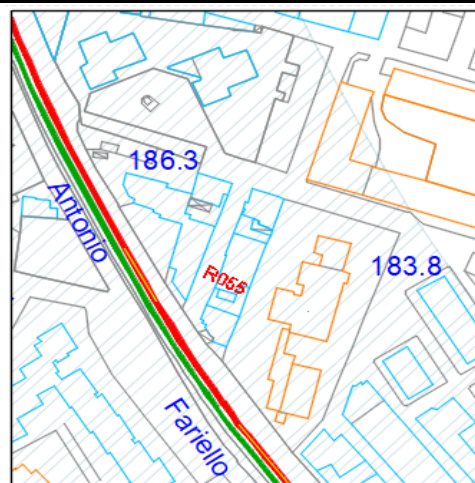
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148138.53 E 4568925.79 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso legno

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R056

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 33,80 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

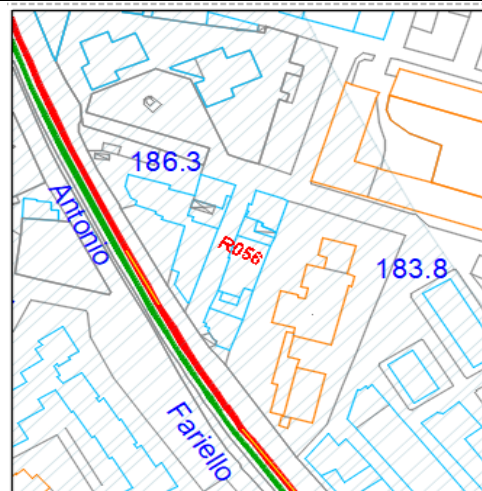
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148141.47 E 4568938.75 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R057
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	34,00 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

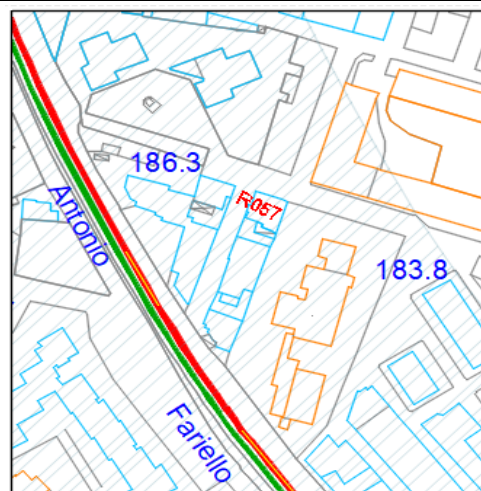
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148141.47	E	4568938.75	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R058
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	8,40 mt
-------------------------	---------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

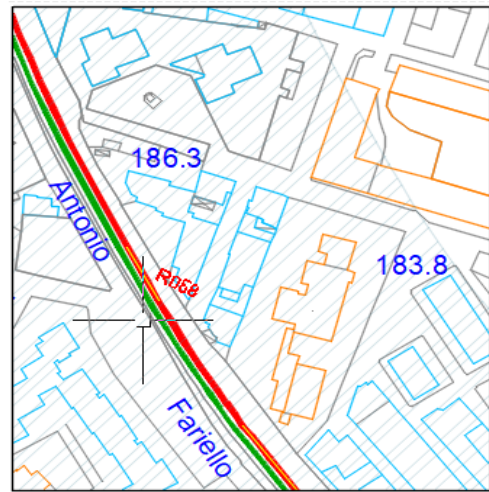
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148122.52	E	4568926.64	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R059
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	24,40 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

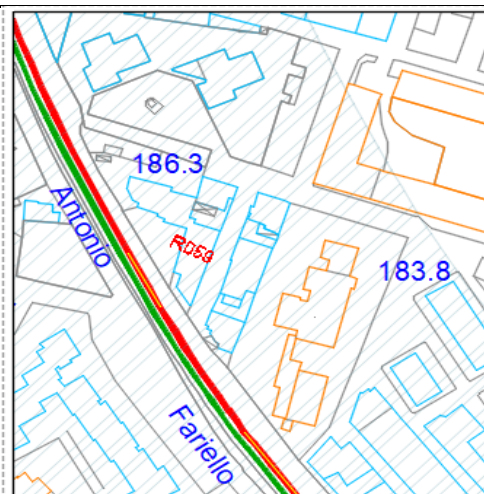
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148124.64	E	4568938.61	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R060

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+500

distanza infrastruttura 44,00 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

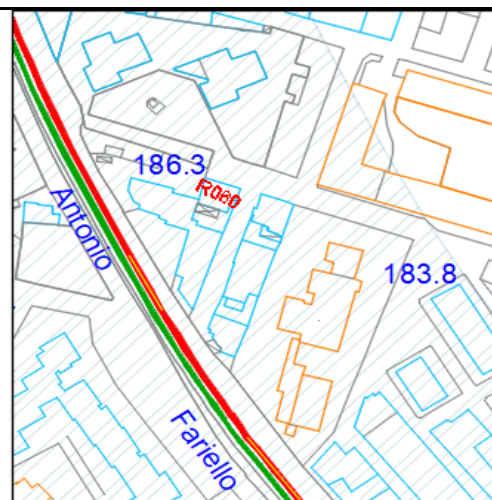
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148127.98 E 4568962.49 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R061
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	9,80 mt
-------------------------	---------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

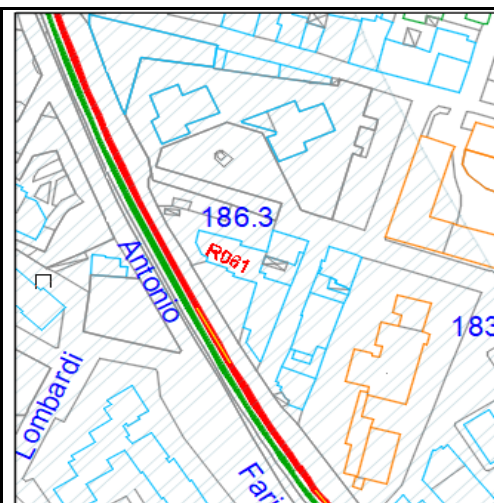
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148124.64	E	4568938.61	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R062
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	16,60 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

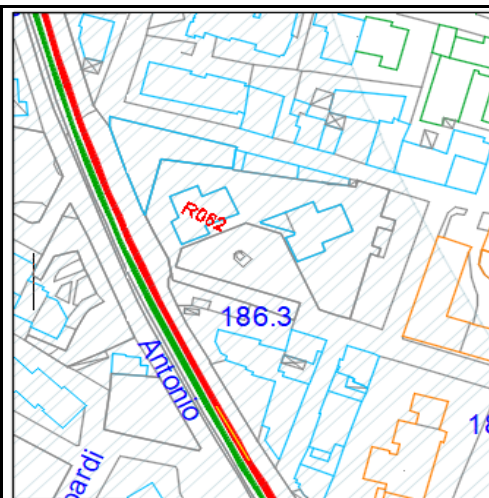
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	4
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148089.70	E	4569019.40	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R063
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	51,80 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

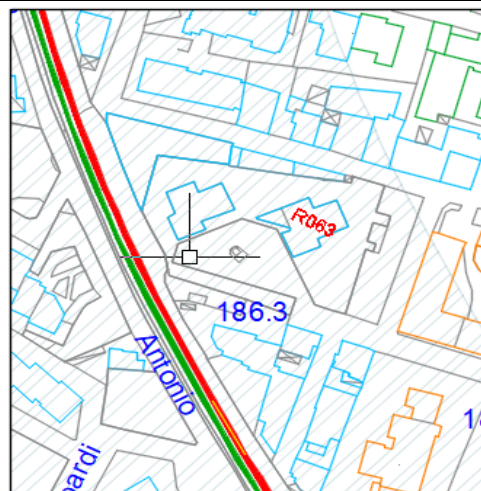
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	4
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148128.97	E	4569012.91	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R064
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	44,40 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

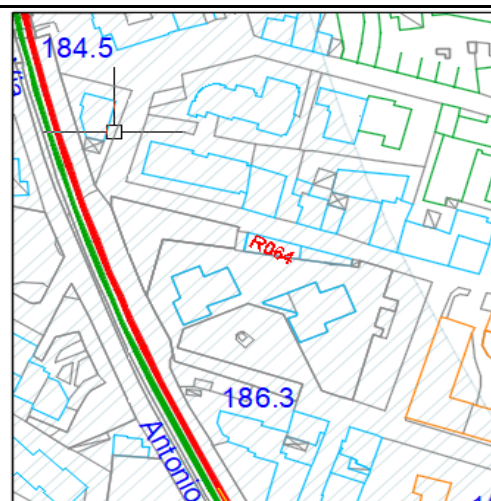
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148109.90	E	4569037.97	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale
--

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R065
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	75,40 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

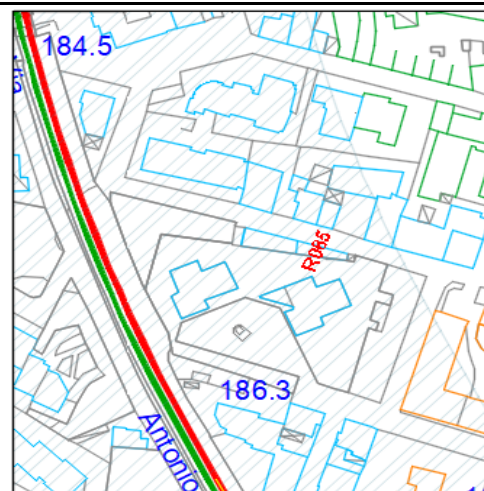
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	1
--------------	---

stato conservazione	mediocre
---------------------	----------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148134.52	E	4569032.45	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R066
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+500
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	90,80 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

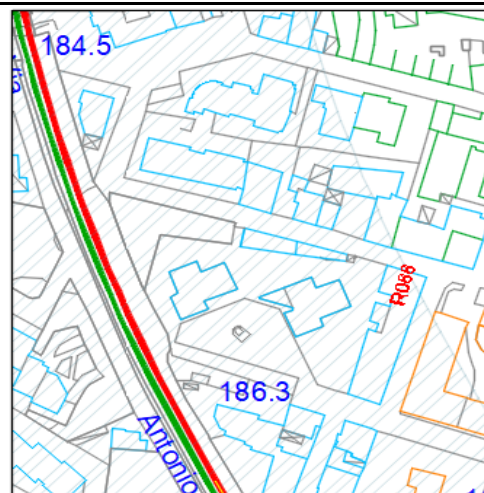
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148109.90	E	4569037.97	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R067
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	23,13 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

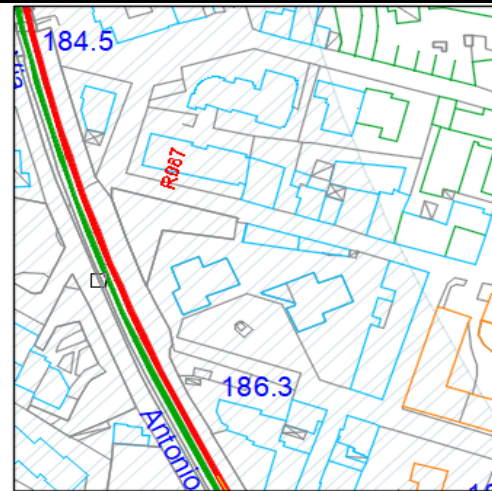
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	5
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148068.76	E	4569065.61	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R068
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	44,80 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

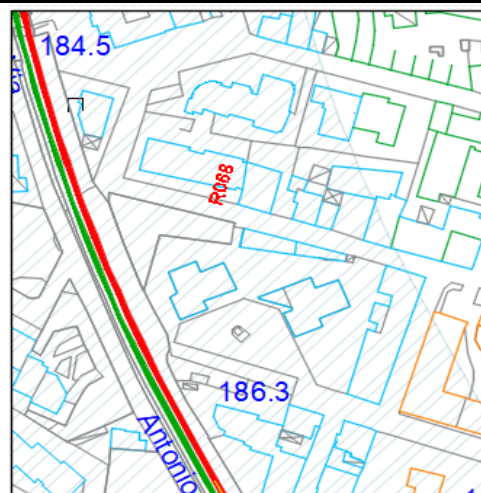
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	5
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148094.24	E	4569060.62	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

LOGO

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R069

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+250

distanza infrastruttura 57,00 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

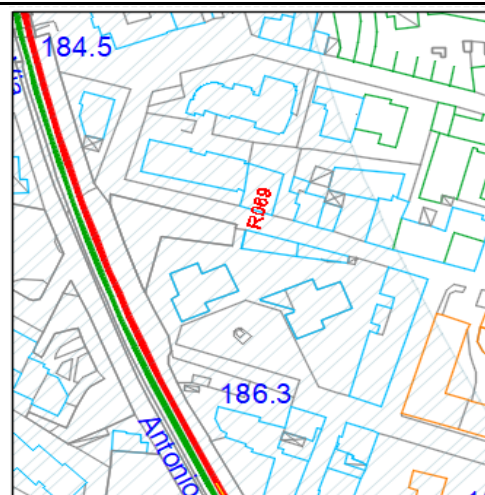
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148107.35 E 4569051.35 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R069
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	73,40 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

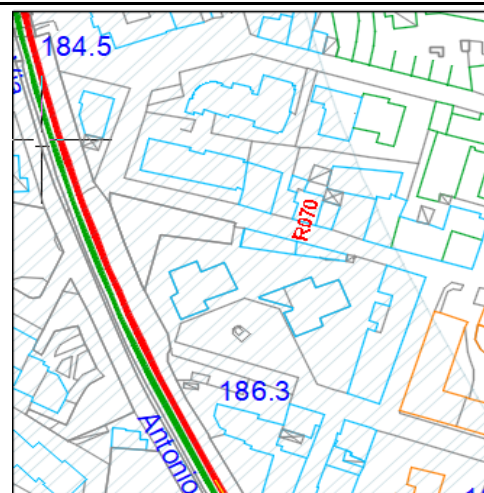
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

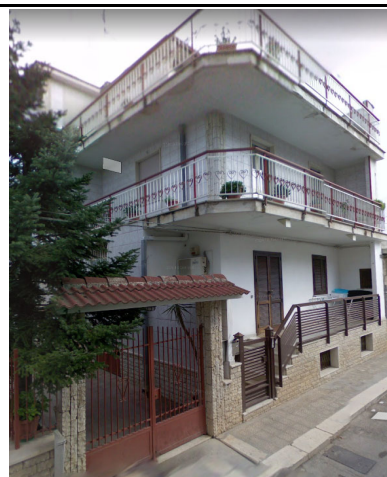
orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148127.29	E	4569047.23	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R071
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	101,60 mt
-------------------------	-----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

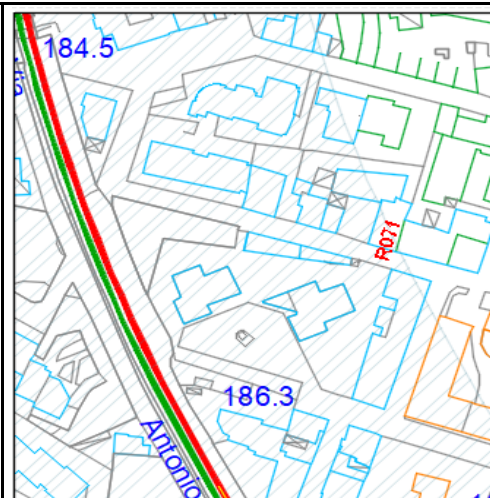
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	1
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148151.45	E	4569041.66	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R072
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	96,50 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

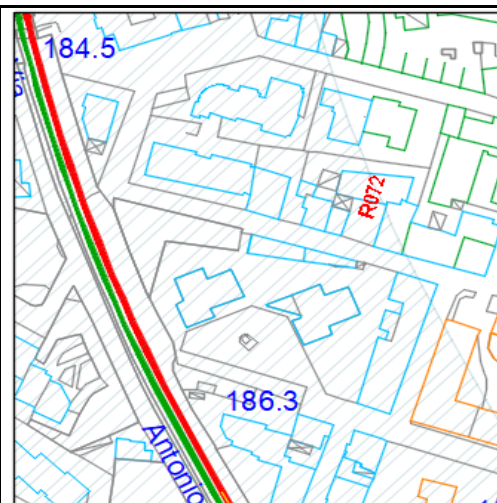
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148146.46	E	4569062.08	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R073
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	53,50 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

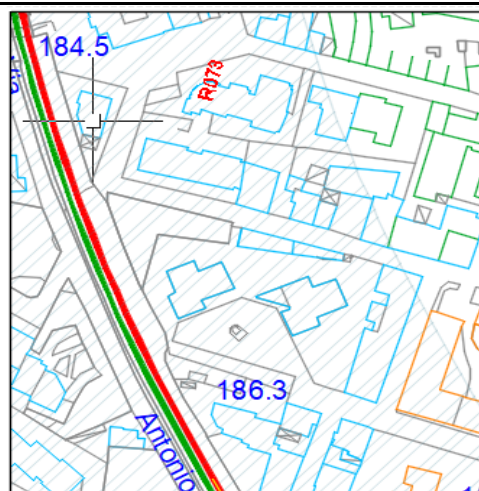
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	4
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148090.34	E	4569094.28	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R074
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	9,40 mt
-------------------------	---------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

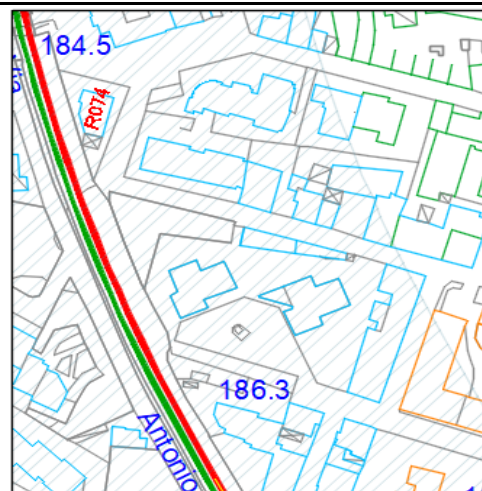
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148044.30	E	4569084.75	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R075
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	23,40 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

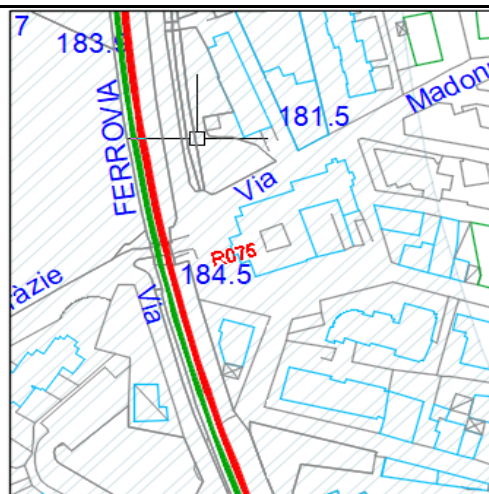
tipologia	palestra
-----------	----------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148046.07	E	4569121.18	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R076
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	55,00 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

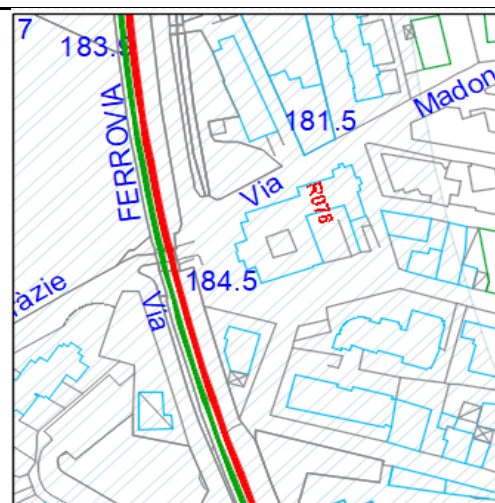
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

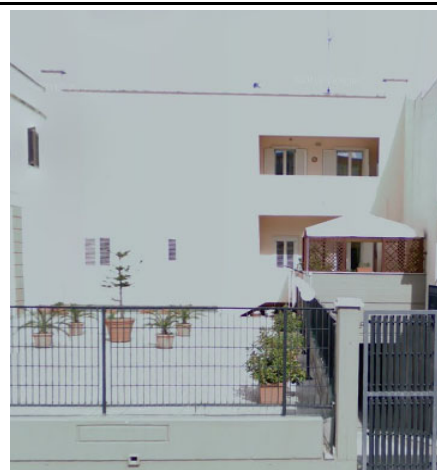
orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148069.57	E	4569143.67	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x	
---	--

note	
------	--

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R077
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	67,75 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

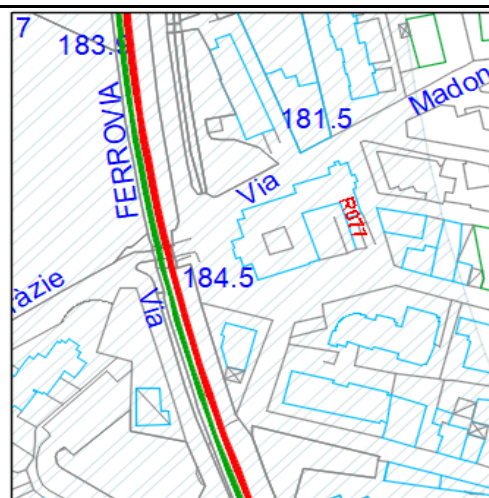
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

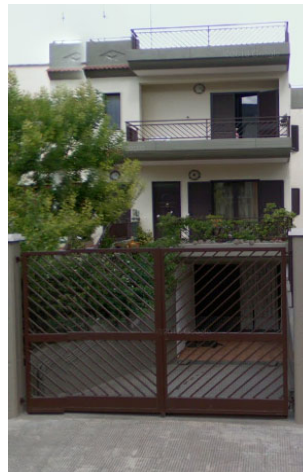
orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148081.39	E	4569143.82	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R078
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	81,80 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

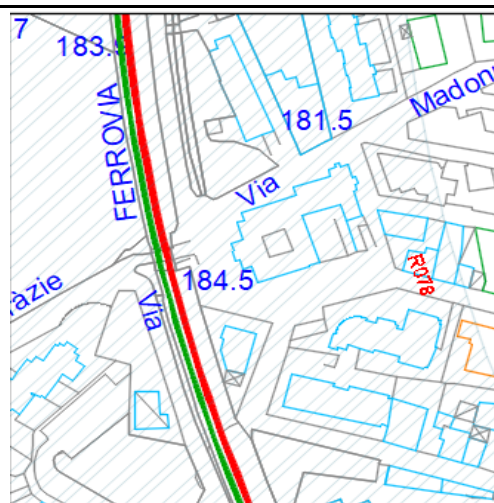
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	1
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148105.64	E	4569121.94	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R079
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	91,20 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

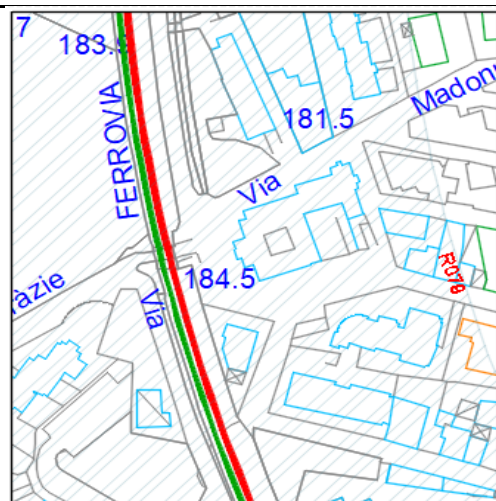
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148123.28	E	4569118.06	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R080
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	100,00 mt
-------------------------	-----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

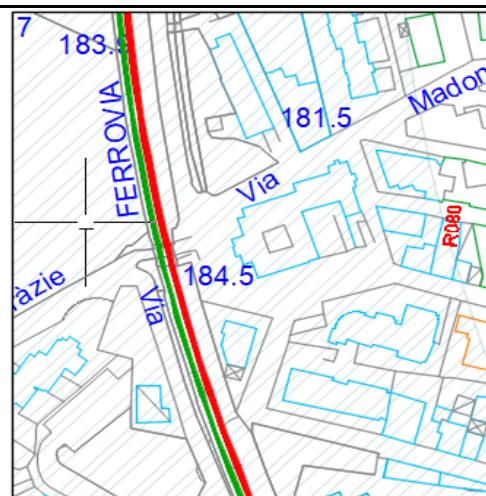
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	mediocre
---------------------	----------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148120.21	E	4569137.29	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	legno
-------------------	-------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale
--

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R081
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	84,30 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

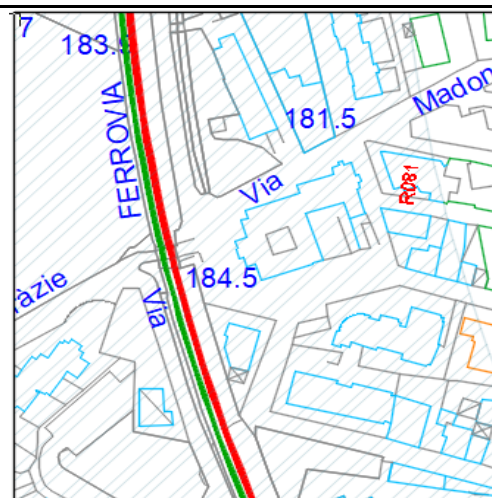
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148098.13	E	4569155.28	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R082

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+250

distanza infrastruttura 96,00 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

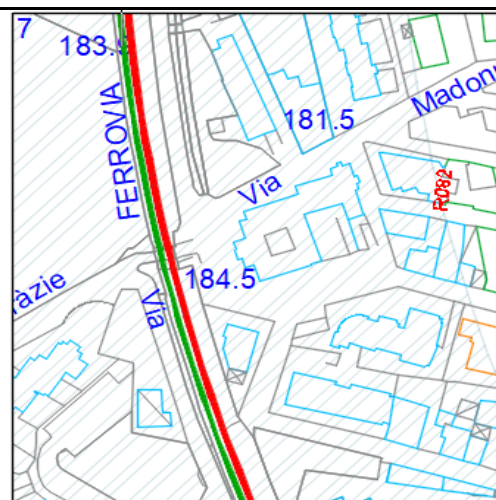
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148111.53 E 4569147.85 N

dettaglio fotografico



infixo parallelo infrastruttura x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R083
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	34,25 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

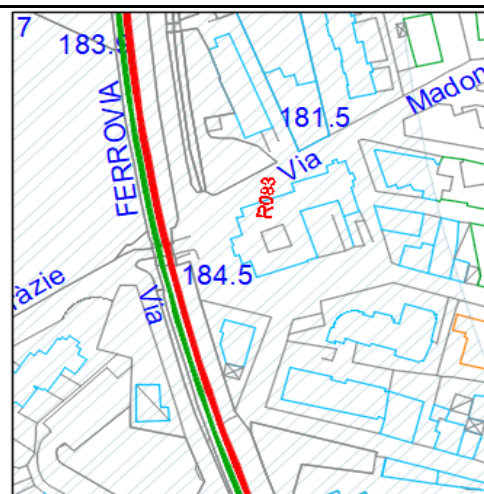
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148053.14	E	4569139.04	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore R084

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+250

distanza infrastruttura 53,30 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

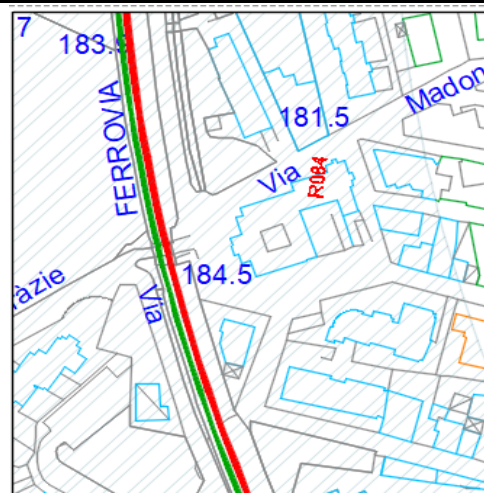
tipologia residenza/assimilabile

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148069.54 E 4569149.11 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R085
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	67,00 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

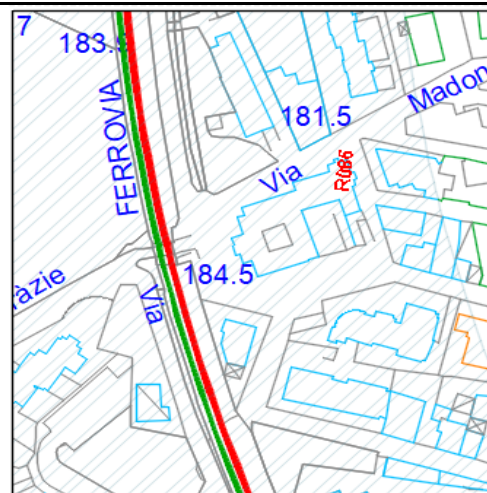
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148078.21	E	4569153.96	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R086
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	37,30 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

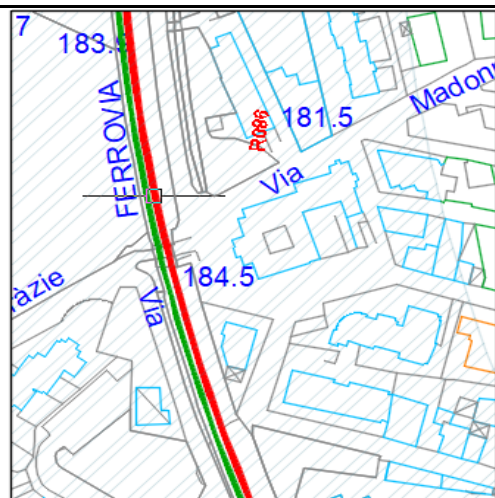
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148044.07	E	4569174.51	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R087
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	79,10 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

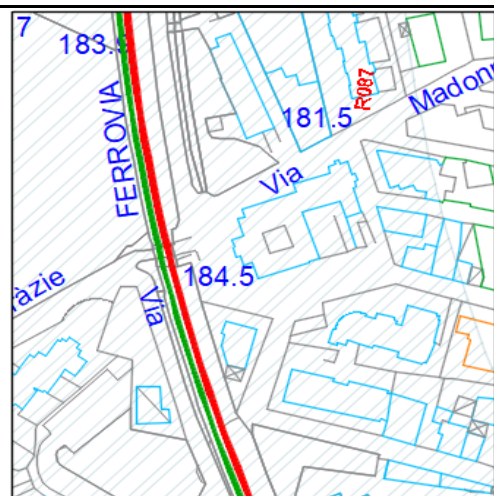
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148084.05	E	4569190.76	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R088
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	29,00 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

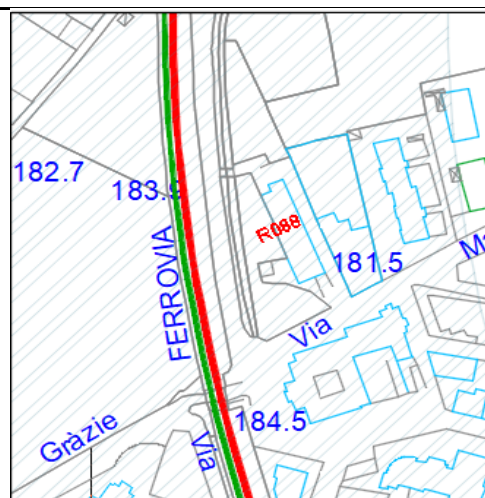
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148036.76	E	4569190.19	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R089
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	6,60 mt
-------------------------	---------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

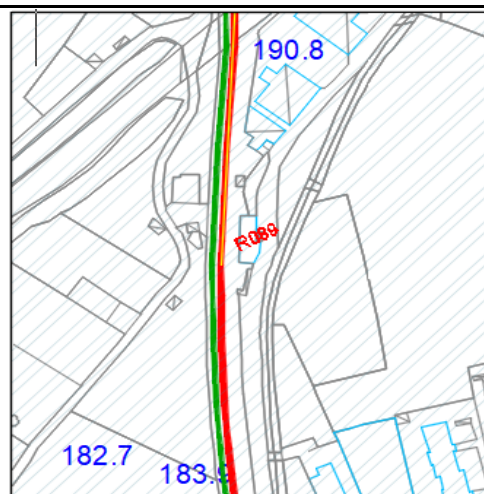
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1147996.92	E	4569295.47	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	R090
----------------	------

localizzazione edificio	
-------------------------	--

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+250
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	6,60 mt
-------------------------	---------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

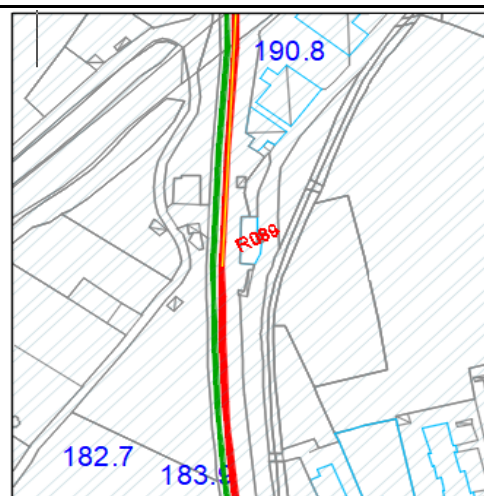
tipologia	residenza/assimilabile
-----------	------------------------

numero piani	2
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	parallelo
--------------	-----------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1147996.92	E	4569295.47	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	x
----------------------------------	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	RS01
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+400
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	73,60 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore

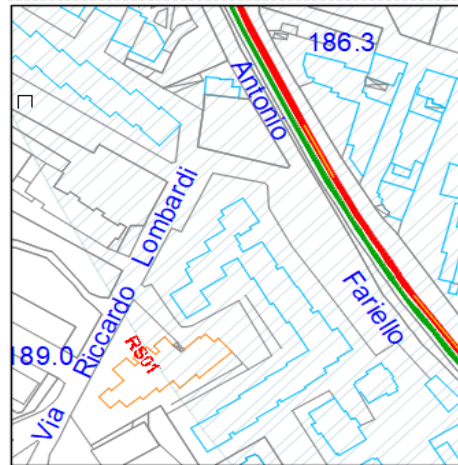
tipologia	scuola / asilo
-----------	----------------

numero piani	1
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148048.31	E	4568829.36	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore RS02

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+400

distanza infrastruttura 100,30 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

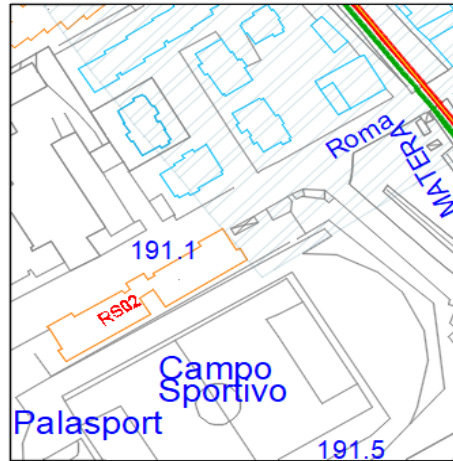
tipologia scuola / asilo

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148095.27 E 4568715.62 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso alluminio

stato conservazione buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore	RS03
----------------	------

localizzazione edificio

regione	PUGLIA
---------	--------

comune	GRUMO APPULA
--------	--------------

progressiva infrastruttura	21+400
----------------------------	--------

distanza infrastruttura	12,40 mt
-------------------------	----------

fascia DPR 459/98	A
-------------------	---

lato direzione di marcia	palo colle
--------------------------	------------

tipologia tracciato	raso
---------------------	------

dati caratteristici ricettore	
-------------------------------	--

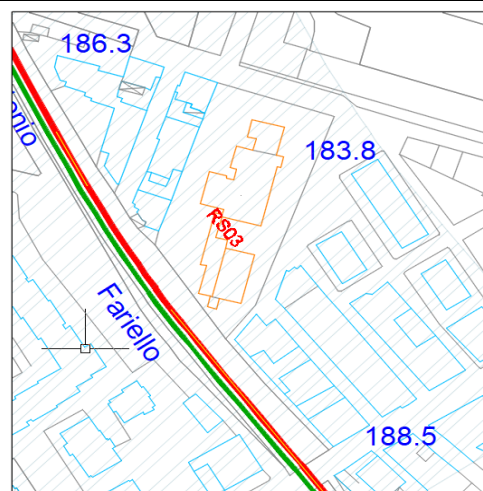
tipologia	scuola / asilo
-----------	----------------

numero piani	3
--------------	---

stato conservazione	buono
---------------------	-------

orientamento	perpendicolare
--------------	----------------

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M.	1148164.76	E	4568912.25	N
---------------	------------	---	------------	---

dettaglio fotografico

infilso parallelo infrastruttura	
----------------------------------	--

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	x
--	---

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti	
--	--

tipologia infisso	alluminio
-------------------	-----------

stato conservazione	buono
---------------------	-------

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie	
----------	--

strade	
--------	--

industrie	
-----------	--

altro	
-------	--

x

note

RADDOPPIO BINARIO FAL
PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

cod. ricettore RS04

localizzazione edificio

regione PUGLIA

comune GRUMO APPULA

progressiva infrastruttura 21+400

distanza infrastruttura 72,10 mt

fascia DPR 459/98 A

lato direzione di marcia palo colle

tipologia tracciato raso

dati caratteristici ricettore

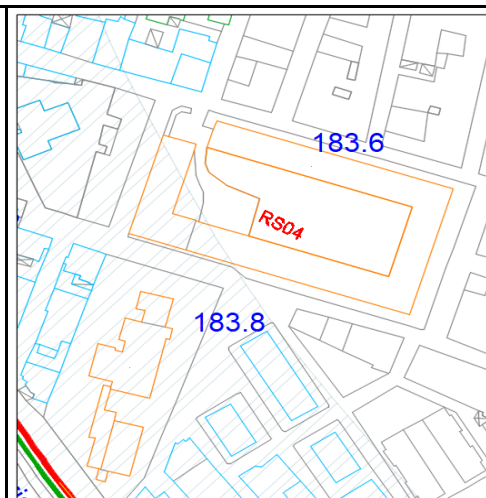
tipologia scuola / asilo

numero piani 2

stato conservazione buono

orientamento perpendicolare

stralcio planimetrico



Coord. U.T.M. 1148202.46 E 4568969.56 N

dettaglio fotografico



infilso parallelo infrastruttura

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti x

perpendicolare/obliquo progressive decrescenti

tipologia infisso

alluminio

stato conservazione

buono

DESCRIZIONE AREA COMPRESA TRA TRACCIATO DI PROGETTO E RICETTORE

infrastruttura ferroviaria - strada comunale

DESCRIZIONE ALTRE SORGENTI DI RUMORE

ferrovie

strade

industrie

altro

x

note

LOGO

Allegato B – Scheda di rilievo 24 ore punto di Misura FAL1

Allegato 2

**REPORT MISURE FONOMETRICHE
DI RUMORE FERROVIARIO**

presso il ricettore RS03 di p.zza Leonardo Da Vinci, 1

COMUNE DI Grumo Appula (BA)

**RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE – GRUMO APPULA DELLA
LINEA BARI MATERA**

(delibera CIPE: 62/02011

CIG:72395498D2 – CUP:G21E16000380001)

02 luglio 2020

Lo scopo è quello di taratura del modello di calcolo implementato (rumorosità del singolo transito e dell'insieme dei transiti giornalieri) e di verifica dei Limiti di legge applicabili, tenuto conto che il punto di misura non è in corrispondenza delle aule scolastiche ma della zona palestra nelle stesse pertinenze.

L'edificio ha un corpo scuola ed una palestra, quest'ultimo più prossimo alla ferrovia da cui è separato da un muro di cinta di circa 4m.

Il traffico ferroviario del periodo di indagine ha la singolarità di cadere nel post emergenza Covid-19 e la relativa contrazione delle corse ferroviarie operate da FAL. Nello specifico i treni in transito monitorati sono stati 21 nel solo periodo di riferimento diurno come descritto nella tabella 1 di seguito, quindi nessuno nel periodo notturno. Nella figura a seguire il traffico come da orario estivo ost covid fornito da FAL.

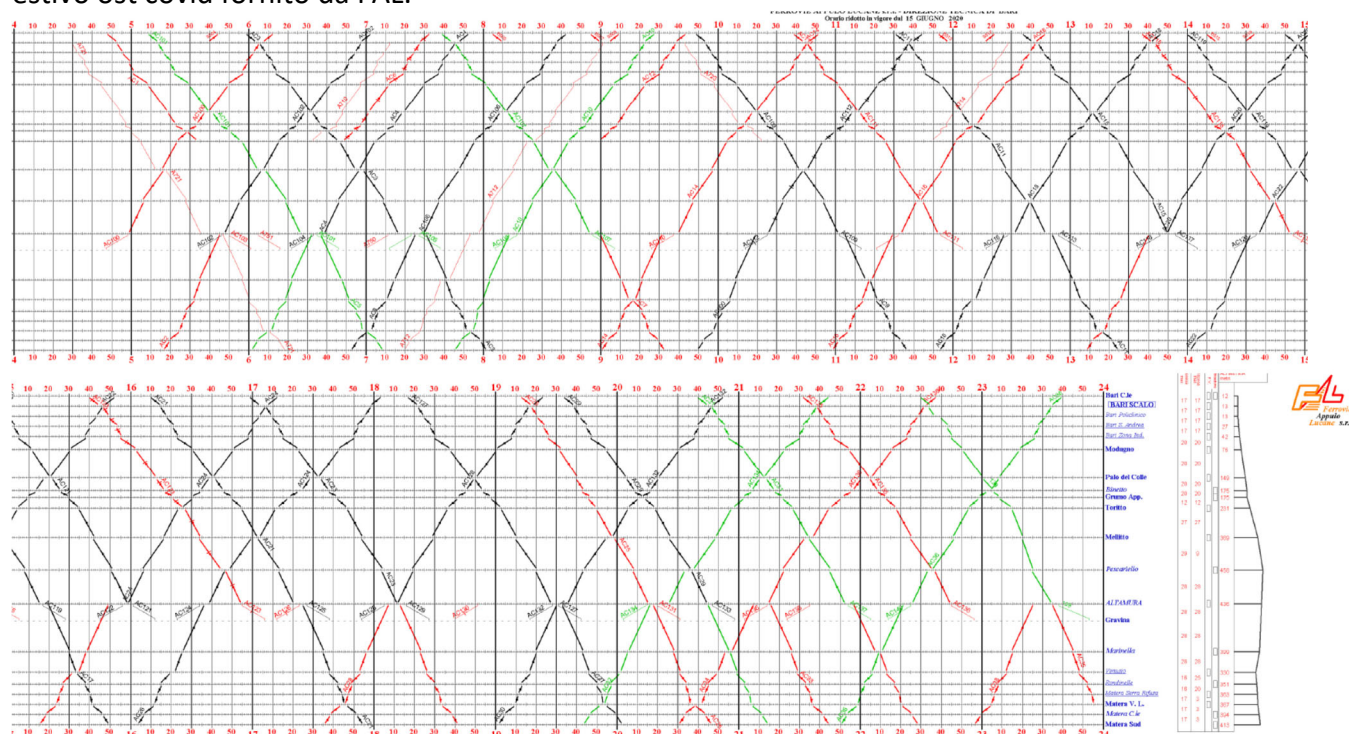


Fig. 1 – FAL Orario ridotto in vigore dal 15 giugno 2020



Fig. 2 - Edificio Ricettore RS003 – Scuola Giovanni XXIII – Il punto di misura è presso la palestra indicato in rosso

Tabella 1 – Tabulato dei convogli ferroviari transitati dalla postazione di misura Scuola Giovanni XXIII e stazione di Grumo Appula in data 11/7/2020

Codice	Data	Arrivo a Grumo	Al Punto di misura	Direzione	SEL [dBA] singolo treno	LAeq [dBA] singolo treno
AC102	03/07/2020	6:20	6:22	tratta Matera - Bari	85,69	75,28
AC3	03/07/2020	6:40	6:45	tratta Bari - Matera	92,71	81,24
AC4	03/07/2020	7:10	7:12	tratta Matera - Bari	83,87	73,66
AC107	03/07/2020	8:00	8:06	tratta Matera - Bari	89,01	79,23
AC109	03/07/2020	10:25	10:29	tratta Bari - Matera	84,41	73,44
AC112	03/07/2020	11:00	11:05	tratta Matera - Bari	92,70	80,66
AC11	02/07/2020	12:10	12:13	tratta Bari - Matera	83,11	74,07
AC18	02/07/2020	13:05	13:11	tratta Matera - Bari	90,91	79,15
AC15	02/07/2020	13:20	13:27	tratta Bari - Matera	85,92	75,51
AC20	02/07/2020	14:20	14:24	tratta Matera - Bari	87,61	77,01
AC119	02/07/2020	14:40	14:42	tratta Bari - Matera	82,06	72,52
AC22	02/07/2020	15:10	15:11	tratta Matera - Bari	91,61	80,31
AC121	02/07/2020	15:30	15:35	tratta Bari - Matera	84,13	73,52
AC24	02/07/2020	16:10	16:34	tratta Matera - Bari	85,43	73,39
AC21	02/07/2020	16:50	16:53	tratta Bari - Matera	79,47	71,02
AC124	02/07/2020	17:20	17:23	tratta Matera - Bari	89,19	79,41
AC 23	02/07/2020	17:40	17:42	tratta Bari - Matera	83,07	72,10
AC128	02/07/2020	18:40	18:43	tratta Matera - Bari	90,28	79,49
AC2127	02/07/2020	18:55	19:01	tratta Bari - Matera	90,64	78,74
AC29	02/07/2020	20:05	20:22	tratta Bari - Matera	85,84	74,54
AC132	02/07/2020	20:10	20:24	tratta Matera - Bari	93,09	81,19

Inquadramento Normativo - Vi è un duplice aspetto normativo legato allo svolgimento delle misure: il primo riguarda il ricettore e i limiti normativi ad esso applicabili per la valutazione dei dati, il secondo aspetto invece si riferisce all'esecuzione delle misure.

Per quanto riguarda i limiti acustici di riferimento per il ricettore occorre valutare l'ubicazione dell'edificio rispetto alle infrastrutture esistenti e la Zonizzazione Acustica Comunale se presente o, in alternativa, la classificazione delle aree territoriali stabilita dal D.P.C.M. 1/3/1991.

In virtù della distanza dalla linea ferroviaria ed in funzione del D.P.R. 459/1998, recante norme in materia di inquinamento acustico da traffico ferroviario, il ricettore sensibile risulta ricadere all'interno della fascia di pertinenza ferroviaria e per il quale corrispondono i limiti assoluti di immissione di 50 dB(A) per il periodo diurno e 40 dB(A) per quello notturno per i ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo). Tali valori sono riferiti alla sola emissione causata

dall'infrastruttura ferroviaria, considerata in modo avulso dalle altre sorgenti per le quali i valori assoluti di immissione sono stabiliti da altra normativa.

In particolare, la Legge 447/1995 stabilisce che il territorio comunale venga suddiviso in funzione della tipologia di urbanizzazione e di sensibilità dei ricettori e classificato in base alle sei categorie identificate dal successivo DPCM 14/11/1997 che ne stabilisce anche i rispettivi limiti da applicare. Tuttavia, se il Comune di competenza non ha ancora adottato, in ottemperanza alla procedura suddetta, una propria classificazione delle aree e dei ricettori (Zonizzazione Acustica Comunale), i limiti di riferimento applicabili al territorio sono definiti dal DPCM 01/03/1991 che individua però soltanto quattro classi per la suddivisione del territorio.

Il Comune di Grumo Appula, non ha ancora adottato una Zonizzazione Acustica Comunale, per cui, in funzione del suddetto DPCM 01/3/1991, l'area su cui sorge il ricettore può essere classificata come "tutto il territorio nazionale" o "Zona B ex decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444" ove ricadono gli edifici accanto all'edificio scolastico a cui corrispondono i seguenti limiti: 60 dB(A) per il periodo diurno e 50 dB(A) per quello notturno.

Il punto di misura è stato scelto così vicino all'infrastruttura soprattutto allo scopo di taratura del modello di calcolo avendo la possibilità di accedere al punto di pertinenza scolastica più vicino ai binari.

In tal modo la misura è sensibilmente sovrastimata rispetto alle aule scolastiche distanti 30m più arretrate dal punto di misura FAL1 rispetto ai binari.

L'esecuzione e le tecniche di misura acustica finalizzate alla valutazione del rumore prodotto da infrastrutture ferroviarie è anch'essa definita dalla normativa nazionale la quale inoltre, con la Legge 447/1995 e il D.M. 16/03/1998 – Allegato C, individua anche la corretta procedura di elaborazione dei dati acquisiti.

Tabella 2 – Sintesi dei risultati ottenuti dall’elaborazione delle misure svolte presso il punto di misura FAL1 [tutti i valori in dBA]

Periodo	Globali	Treno		Altre Sorgenti	
		LAeq,TR (DM 16/3/98)	Limiti (DPR 459/98)	LAeq,TRC	Limiti (DPCM 01/03/91)
Diurno (6.00 – 22.00)	56,0	54,4 dBA	50 dBA	50,8 dBA	60 dBA
Notturmo (22.00 – 6.00)	45,9	-	40 dBA	45,9 dBA	50 dBA

Considerazioni - Dall’esame dei tabulati orari forniti da FAL risulta che, in occasione delle misure, il traffico dei convogli ferroviari era alquanto ridotto (19 treni), per la particolare situazione post-emergenza Covid. La velocità di passaggio è media in quanto in approccio (o in allontanamento) dalla stazione di Grumo Appula.

La situazione poi considerata nello studio previsionale è invece rappresentata nella tabella di seguito, con un numero di convogli ante-operam (ante raddoppio) relativa alle situazione “normale” precedente alla limitazione dovuta all’emergenza Covid-19. Il numero di convogli post-operam è invece la previsione di incremento data da gestore dell’infrastruttura.

L’analisi dei dati acquisiti evidenzia il NON rispetto dei limiti normativi previsti per il rumore emesso dall’infrastruttura ferroviaria attualmente in esercizio, secondo la metodica di calcolo dei livelli acustici contenuta nel D.M.16/3/1998.

A tal proposito si fa rilevare che la stima dei livelli equivalenti viene fa riferimento all’intero intervallo di tempo che costituisce i periodi di riferimento giornalieri (diurno dalle 6.00 alle 22.00 e notturno dalle 22.00 alle 6.00). Ciò spiega la differenza numerica esistente tra i valori che vengono confrontati coi limiti normativi e quelli dei singoli transiti dei convogli ferroviari che, pur raggiungendo valori anche vicini a 80 dB(A), hanno tuttavia una durata proporzionalmente irrilevante rispetto ai periodi di riferimento (al massimo si hanno eventi che durano circa 20 secondi).

Occorre tuttavia tenere presente che il punto di misura si trova nella pertinenza scolastica ma in corrispondenza della palestra, in cui il tempo di utilizzo da parte degli studenti è limitato.

Scheda di Monitoraggio Ferroviario su 24 ore

Codice FAL1	Indirizzo P.zza Leonardo da Vinci,1	Comune Grumo Appula	Provincia BA
Data 10/06/2020	Ora Inizio 11:49	Ora fine 11:48	Durata 24 ore
Coordinate punto di misura 41°00'40.4"N - 16°42'14.1"E			



Inquadramento Territoriale




Foto Postazione di misura

Inquadramento Territoriale			
Descrizione	Contesto Insediativo		Contesto Paesaggistico
Edificio Scolastico a 3 piani fuori terra	<input type="checkbox"/> Urbano Denso	<input checked="" type="checkbox"/> Urbano Rado	<input checked="" type="checkbox"/> Urbano
	<input type="checkbox"/> Zona Indust.	<input type="checkbox"/> Rurale	<input type="checkbox"/> Campagna
	<input type="checkbox"/> Collinare/Mon.	<input type="checkbox"/> Edifici Isolati	<input type="checkbox"/> Aree Fluviali
			<input type="checkbox"/> Aree Indust.
			<input type="checkbox"/> Boschi/Parchi
			<input type="checkbox"/> Marittimo

Sorgenti Sonore Fisse		
<input checked="" type="checkbox"/> Strada	<input type="checkbox"/> Autostrada <input type="checkbox"/> Extraurbana <input checked="" type="checkbox"/> Locale asfaltata <input type="checkbox"/> Superstrada <input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Locale sterrata	10 m
<input checked="" type="checkbox"/> Ferrovia <input type="checkbox"/> Aeroporto <input type="checkbox"/> Porto	<input checked="" type="checkbox"/> Lenta <input type="checkbox"/> Veloce(AV/AC)	20 m
<input type="checkbox"/> Impianti <input type="checkbox"/> Cantieri <input type="checkbox"/> Altro	<input type="checkbox"/> Industriali <input type="checkbox"/> Artigianali	
<input type="checkbox"/> Sorgenti Naturali	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Altre Sorgenti	<input checked="" type="checkbox"/> Passaggio a livello	

Zonizzazione Acustica	
<input type="checkbox"/> Ai sensi del DPCM 14/11/1997 <input type="checkbox"/> Ai sensi del DPCM 14/1/1997 ipotizzabile (Il Comune non ha adottato Z.A. ai sensi dei DPCM 01/3/1991 e 14/11/1997) <input checked="" type="checkbox"/> Ai sensi del DPCM 01/03/1991	<input type="checkbox"/> Classe I – Aree Protette 50 / 40 <input type="checkbox"/> Classe II – Aree Residenziali 55 / 45 <input type="checkbox"/> Classe III – Aree Miste 60 / 50 <input type="checkbox"/> Classe IV – Aree intensa att. umana 65 / 55 <input type="checkbox"/> Classe V – Aree prevalentemente ind 70 / 60 <input type="checkbox"/> Classe VI – Aree esclusivamente ind. 70 / 70 <input type="checkbox"/> Classe A 65 / 55 <input checked="" type="checkbox"/> Classe B 60 / 50 <input type="checkbox"/> Esclusivamente Industriale 70 / 70 <input type="checkbox"/> Tutto il Territorio Nazionale 70 / 60

Fasce di Pertinenza Infrastrutturali - DPR 459/1998	
<input type="checkbox"/> Linee Veloci <input type="checkbox"/> Ric. Sensibili 50 / 40 <input type="checkbox"/> Altri, 250m 65 / 55	<input checked="" type="checkbox"/> Linee Lente ed Esistenti <input checked="" type="checkbox"/> Ricettori Sensibili 50 / 40 <input type="checkbox"/> Fascia A, 100m 70 / 60 <input type="checkbox"/> Fascia B, 150m 65 / 55

Strumentazione	Impostazioni Principali
Catena di misura in Classe 1 costituita da: <ul style="list-style-type: none"> • Fonometro integratore Larson Davis LD831 matr. 2399 • preamplificatore e Capsula microfonica Larson Davis 377B02 matr.129170 • Calibratore 94-114 dB Larson CAL 200 Matr. 8033 • Kit microfonico da esterno EPS2116 • Software di analisi Spectra NWW 	Tempo di campionamento: 0,5 sec Periodo di Misura: 24 Ore Costante di Tempo: Fast Livelli e spettri : Sì
Ubicazione Postazione	Il TCA
Strumentazione posta sul terrazzo presso l'edificio Palestra di fronte alla linea ferroviaria con microfono in corrispondenza dell'edificio a circa 4 metri di altezza dal p.c.	 ing. ir. Filippo Continisio Tecnico Competente in Acustica <i>iscritto al n. 6463 dell'ENTeCA</i> <i>(D.D. Regione Puglia n. 398 del 10/11/2004)</i>

Parametri	RISULTATI MISURE				
	24h	Globali		Treno	
		Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
data	02-03/07/2020				
Ora Inizio	11:49				
durata	23:59:59				
LAeq,TR	54,4	56,0	45,9	54,4	-
SEL	103,7	103,5	90,5	103,5	90,4
L1	62,7	64,8	56,5		
L10	51,5	48,0	52,5		
L50	42,8	44,6	38,3		
L90	34,4	38,7	30,4		
L95	31,3	37,4	29,3		
LAF_Max	86,8	86,8	77,7		
LAF_min	26,8	32,9	26,8		

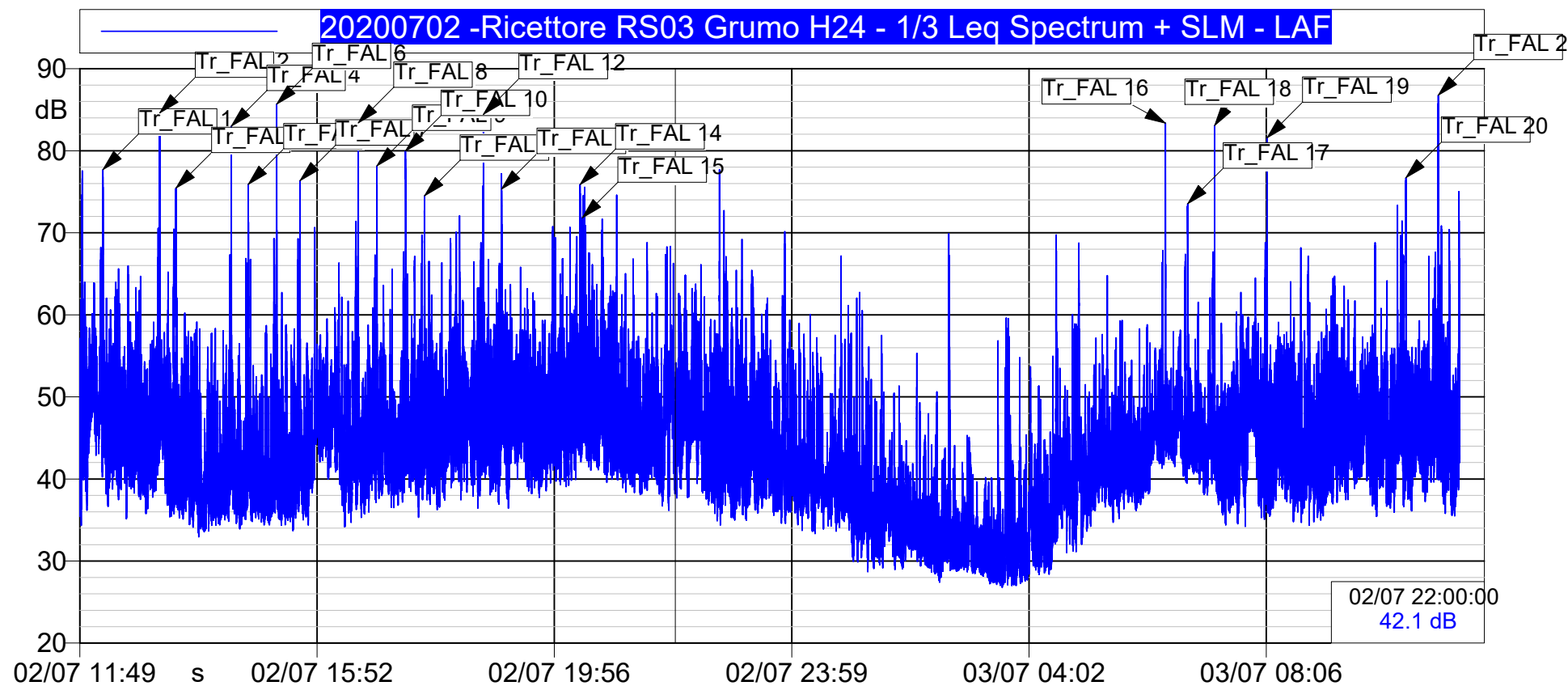


Figura 3 – Andamento del livello equivalente istantaneo rilevato nel corso dell'intera misura giornaliera di 24 ore. Con le frecce sono evidenziati i transiti dei convogli ferroviari individuati.

ALLEGATO - Certificati di Taratura Strumentazione



Sky-lab S.r.l.

Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21699-A Certificate of Calibration LAT 163 21699-A

- data di emissione date of issue	2019-11-15
- cliente customer	SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)
- destinatario receiver	FILIPPO ING. CONTINISIO 70022 - ALTAMURA (BA)
- richiesta application	accordo spectra
- in data date	2019-01-07

Si riferisce a

Referring to

- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	831
- matricola serial number	2399
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2019-11-14
- data delle misure date of measurements	2019-11-15
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



Sky-lab S.r.l.

Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21698-A
Certificate of Calibration LAT 163 21698-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-11-15
- cliente <i>customer</i>	SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)
- destinatario <i>receiver</i>	FILIPPO ING. CONTINISIO 70022 - ALTAMURA (BA)
- richiesta <i>application</i>	accordo spectra
- in data <i>date</i>	2019-01-07

Si riferisce a

<i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	CAL200
- matricola <i>serial number</i>	8033
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-11-14
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-11-15
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 2 di 10
Page 2 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21699-A
Certificate of Calibration LAT 163 21699-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Fonometro	Larson & Davis	831	2399
Preamplificatore	PCB Piezotronics	PRM831	17058
Microfono	PCB Piezotronics	377B02	129170

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PR1B Rev. 2.
Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 61672-3:2014-05.
I limiti riportati sono relativi alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61672-1:2014-07.
Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura
Pistonofono G.R.A.S. 42AA	149333	INRIM 19-0037-02	2019-01-21
Multimetro Agilent 34401A	SMY41014993	Aviatronic 59140	2019-10-11
Barometro Druck RPT410V	1614002	Fasint 128P-672/18	2018-11-14
Calibratore Multifunzione Brüel & Kjær 4226	2565233	SKL-0902-A	2019-10-01
Termoigrometro Testo 175-H2	38235984/911	FASINT 128U-390/18	2018-11-16

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	23,2	23,1
Umidità / %	50,0	35,1	35,3
Pressione / hPa	1013,3	986,0	986,0

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.
Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono.
Tutti i dati riportati nel presente Certificato sono espressi in Decibel (dB). I valori di pressione sonora assoluta sono riferiti a 20 uPa.
Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.

Allegato C – Tabelle risultati di calcolo

Situazione Ante Operam Diurno e Notturno

Ricevitore	Piano	Direzione facciata	Ld calc [dB(A)]	Limite diurno [dB(A)]	Ln calc [dB(A)]	Limite notturno [dB(A)]
R001	piano terra	NE	57,8	70	48,8	60
R001	piano 1	NE	57,2	70	48,2	60
R002	piano terra	NE	56,9	70	47,9	60
R002	piano 1	NE	56,8	70	47,8	60
R003	piano terra	NE	51,1	70	42,1	60
R003	piano 1	NE	53	70	44	60
R003	piano 2	NE	53,5	70	44,5	60
R004	piano terra	NE	50,2	70	41,2	60
R004	piano 1	NE	51,8	70	42,7	60
R004	piano 2	NE	52,7	70	43,7	60
R004	piano 3	NE	52,3	70	43,3	60
R005	piano terra	NE	49,8	70	40,8	60
R005	piano 1	NE	51,3	70	42,3	60
R005	piano 2	NE	52,3	70	43,2	60
R005	piano 3	NE	52,4	70	43,4	60
R006	piano terra	E	55,4	70	46,4	60
R006	piano 1	E	55,6	70	46,6	60
R007	piano terra	NE	45,3	70	36,2	60
R007	piano 1	NE	47	70	38	60
R007	piano 2	NE	48,6	70	39,6	60
R007	piano 3	NE	49,6	70	40,6	60
R007	piano 4	NE	49,9	70	40,9	60
R007	piano 5	NE	50,2	70	41,2	60
R008	piano terra	NE	43,3	70	34,2	60
R008	piano 1	NE	44,5	70	35,4	60
R008	piano 2	NE	45,1	70	36,1	60
R008	piano 3	NE	45,8	70	36,8	60
R008	piano 4	NE	46,4	70	37,4	60
R008	piano 5	NE	46,7	70	37,7	60
R009	piano terra	NE	34,9	70	25,8	60
R009	piano 1	NE	35,7	70	26,7	60
R009	piano 2	NE	36,4	70	27,4	60
R009	piano 3	NE	36,2	70	27,1	60
R009	piano 4	NE	36,8	70	27,8	60
R009	piano 5	NE	38,5	70	29,4	60
R010	piano terra	NE	29,8	70	20,8	60
R010	piano 1	NE	30,9	70	21,9	60
R010	piano 2	NE	31,8	70	22,8	60
R010	piano 3	NE	32,8	70	23,7	60
R010	piano 4	NE	33,8	70	24,8	60
R010	piano 5	NE	36,4	70	27,3	60
R011	piano terra	NE	50	70	41	60
R011	piano 1	NE	51,9	70	42,9	60
R011	piano 2	NE	52,9	70	43,9	60

R011	piano 3	NE	53,1	70	44,1	60
R011	piano 4	NE	53,1	70	44	60
R012	piano terra	NE	48,3	70	39,3	60
R012	piano 1	NE	49,8	70	40,8	60
R012	piano 2	NE	51,1	70	42,1	60
R012	piano 3	NE	51,6	70	42,6	60
R012	piano 4	NE	51,6	70	42,6	60
R013	piano terra	NE	46,2	70	37,1	60
R013	piano 1	NE	47,2	70	38,1	60
R013	piano 2	NE	48,1	70	39	60
R013	piano 3	NE	49	70	39,9	60
R013	piano 4	NE	49,6	70	40,6	60
R014	piano terra	NE	45,1	70	36,1	60
R014	piano 1	NE	46	70	37	60
R014	piano 2	NE	46,7	70	37,7	60
R014	piano 3	NE	47,5	70	38,5	60
R014	piano 4	NE	48,3	70	39,3	60
R015	piano terra	NE	42,4	70	33,4	60
R015	piano 1	NE	43,1	70	34,1	60
R015	piano 2	NE	43,8	70	34,7	60
R015	piano 3	NE	44,4	70	35,4	60
R015	piano 4	NE	45	70	36	60
R016	piano terra	NE	41,5	70	32,5	60
R016	piano 1	NE	42,1	70	33,1	60
R016	piano 2	NE	42,7	70	33,7	60
R016	piano 3	NE	43,4	70	34,3	60
R016	piano 4	NE	44	70	35	60
R017	piano terra	SE	42,8	70	33,8	60
R017	piano 1	SE	43,5	70	34,5	60
R017	piano 2	SE	44,3	70	35,3	60
R017	piano 3	SE	45	70	36	60
R017	piano 4	SE	45,8	70	36,8	60
R018	piano terra	SE	45,1	70	36	60
R018	piano 1	SE	46,1	70	37,1	60
R018	piano 2	SE	47,3	70	38,3	60
R018	piano 3	SE	48,2	70	39,2	60
R018	piano 4	SE	48,9	70	39,9	60
R019	piano terra	NE	50,1	70	41,1	60
R019	piano 1	NE	51,7	70	42,7	60
R019	piano 2	NE	52,2	70	43,2	60
R019	piano 3	NE	52,2	70	43,2	60
R020	piano terra	NW	36,5	70	27,4	60
R020	piano 1	NW	37,2	70	28,2	60
R020	piano 2	NW	38	70	29	60
R020	piano 3	NW	38,9	70	29,9	60
R021	piano terra	NE	42,5	70	33,5	60
R021	piano 1	NE	43,5	70	34,5	60
R021	piano 2	NE	44,6	70	35,6	60
R022	piano terra	NE	41,6	70	32,5	60
R022	piano 1	NE	42,9	70	33,9	60
R022	piano 2	NE	44,4	70	35,4	60

R023	piano terra	NE	31,9	70	22,8	60
R023	piano 1	NE	33,4	70	24,3	60
R024	piano terra	NE	34,9	70	25,9	60
R024	piano 1	NE	35,6	70	26,6	60
R025	piano terra	SW	48,1	70	39	60
R025	piano 1	SW	49,9	70	40,9	60
R026	piano terra	NW	42,4	70	33,3	60
R026	piano 1	NW	44,4	70	35,4	60
R027	piano terra	NW	36,1	70	27,1	60
R027	piano 1	NW	37,6	70	28,6	60
R027	piano 2	NW	39,2	70	30,2	60
R028	piano terra	NW	35,2	70	26,1	60
R028	piano 1	NW	36,4	70	27,4	60
R028	piano 2	NW	37,9	70	28,9	60
R029	piano terra	NW	34,4	70	25,4	60
R029	piano 1	NW	35,7	70	26,7	60
R029	piano 2	NW	37,1	70	28,1	60
R030	piano terra	NW	32,6	70	23,6	60
R030	piano 1	NW	33,8	70	24,8	60
R030	piano 2	NW	35,5	70	26,5	60
R031	piano terra	SE	43,6	70	34,6	60
R031	piano 1	SE	46,2	70	37,2	60
R032	piano terra	SE	39	70	30	60
R032	piano 1	SE	40,6	70	31,6	60
R032	piano 2	SE	42,3	70	33,2	60
R033	piano terra	SW	27,9	70	18,9	60
R033	piano 1	SW	30,2	70	21,1	60
R033	piano 2	SW	33,5	70	24,4	60
R034	piano terra	SE	35,3	70	26,2	60
R034	piano 1	SE	36,5	70	27,4	60
R034	piano 2	SE	37,7	70	28,7	60
R035	piano terra	NE	27,4	70	18,4	60
R035	piano 1	NE	29,5	70	20,5	60
R035	piano 2	NE	31,2	70	22,2	60
R036	piano terra	SW	45,9	70	36,9	60
R036	piano 1	SW	54,7	70	45,7	60
R037	piano terra	SW	47,9	70	38,9	60
R037	piano 1	SW	55,7	70	46,7	60
R038	piano terra	SW	50,4	70	41,3	60
R038	piano 1	SW	56,1	70	47,1	60
R039	piano terra	SW	55,9	70	46,9	60
R039	piano 1	SW	56,3	70	47,2	60
R040	piano terra	SW	30,3	70	21,3	60
R040	piano 1	SW	32,6	70	23,6	60
R040	piano 2	SW	36,3	70	27,2	60
R041	piano terra	SW	30,5	70	21,4	60
R041	piano 1	SW	32,8	70	23,7	60
R041	piano 2	SW	36,3	70	27,3	60
R042	piano terra	SW	30,7	70	21,7	60
R042	piano 1	SW	33	70	24	60
R042	piano 2	SW	36,6	70	27,5	60

R043	piano terra	SW	31	70	22	60
R043	piano 1	SW	33,3	70	24,3	60
R043	piano 2	SW	36,8	70	27,8	60
R044	piano terra	SW	32,1	70	23	60
R044	piano 1	SW	34,5	70	25,5	60
R044	piano 2	SW	37,9	70	28,9	60
R045	piano terra	W	39	70	29,9	60
R045	piano 1	W	41,4	70	32,3	60
R045	piano 2	W	43,7	70	34,7	60
R046	piano terra	SW	29,4	70	20,4	60
R046	piano 1	SW	31,4	70	22,3	60
R046	piano 2	SW	34,2	70	25,2	60
R047	piano terra	SW	28,4	70	19,4	60
R047	piano 1	SW	30,6	70	21,6	60
R047	piano 2	SW	33,8	70	24,7	60
R048	piano terra	SW	28,4	70	19,3	60
R048	piano 1	SW	30,5	70	21,5	60
R048	piano 2	SW	33,8	70	24,7	60
R049	piano terra	SW	28,1	70	19,1	60
R049	piano 1	SW	30,3	70	21,3	60
R049	piano 2	SW	33,6	70	24,6	60
R050	piano terra	SW	31,9	70	22,9	60
R050	piano 1	SW	33,6	70	24,5	60
R050	piano 2	SW	35,3	70	26,3	60
R050	piano 3	SW	37,3	70	28,2	60
R051	piano terra	SW	28,4	70	19,4	60
R051	piano 1	SW	30,1	70	21,1	60
R051	piano 2	SW	32,1	70	23,1	60
R051	piano 3	SW	34,6	70	25,6	60
R052	piano terra	SW	27,8	70	18,8	60
R052	piano 1	SW	29,8	70	20,7	60
R052	piano 2	SW	32,4	70	23,4	60
R053	piano terra	SW	27,7	70	18,6	60
R053	piano 1	SW	29,9	70	20,9	60
R054	piano terra	W	51,9	70	42,8	60
R054	piano 1	W	53	70	44	60
R054	piano 2	W	54,4	70	45,4	60
R055	piano terra	W	42,7	70	33,7	60
R055	piano 1	W	45,8	70	36,8	60
R055	piano 2	W	46,7	70	37,6	60
R056	piano terra	W	38,1	70	29	60
R056	piano 1	W	40,1	70	31,1	60
R056	piano 2	W	42	70	33	60
R057	piano terra	W	35,3	70	26,3	60
R057	piano 1	W	37	70	28	60
R057	piano 2	W	38,8	70	29,8	60
R058	piano terra	SW	44,1	70	35	60
R058	piano 1	SW	55,5	70	46,4	60
R058	piano 2	SW	56,4	70	47,4	60
R059	piano terra	S	52,1	70	43,1	60
R059	piano 1	S	54,3	70	45,3	60

R059	piano 2	S	54,4	70	45,4	60
R060	piano terra	W	39,3	70	30,2	60
R060	piano 1	W	40,4	70	31,4	60
R060	piano 2	W	41,8	70	32,7	60
R061	piano terra	W	55,4	70	46,4	60
R061	piano 1	W	55,8	70	46,8	60
R061	piano 2	W	55,6	70	46,6	60
R062	piano terra	W	46,2	70	37,1	60
R062	piano 1	W	48,4	70	39,3	60
R062	piano 2	W	50	70	40,9	60
R062	piano 3	W	51,2	70	42,2	60
R062	piano 4	W	53,2	70	44,1	60
R063	piano terra	W	42	70	32,9	60
R063	piano 1	W	43,1	70	34	60
R063	piano 2	W	44,2	70	35,2	60
R063	piano 3	W	45,3	70	36,2	60
R063	piano 4	W	45,9	70	36,9	60
R064	piano terra	W	45,3	70	36,2	60
R064	piano 1	W	46,3	70	37,3	60
R065	piano terra	S	38,8	70	29,8	60
R065	piano 1	S	39,6	70	30,6	60
R066	piano terra	W	38,6	70	29,5	60
R066	piano 1	W	39,5	70	30,5	60
R067	piano terra	W	45,6	70	36,6	60
R067	piano 1	W	47,6	70	38,6	60
R067	piano 2	W	49	70	39,9	60
R067	piano 3	W	49,5	70	40,5	60
R067	piano 4	W	49,6	70	40,6	60
R068	piano terra	S	45,6	70	36,6	60
R068	piano 1	S	47	70	37,9	60
R068	piano 2	S	48,3	70	39,3	60
R068	piano 3	S	49	70	40	60
R068	piano 4	S	49	70	40	60
R069	piano terra	S	42,1	70	33,1	60
R069	piano 1	S	43,1	70	34,1	60
R069	piano 2	S	44,1	70	35,1	60
R069	piano 3	S	45,2	70	36,2	60
R069	piano 4	S	46,2	70	37,2	60
R070	piano terra	S	37,5	70	28,5	60
R070	piano 1	S	38,4	70	29,4	60
R070	piano 2	S	39,8	70	30,8	60
R071	piano terra	S	33,6	70	24,5	60
R071	piano 1	S	34,7	70	25,7	60
R072	piano terra	S	28,5	70	19,4	60
R072	piano 1	S	30,6	70	21,5	60
R073	piano terra	W	38,1	70	29	60
R073	piano 1	W	39,5	70	30,4	60
R073	piano 2	W	41,1	70	32,1	60
R073	piano 3	W	42,3	70	33,3	60
R074	piano terra	W	44,8	70	35,8	60
R074	piano 1	W	50,8	70	41,7	60

R075	piano terra	W	41,8	70	32,7	60
R075	piano 1	W	44,8	70	35,7	60
R075	piano 2	W	47,8	70	38,7	60
R076	piano terra	W	33,1	70	24,1	60
R076	piano 1	W	34,4	70	25,4	60
R076	piano 2	W	36,7	70	27,6	60
R077	piano terra	E	31,6	70	22,6	60
R077	piano 1	E	33	70	24	60
R077	piano 2	E	32,8	70	23,8	60
R078	piano terra	W	36,1	70	27	60
R078	piano 1	W	37,6	70	28,5	60
R079	piano terra	S	31,6	70	22,6	60
R079	piano 1	S	32,9	70	23,9	60
R080	piano terra	S	30,2	70	21,1	60
R080	piano 1	S	33,7	70	24,7	60
R081	piano terra	W	35	70	25,9	60
R081	piano 1	W	36,1	70	27	60
R082	piano terra	N	32,5	70	23,5	60
R082	piano 1	N	33,5	70	24,5	60
R083	piano terra	N	39,8	70	30,8	60
R083	piano 1	N	42,3	70	33,3	60
R083	piano 2	N	44,3	70	35,3	60
R084	piano terra	N	38,9	70	29,8	60
R084	piano 1	N	40,4	70	31,4	60
R084	piano 2	N	42,3	70	33,3	60
R085	piano terra	N	37,5	70	28,4	60
R085	piano 1	N	38,7	70	29,7	60
R085	piano 2	N	40,1	70	31,1	60
R086	piano terra	SW	41,7	70	32,6	60
R086	piano 1	SW	45,1	70	36,1	60
R086	piano 2	SW	47,5	70	38,5	60
R086	piano 3	SW	51,3	70	42,3	60
R087	piano terra	W	37	70	28	60
R087	piano 1	W	39	70	30	60
R087	piano 2	W	40,5	70	31,5	60
R087	piano 3	W	41,7	70	32,7	60
R088	piano terra	SW	42,5	70	33,5	60
R088	piano 1	SW	46,3	70	37,2	60
R088	piano 2	SW	48,3	70	39,2	60
R088	piano 3	SW	51,7	70	42,7	60
R089	piano terra	W	58,7	70	49,7	60
RS01A	piano terra	NE	27,2	50	18,1	40
RS01A	piano 1	NE	28,7	50	19,6	40
RS01A	piano 2	NE	30,5	50	21,4	40
RS01B	piano terra	NW	33,6	50	24,6	40
RS01B	piano 1	NW	34,3	50	25,3	40
RS01B	piano 2	NW	35	50	26	40
RS02	piano terra	NE	31,9	50	22,8	40
RS02	piano 1	NE	37	50	28	40
RS02	piano 2	NE	38,3	50	29,3	40
RS03B	piano terra	S	40,5	50	31,4	40

RS03B	piano 1	S	43,3	50	34,3	40
RS03B	piano 2	S	44,5	50	35,4	40
RS03B	piano 3	S	46,2	50	37,2	40
RS04	piano terra	S	34,1	50	25,1	40
RS04	piano 1	S	35,2	50	26,2	40

Situazione **Post** Operam Diurno e Notturno

Ricevitore	Piano	Direzione facciata	Ld calc [dB(A)]	Limite diurno [dB(A)]	Ln calc [dB(A)]	Limite notturno [dB(A)]
R001	piano terra	NE	59,5	70	50,3	60
R001	piano 1	NE	70	70	49,9	60
R002	piano terra	NE	58,5	70	49,3	60
R002	piano 1	NE	58,7	70	49,5	60
R003	piano terra	NE	53,1	70	43,9	60
R003	piano 1	NE	55	70	45,8	60
R003	piano 2	NE	55,6	70	46,5	60
R004	piano terra	NE	52,3	70	43,1	60
R004	piano 1	NE	53,8	70	44,6	60
R004	piano 2	NE	54,9	70	45,7	60
R004	piano 3	NE	54,8	70	45,6	60
R005	piano terra	NE	51,9	70	42,7	60
R005	piano 1	NE	53,3	70	44,1	60
R005	piano 2	NE	54,4	70	45,2	60
R005	piano 3	NE	54,7	70	45,5	60
R006	piano terra	E	56,8	70	47,6	60
R006	piano 1	E	57,5	70	48,3	60
R007	piano terra	NE	47,4	70	38,2	60
R007	piano 1	NE	49,1	70	39,9	60
R007	piano 2	NE	50,6	70	41,4	60
R007	piano 3	NE	51,7	70	42,5	60
R007	piano 4	NE	52,1	70	42,9	60
R007	piano 5	NE	52,5	70	43,3	60
R008	piano terra	NE	45,4	70	36,2	60
R008	piano 1	NE	46,6	70	37,4	60
R008	piano 2	NE	47,1	70	37,9	60
R008	piano 3	NE	47,9	70	38,7	60
R008	piano 4	NE	48,6	70	39,4	60
R008	piano 5	NE	49	70	39,8	60
R009	piano terra	NE	37	70	27,9	60
R009	piano 1	NE	37,9	70	28,7	60
R009	piano 2	NE	38,6	70	29,4	60
R009	piano 3	NE	38,4	70	29,2	60
R009	piano 4	NE	38,9	70	29,7	60

R009	piano 5	NE	40,6	70	31,4	60
R010	piano terra	NE	32	70	22,8	60
R010	piano 1	NE	33,1	70	23,9	60
R010	piano 2	NE	34	70	24,8	60
R010	piano 3	NE	35	70	25,8	60
R010	piano 4	NE	36	70	26,8	60
R010	piano 5	NE	38,5	70	29,3	60
R011	piano terra	NE	52,1	70	42,9	60
R011	piano 1	NE	53,9	70	44,7	60
R011	piano 2	NE	55	70	45,9	60
R011	piano 3	NE	55,3	70	46,1	60
R011	piano 4	NE	55,3	70	46,1	60
R012	piano terra	NE	50,3	70	41,2	60
R012	piano 1	NE	51,8	70	42,6	60
R012	piano 2	NE	53,1	70	43,9	60
R012	piano 3	NE	53,7	70	44,5	60
R012	piano 4	NE	53,8	70	44,6	60
R013	piano terra	NE	48,1	70	38,9	60
R013	piano 1	NE	49,1	70	39,9	60
R013	piano 2	NE	50	70	40,8	60
R013	piano 3	NE	50,9	70	41,7	60
R013	piano 4	NE	51,6	70	42,4	60
R014	piano terra	NE	47	70	37,9	60
R014	piano 1	NE	47,9	70	38,7	60
R014	piano 2	NE	48,6	70	39,4	60
R014	piano 3	NE	49,4	70	40,2	60
R014	piano 4	NE	50,2	70	41	60
R015	piano terra	NE	44,5	70	35,3	60
R015	piano 1	NE	45,1	70	35,9	60
R015	piano 2	NE	45,7	70	36,6	60
R015	piano 3	NE	46,4	70	37,2	60
R015	piano 4	NE	47	70	37,8	60
R016	piano terra	NE	43,7	70	34,5	60
R016	piano 1	NE	44,2	70	35,1	60
R016	piano 2	NE	44,8	70	35,6	60
R016	piano 3	NE	45,4	70	36,2	60
R016	piano 4	NE	46,1	70	36,9	60
R017	piano terra	SE	44,9	70	35,8	60
R017	piano 1	SE	45,6	70	36,5	60
R017	piano 2	SE	46,4	70	37,2	60
R017	piano 3	SE	47,1	70	37,9	60
R017	piano 4	SE	47,8	70	38,6	60
R018	piano terra	SE	47	70	37,9	60
R018	piano 1	SE	48,1	70	38,9	60
R018	piano 2	SE	49,2	70	40	60
R018	piano 3	SE	50,2	70	41	60
R018	piano 4	SE	50,8	70	41,6	60
R019	piano terra	NE	52,1	70	42,9	60
R019	piano 1	NE	53,6	70	44,5	60
R019	piano 2	NE	54,4	70	45,2	60
R019	piano 3	NE	54,5	70	45,3	60

R020	piano terra	NW	38,6	70	29,4	60
R020	piano 1	NW	39,4	70	30,2	60
R020	piano 2	NW	40,2	70	31	60
R020	piano 3	NW	41,1	70	31,9	60
R021	piano terra	NE	44,8	70	35,6	60
R021	piano 1	NE	45,7	70	36,6	60
R021	piano 2	NE	46,9	70	37,7	60
R022	piano terra	NE	43,7	70	34,6	60
R022	piano 1	NE	45,1	70	35,9	60
R022	piano 2	NE	46,6	70	37,4	60
R023	piano terra	NE	34,7	70	25,5	60
R023	piano 1	NE	36,1	70	26,9	60
R024	piano terra	NE	37,2	70	28,1	60
R024	piano 1	NE	38	70	28,8	60
R025	piano terra	SW	51,3	70	42,2	60
R025	piano 1	SW	53,1	70	43,9	60
R026	piano terra	NW	45,4	70	36,2	60
R026	piano 1	NW	47,6	70	38,5	60
R027	piano terra	NW	39,9	70	30,8	60
R027	piano 1	NW	41,3	70	32,2	60
R027	piano 2	NW	42,8	70	33,7	60
R028	piano terra	NW	38,7	70	29,6	60
R028	piano 1	NW	39,9	70	30,8	60
R028	piano 2	NW	41,3	70	32,2	60
R029	piano terra	NW	38	70	28,9	60
R029	piano 1	NW	39,2	70	30,1	60
R029	piano 2	NW	40,5	70	31,3	60
R030	piano terra	NW	36	70	26,9	60
R030	piano 1	NW	37,2	70	28	60
R030	piano 2	NW	38,6	70	29,5	60
R031	piano terra	SE	47,4	70	38,2	60
R031	piano 1	SE	50,3	70	41,2	60
R032	piano terra	SE	42,7	70	33,6	60
R032	piano 1	SE	44,5	70	35,3	60
R032	piano 2	SE	46,2	70	37,1	60
R033	piano terra	SW	30,3	70	21,1	60
R033	piano 1	SW	32,5	70	23,3	60
R033	piano 2	SW	35,7	70	26,5	60
R034	piano terra	SE	38,3	70	29,1	60
R034	piano 1	SE	39,6	70	30,4	60
R034	piano 2	SE	40,8	70	31,7	60
R035	piano terra	NE	29,7	70	20,5	60
R035	piano 1	NE	31,8	70	22,6	60
R035	piano 2	NE	33,4	70	24,2	60
R036	piano terra	SW	48,5	70	39,3	60
R036	piano 1	SW	57,7	70	48,5	60
R037	piano terra	SW	50,2	70	41	60
R037	piano 1	SW	58,5	70	49,4	60
R038	piano terra	SW	53	70	43,9	60
R038	piano 1	SW	59	70	49,8	60
R039	piano terra	SW	59,1	70	49,9	60

R039	piano 1	SW	59,2	70	50	60
R040	piano terra	SW	32,6	70	23,5	60
R040	piano 1	SW	34,9	70	25,7	60
R040	piano 2	SW	38,5	70	29,3	60
R041	piano terra	SW	32,8	70	23,6	60
R041	piano 1	SW	35	70	25,8	60
R041	piano 2	SW	38,5	70	29,3	60
R042	piano terra	SW	33	70	23,8	60
R042	piano 1	SW	35,2	70	26	60
R042	piano 2	SW	38,7	70	29,5	60
R043	piano terra	SW	33,2	70	24,1	60
R043	piano 1	SW	35,4	70	26,3	60
R043	piano 2	SW	38,9	70	29,7	60
R044	piano terra	SW	34,2	70	25	60
R044	piano 1	SW	36,6	70	27,4	60
R044	piano 2	SW	39,9	70	30,7	60
R045	piano terra	W	41,2	70	32	60
R045	piano 1	W	43,7	70	34,5	60
R045	piano 2	W	45,8	70	36,6	60
R046	piano terra	SW	31,5	70	22,3	60
R046	piano 1	SW	33,4	70	24,2	60
R046	piano 2	SW	36,2	70	27	60
R047	piano terra	SW	30,7	70	21,5	60
R047	piano 1	SW	32,8	70	23,6	60
R047	piano 2	SW	35,9	70	26,7	60
R048	piano terra	SW	30,6	70	21,5	60
R048	piano 1	SW	32,8	70	23,6	60
R048	piano 2	SW	35,9	70	26,7	60
R049	piano terra	SW	30,4	70	21,3	60
R049	piano 1	SW	32,6	70	23,4	60
R049	piano 2	SW	35,8	70	26,6	60
R050	piano terra	SW	33,9	70	24,8	60
R050	piano 1	SW	35,6	70	26,4	60
R050	piano 2	SW	37,4	70	28,2	60
R050	piano 3	SW	39,2	70	30,1	60
R051	piano terra	SW	30,6	70	21,4	60
R051	piano 1	SW	32,2	70	23	60
R051	piano 2	SW	34,2	70	25	60
R051	piano 3	SW	36,6	70	27,5	60
R052	piano terra	SW	30,1	70	20,9	60
R052	piano 1	SW	32	70	22,8	60
R052	piano 2	SW	34,6	70	25,4	60
R053	piano terra	SW	29,9	70	20,8	60
R053	piano 1	SW	32,2	70	23	60
R054	piano terra	W	54,9	70	45,7	60
R054	piano 1	W	55,5	70	46,3	60
R054	piano 2	W	56,5	70	47,3	60
R055	piano terra	W	45,3	70	36,2	60
R055	piano 1	W	48,3	70	39,1	60
R055	piano 2	W	48,9	70	39,7	60
R056	piano terra	W	40,4	70	31,2	60

R056	piano 1	W	42,4	70	33,2	60
R056	piano 2	W	44,2	70	35,1	60
R057	piano terra	W	37,6	70	28,4	60
R057	piano 1	W	39,2	70	30	60
R057	piano 2	W	40,9	70	31,7	60
R058	piano terra	SW	46,6	70	37,5	60
R058	piano 1	SW	57,2	70	48	60
R058	piano 2	SW	59,2	70	50,1	60
R059	piano terra	S	54,9	70	45,7	60
R059	piano 1	S	57	70	47,9	60
R059	piano 2	S	57	70	47,8	60
R060	piano terra	W	41,6	70	32,4	60
R060	piano 1	W	42,7	70	33,6	60
R060	piano 2	W	44,1	70	34,9	60
R061	piano terra	W	58,5	70	49,3	60
R061	piano 1	W	58,7	70	49,5	60
R061	piano 2	W	58,3	70	49,2	60
R062	piano terra	W	48,7	70	39,5	60
R062	piano 1	W	50,9	70	41,8	60
R062	piano 2	W	52	70	42,9	60
R062	piano 3	W	52,9	70	43,7	60
R062	piano 4	W	54,2	70	45	60
R063	piano terra	W	44,3	70	35,1	60
R063	piano 1	W	45,4	70	36,3	60
R063	piano 2	W	46,6	70	37,4	60
R063	piano 3	W	47,7	70	38,5	60
R063	piano 4	W	48,2	70	39	60
R064	piano terra	W	47,7	70	38,6	60
R064	piano 1	W	48,9	70	39,7	60
R065	piano terra	S	41,1	70	32	60
R065	piano 1	S	41,9	70	32,8	60
R066	piano terra	W	40,8	70	31,6	60
R066	piano 1	W	41,8	70	32,6	60
R067	piano terra	W	48,9	70	39,8	60
R067	piano 1	W	51,2	70	42,1	60
R067	piano 2	W	52,1	70	43	60
R067	piano 3	W	52,4	70	43,2	60
R067	piano 4	W	52,2	70	43,1	60
R068	piano terra	S	48,4	70	39,2	60
R068	piano 1	S	49,9	70	40,7	60
R068	piano 2	S	51,3	70	42,1	60
R068	piano 3	S	51,8	70	42,7	60
R068	piano 4	S	51,8	70	42,6	60
R069	piano terra	S	44,6	70	35,4	60
R069	piano 1	S	45,6	70	36,5	60
R069	piano 2	S	46,7	70	37,5	60
R069	piano 3	S	47,8	70	38,6	60
R069	piano 4	S	48,8	70	39,6	60
R070	piano terra	S	40	70	30,8	60
R070	piano 1	S	40,9	70	31,7	60
R070	piano 2	S	42,3	70	33,1	60

R071	piano terra	S	36	70	26,8	60
R071	piano 1	S	37,1	70	27,9	60
R072	piano terra	S	30,6	70	21,4	60
R072	piano 1	S	32,6	70	23,4	60
R073	piano terra	W	41,3	70	32,2	60
R073	piano 1	W	42,7	70	33,6	60
R073	piano 2	W	44,2	70	35,1	60
R073	piano 3	W	45,4	70	36,2	60
R074	piano terra	W	47	70	37,8	60
R074	piano 1	W	51,8	70	42,6	60
R075	piano terra	W	43,2	70	34	60
R075	piano 1	W	45,8	70	36,6	60
R075	piano 2	W	48,5	70	39,3	60
R076	piano terra	W	35,4	70	26,2	60
R076	piano 1	W	36,6	70	27,5	60
R076	piano 2	W	38,8	70	29,6	60
R077	piano terra	E	33,7	70	24,6	60
R077	piano 1	E	35	70	25,8	60
R077	piano 2	E	34,7	70	25,5	60
R078	piano terra	W	38,5	70	29,4	60
R078	piano 1	W	40	70	30,8	60
R079	piano terra	S	33,5	70	24,3	60
R079	piano 1	S	34,8	70	25,6	60
R080	piano terra	S	32,2	70	23	60
R080	piano 1	S	35,8	70	26,6	60
R081	piano terra	W	36,8	70	27,6	60
R081	piano 1	W	37,9	70	28,7	60
R082	piano terra	N	34,2	70	25	60
R082	piano 1	N	35,3	70	26,1	60
R083	piano terra	N	41,2	70	32	60
R083	piano 1	N	43,5	70	34,2	60
R083	piano 2	N	45,6	70	36,3	60
R084	piano terra	N	40,3	70	31,1	60
R084	piano 1	N	41,7	70	32,5	60
R084	piano 2	N	43,4	70	34,2	60
R085	piano terra	N	39	70	29,8	60
R085	piano 1	N	40,1	70	30,9	60
R085	piano 2	N	41,4	70	32,2	60
R086	piano terra	SW	43,2	70	34	60
R086	piano 1	SW	46,3	70	37,1	60
R086	piano 2	SW	49,2	70	40	60
R086	piano 3	SW	52,1	70	42,9	60
R087	piano terra	W	38,6	70	29,4	60
R087	piano 1	W	40,4	70	31,2	60
R087	piano 2	W	41,9	70	32,7	60
R087	piano 3	W	43,1	70	33,9	60
R088	piano terra	SW	44,1	70	34,9	60
R088	piano 1	SW	47,5	70	38,3	60
R088	piano 2	SW	50	70	40,8	60
R088	piano 3	SW	52,7	70	43,5	60
R089	piano terra	W	62,3	70	53,1	60

RS01A	piano terra	NE	29,6	50	20,5	40
RS01A	piano 1	NE	31,1	50	21,9	40
RS01A	piano 2	NE	32,9	50	23,8	40
RS01B	piano terra	NW	35,9	50	26,7	40
RS01B	piano 1	NW	36,6	50	27,4	40
RS01B	piano 2	NW	37,3	50	28,1	40
RS02	piano terra	NE	34,8	50	25,7	40
RS02	piano 1	NE	39,6	50	30,4	40
RS02	piano 2	NE	40,8	50	31,6	40
RS03B	piano terra	S	42,4	50	33,3	40
RS03B	piano 1	S	45,3	50	36,1	40
RS03B	piano 2	S	46,2	50	37	40
RS03B	piano 3	S	47,6	50	38,4	40
RS04	piano terra	S	36,2	50	27	40
RS04	piano 1	S	37,3	50	28,1	40