INQUADRAMENTO FOTOGRAFICO

AREA DI PROPRIETA' DELLA DITTA DI GIACINTO ENNIO CEDUTA IN LOCAZIONE ALLA D.G.E.

AREA DI PROPRIETA' DELLA DITTA DI GIACINTO ENNIO E DI GIACINTO FLAVIO CEDUTA IN LOCAZIONE ALLA D.G.E.

AREA AUTORIZZATA PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

AREA DI PROPRIETA' OGGETTO DI AMPLIAMENTO

AREA NON UTILIZZATA E CEDUTA AL COMUNE A SEGUITO DI VARIANTE URBANISTICA

INQUADRAMENTO CATASTALE

AREA DI PROPRIETA' DELLA DITTA DI GIACINTO ENNIO CEDUTA IN LOCAZIONE ALLA D.G.E.

AREA AUTORIZZATA PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

AREA DI PROPRIETA' OGGETTO DI AMPLIAMENTO

AREA NON UTILIZZATA E CEDUTA AL COMUNE A SEGUITO DI VARIANTE URBANISTICA

COMUNE DI NOTARESCO	REGIONE ABRUZZO
	PROVINCIA DI TERAMO

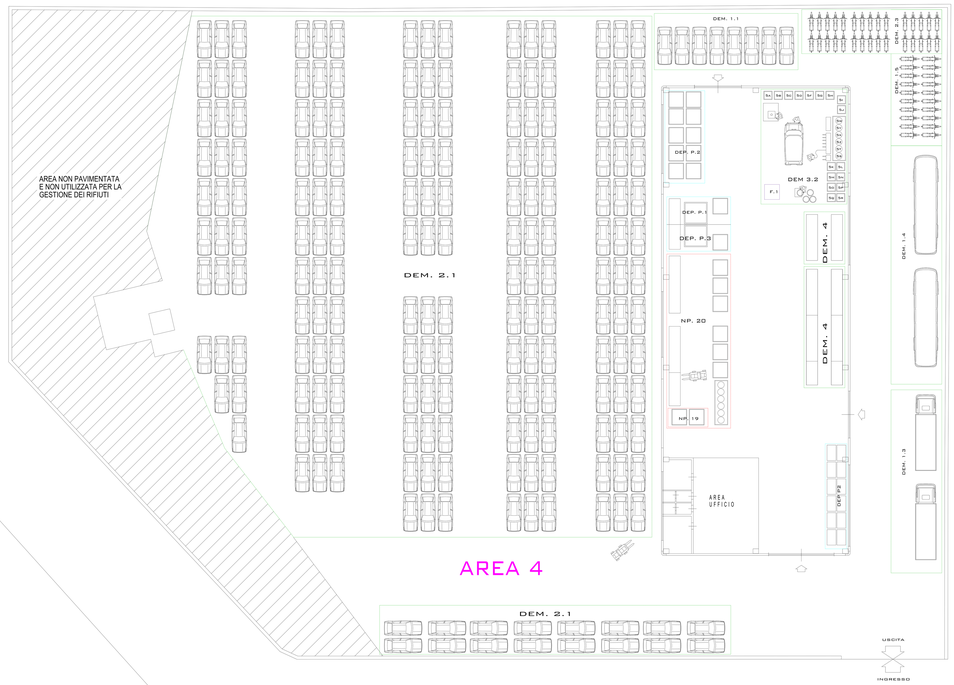
DENOMINAZIONE PROGETTO:
ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO E RICONFIGURAZIONE DI UN IMPIANTO GIA' AUTORIZZATO AI SENSI DELL'ART. 208 DEL D.LGS 152/2006 E S.M.I. PER LE L'ATTIVITA' DI GESTIONE DI UN CENTRO DI RACCOLTA E TRATTAMENTO DEI VEICOLI FUORI USO E PER L'ATTIVITA' DI STOCCAGGIO E TRATTAMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI PROVENIENTI DA TERZI

LAYOUT GENERALE STATO DI PROGETTO

Scala 1:200	SCALE VARIE
	DATA AGOSTO 2021

PROGETTAZIONE	COMMITTENZA
	D.G.E. AUTO E RECYCLING S.R.L. Z.I. Sammaccio, snc 64024 Notaresco (TE) P.Iva: 01956890675
I PROGETTISTI: Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Teramo Iscrizione Albo N. 1463 Geometra Cesare Mattiucci	I COMMITTENTI:

PLANIMETRIA GENERALE GESTIONE RIFIUTI (Stato di progetto) Scala 1:200



SIMBOLOGIA PLANIMETRIA

CONTENITORI A TENUTA PER STOCCAGGIO A RIFIUTI SOLIDI

CONTENITORI A TENUTA PER STOCCAGGIO A RIFIUTI LIQUIDI SU BANCO ANTISVERSAMENTO

STOCCAGGIO SU SCAFFALATURA

STOCCAGGIO SU CONTAINER SCARRABILI O CASSE METALLICHE

STOCCAGGIO IN CUMULI

CARRELLO ELEVATORE

CARRELLO SCARRABILE

PRESSA COMPATTATRICE

CESOIA PICCOLA A COCCODRILLO

CARICATORE SEMOVENTE CON BENNA A POLIPO

CARICATORE SEMOVENTE CON APPLICABILE PINZA CESOIATRICE

ISOLA DI BONIFICA CON BANCO SMONTAGGIO, ESTRATTORE LIQUIDI, STALLONATORE, CESOIA MANUALE, RECUPERATORE GAS, FRANTUMATORE VETRI

LEGENDA AREE

ATTIVITA' DI AUTODEMOLIZIONE (settori DEM)

AREA 1 - AREA 2 - AREA 3 - AREA 4:

- SETTORI DEM 1 (Aree di deposito veicoli fuori uso da bonificare - CER 160104)
  - DEM 1.0 - Area accettazione veicoli fuori uso di n ingresso
  - DEM 1.1 - Deposito veicoli fuori uso disciplinati dal D.Lgs 209/2003
  - DEM 1.1 bis - Deposito veicoli fuori uso disciplinati dal D.Lgs 209/2003
  - DEM 1.2 - Deposito veicoli fuori uso disciplinati dal D.Lgs 209/2003
  - DEM 1.3 - Deposito veicoli fuori uso non disciplinati dal D.Lgs 209/2003 (cat. N2 e N3)
  - DEM 1.3 bis - Deposito veicoli fuori uso non disciplinati dal D.Lgs 209/2003 (cat. N2 e N3)
  - DEM 1.4 - Deposito veicoli fuori uso non disciplinati dal D.Lgs 209/2003 (cat. M2 e M3)
  - DEM 1.4 bis - Deposito veicoli fuori uso non disciplinati dal D.Lgs 209/2003 (cat. M2 e M3)
  - DEM 1.5 - Deposito veicoli fuori uso non disciplinati dal D.Lgs 209/2003 (cat. L1 e L3)
- SETTORI DEM 2 (Aree di deposito veicoli fuori uso messi in sicurezza - carcasse bonificate - CER 160106)
  - DEM 2.1 - Deposito veicoli fuori uso disciplinati dal D.Lgs 209/2003
  - DEM 2.2 - Deposito veicoli fuori uso disciplinati dal D.Lgs 209/2003
  - DEM 2.3 - Deposito veicoli fuori uso non disciplinati dal D.Lgs 209/2003 (cat. L1 e L3)
  - DEM 2.4 - Deposito veicoli fuori uso non disciplinati dal D.Lgs 209/2003 (cat. N2 - N3 - M2 - M3)
- SETTORI DEM 3 (Aree di messa in sicurezza e trattamento dei veicoli fuori uso)
  - DEM 3.1 - Isola di bonifica n. 1 (ponte sollevatore, estrattore liquidi, banco smontaggio, ecc.)
  - DEM 3.2 - Isola di bonifica n. 2 (ponte sollevatore, estrattore liquidi, banco smontaggio, ecc.)
  - DEM 3.3 - Isola di bonifica n. 3 (ponte sollevatore, estrattore liquidi, banco smontaggio, ecc.)
- SETTORI DEM 4 (Aree di deposito delle parti di ricambio in buono stato recuperate dall'attività di demolizione)

- SETTORI DEM 5 (Aree di deposito rifiuti generati dall'attività di autodemolizione)
  - DEM 5a - Deposito metalli ferrosi - CER 160117
  - DEM 5b - Deposito metalli non ferrosi - CER 160118
  - DEM 5c - Deposito plastica - CER 160119
  - DEM 5d - Deposito vetro - CER 160120
  - DEM 5e - Deposito accumulatori esausti - CER 160601*
  - DEM 5f - Deposito serbatoi per gas liquidi - CER 160116
  - DEM 5g - Deposito gomme e PFU - CER 160103
  - DEM 5h - Deposito pastiglie dei freni - CER 160112
  - DEM 5i - Deposito motori elettrici - CER 160216
  - DEM 5j - Deposito cavi elettrici - CER 160214
  - DEM 5k - Deposito motori - CER 160122
  - DEM 5l - Deposito plance e paraurti - CER 160119
  - DEM 5m - Deposito filtro olio - CER 160107*
  - DEM 5n - Deposito filtro aria - CER 150203
  - DEM 5o - Deposito materiali assorbenti - CER 150202*
  - DEM 5p - Deposito stracci ed indumenti - CER 150203
  - DEM 5q - Deposito componenti esplosivi - CER 160110*
  - DEM 5r - Deposito catalizzatori esausti - CER 160801
  - DEM 5s - Deposito carburante diesel - CER 130701*
  - DEM 5t - Deposito carburante benzina - CER 130703*
  - DEM 5u - Deposito olio motore - CER 130205*
  - DEM 5v - Deposito olio trasmissione - CER 130205*
  - DEM 5z - Deposito olio cambio - CER 130205*
  - DEM 5x - Deposito olio idraulico - CER 130205*
  - DEM 5y - Deposito liquido ferri - CER 160113*
  - DEM 5w - Deposito liquido antigelo - CER 160114* / 160115

- SETTORI DEM 6 (Aree accessorie non legate all'attività di gestione rifiuti)
  - DEM 6.1 - Area destinata alla depositeria giudiziaria

ATTIVITA' DI MESSA IN RISERVA (R13) ED EVENTUALE TRATTAMENTO (R12 E/O r14) DI RIFIUTI NON PERICOLOSI (Settori NP)

AREA 3:

NP. 1 - Attività di stoccaggio (R13) e recupero (R4) di rifiuti (metalli fe.) - CER: 120121 - 120199 - 100210 - 120102 - 191001 - 191202 - 200140 - 150104 020110 - 120101 - 170405 - 160117

NP. 2 - Attività di stoccaggio (R13) e recupero (R4) di rifiuti (metalli non fer.) - CER: 170401 - 170402 - 170403 - 170404 - 170406 - 170407 - 150118 191203 - 120103 - 120104 - 170411 - 191002

NP. 3 - Attività di stoccaggio (R13) e recupero (R4) di rifiuti (rottami elettrici ed apparecchiature fuori uso) - CER: 160214 - 160216 - 200136

NP. 4 - Attività di stoccaggio (R13) e recupero (R4) di rifiuti (motori bonificati) - CER: 160122

NP. 6 - Attività di stoccaggio (R13) e recupero (R4) di rifiuti (cavi elettrici) - CER: 170401 - 170402 - 170411 - 160216

NP. 9 - Attività di stoccaggio (R13) selezione cernita e raggruppamento (R12) di rifiuti (vetro) - CER: 170202 - 150107 - 160120- 191205 - 200102 - 101112

NP. 10 - Attività di stoccaggio (R13) selezione cernita e raggruppamento (R12) di rifiuti (legno) - CER: 150103 - 200138 - 030199

NP. 11 - Attività di stoccaggio (R13) ed eventuale riduzione volumetrica (R12) di rifiuti (pneumatici fuori uso) - CER: 160103

EOW. 2 - Area deposito End of Waste metalli non ferrosi

CESOIA - Area riduzione volumetrica - CESOIA SCARRABILE PER METALLI

AREA 4:

DEP. NP. 19 - Attività di Messa in Riserva e/o Deposito preliminare (pastiglie freni non pericolose) (R13 e/o D15) - CER: 160112

DEP. NP. 20 - Attività di Messa in Riserva altri rifiuti non Pericolosi (adeguatamente separati) (R13) - CER: 080112 - 080318 - 160304 - 160306 160605 - 161002 - 161004 - 080201 - 160604

AREA 5:

NP. 5 - Attività di stoccaggio (R13) e recupero (R4) di rifiuti (ingombranti) - CER: 200307

NP. 7 - Attività di stoccaggio (R13) e riduzione volumetrica (R12) di rifiuti (pacchi di carrozzeria e carcasse bonificate) - CER: 160106

NP. 8 - Attività di stoccaggio (R13) selezione cernita e raggruppamento (R12) di rifiuti (plastiche) - CER: 170203 - 150102 - 070213 - 120105 - 191204 - 200139 - 160119

NP. 12 - Attività di stoccaggio (R13) ed eventuale riduzione volumetrica (R12) di rifiuti (bombole) - CER: 160116

NP. 13 - Attività di stoccaggio (R13) selezione cernita e raggruppamento (R12) di rifiuti (carta e cartone) - CER: 200101 - 150101

NP. 14 - Attività di stoccaggio (R13) selezione cernita e raggruppamento (R12) di rifiuti (materiali tessili ed abbigliamento) - CER: 200110 - 200111 - 150109

NP. 15 - Attività di messa in riserva (R13) senza trattamenti ulteriori di rifiuti (biodegradabili) - CER: 200201

NP. 16 - Attività di messa in riserva (R13) senza trattamenti ulteriori di rifiuti (imballaggi misti) - CER: 150105 - 150106

NP. 17 - Attività di messa in riserva (R13) senza trattamenti ulteriori di rifiuti (batterie ed accumulatori non pericolosi) - CER: 200134

NP. 18 - Attività di messa in riserva (R13) senza trattamenti ulteriori di rifiuti (altri rifiuti non pericolosi adeguatamente separati) - CER: 040209 - 070299 - 100302

EOW. 1 - Area deposito End of Waste metalli ferrosi

PRESSA - Area riduzione volumetrica - PRESSA COMPATTATRICE PER METALLI

ATTIVITA' DI DEPOSITO (D15 o R13) SENZA TRATTAMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI (Settori DEP.P)

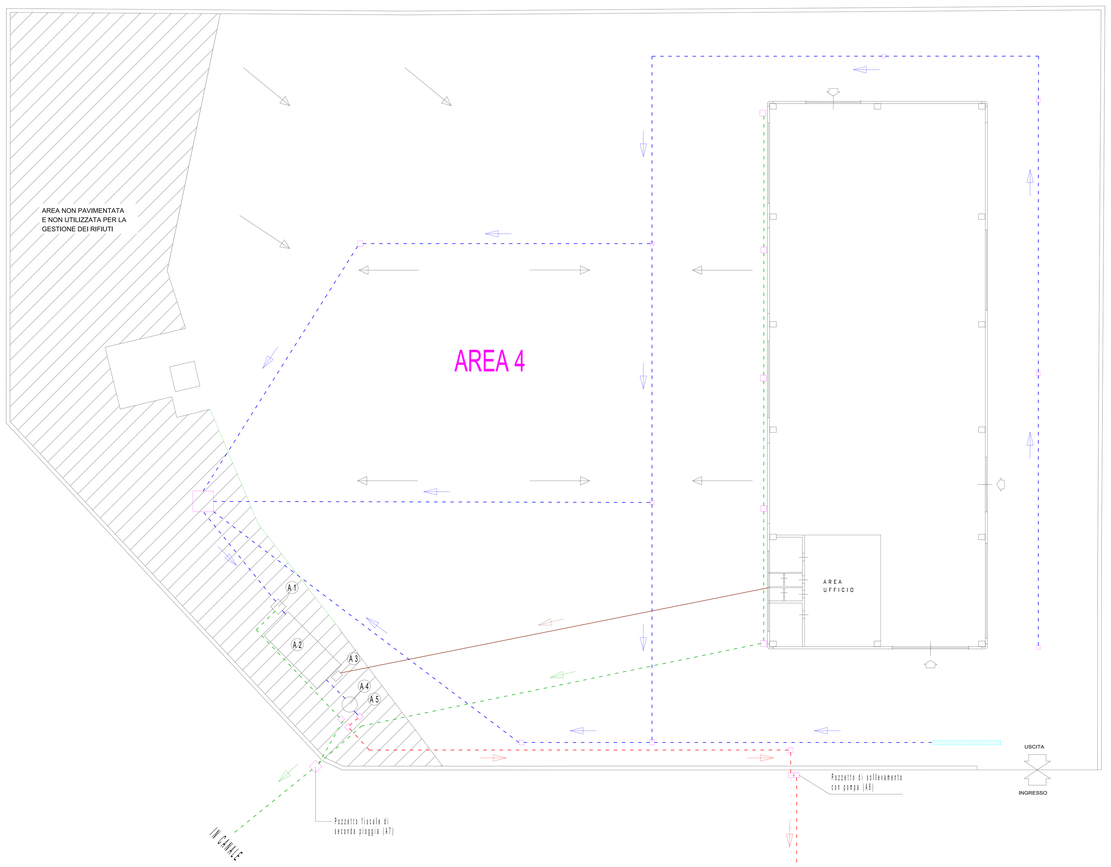
AREA 4:

DEP. P1 - Attività di messa in Riserva rifiuti pericolosi (R13) - CER: 200137*

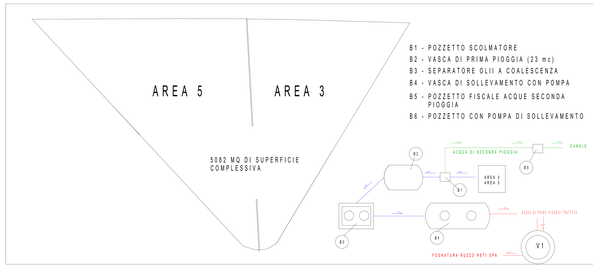
DEP. P2 - Attività di messa in Riserva e/o Deposito preliminare rifiuti pericolosi (adeguatamente separati) (R13 e/o D15) - CER: 150205* - 160107* 160110* - 160111* - 160121* - 160601*

DEP. P3 - Attività di messa in Riserva altri Rifiuti Pericolosi (adeguatamente separati) (R13) - CER: 080111* - 080318* - 140603* - 150110* - 150111* - 160508* 160211* - 160213* - 160303* - 160708* - 161001* - 200121* - 200132* - 200133* - 080121 - 120114 - 120116 - 120118 - 120129 - 170603

ZONA INDUSTRIALE SAMMACCIO



AREA 3 - AREA 5



LINEA ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO PIAZZALE

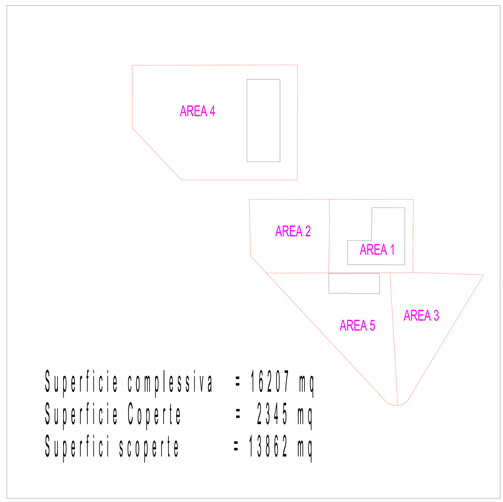
LINEA ACQUE METEORICHE DI PRIMA PIOGGIA TRATTATE

LINEA ACQUE METEORICHE DI SECONDA PIOGGIA SCOLWATE

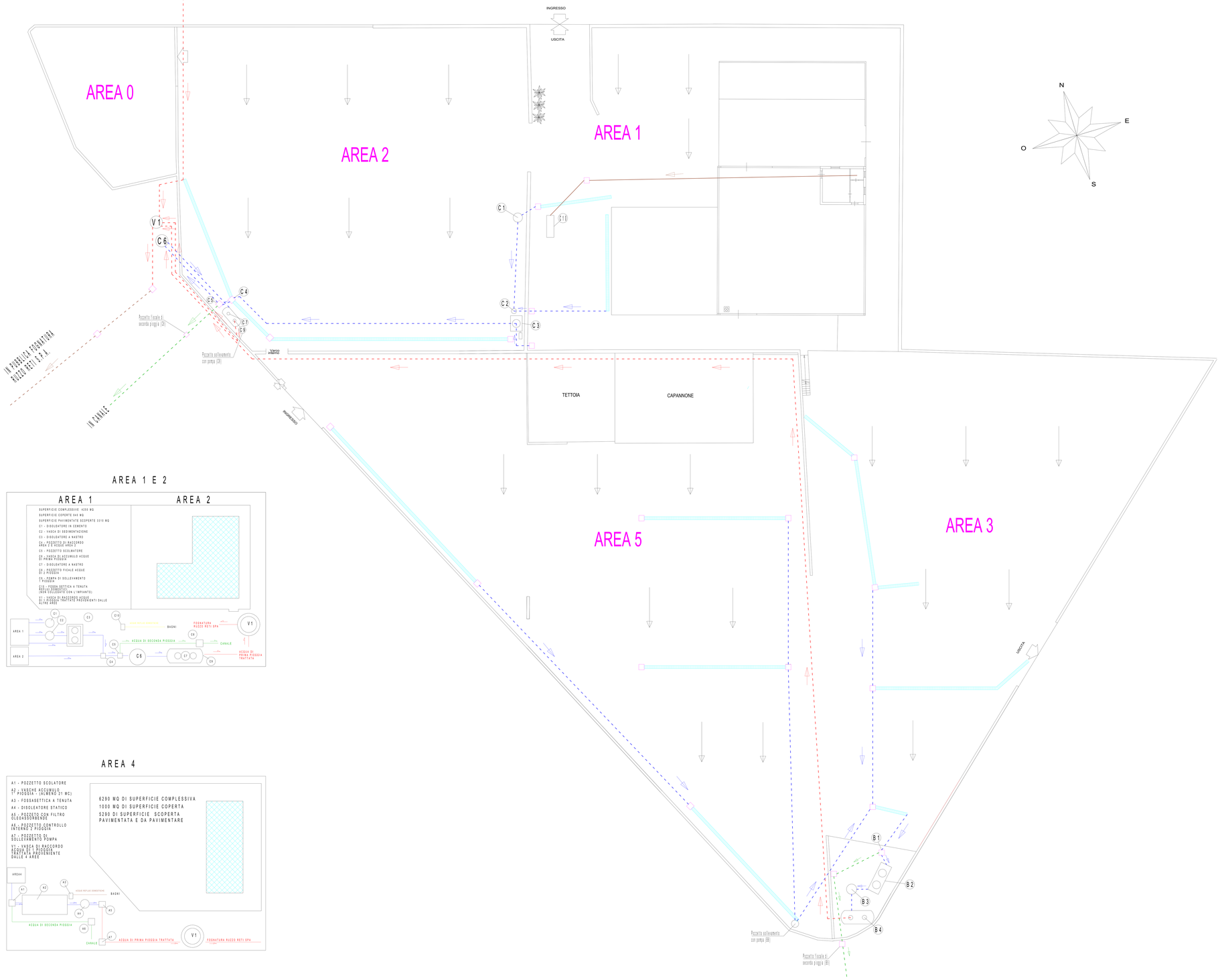
LINEA ACQUE REFLUE DOMESTICHE

CONDOTTA COMUNALE PER IL COLLEGAMENTO ALLA FOGNATURA PUBBLICA

ZONA INDUSTRIALE SAMMACCIO



Superficie complessiva = 16207 mq
Superficie Coperte = 2345 mq
Superfici scoperte = 13862 mq



N
E
O
S

AREA 1 E 2

AREA 4

COMUNE DI NOTARESCO

REGIONE ABRUZZO

PROVINCIA DI TERAMO

DENOMINAZIONE PROGETTO:

ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO E RICONFIGURAZIONE DI UN IMPIANTO GIA' AUTORIZZATO AI SENSI DELL'ART. 208 DEL D.LGS 152/2006 E S.M.I. PER LE L'ATTIVITA' DI GESTIONE DI UN CENTRO DI RACCOLTA E TRATTAMENTO DEI VEICOLI FUORI USO E PER L'ATTIVITA' DI STOCCAGGIO E TRATTAMENTO DI RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI PROVENIENTI DA TERZI

LAYOUT GESTIONE ACQUE STATO DI PROGETTO

Scala 1:200

SCALE VARIE

DATA AGOSTO 2021

PROGETTAZIONE	COMMITTENZA
	D.G.E. AUTO E RECYCLING S.R.L. Z.I. Sammaccio, snc 64024 Notaresco (TE) P.Iva: 01956890675
I PROGETTISTI: Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Teramo Iscrizione Albo N. 1463 Geometra Cesare Mattiucci	I COMMITTENTI:

COMUNE DI NOTARESCO

PROVINCIA DI TERAMO

OGGETTO: VARIANTE SOSTANZIALE DEI PROVVEDIMENTI AUTORIZZATIVI DPC 026/12 DEL 22.1.2018 E DPC 026/246 DEL 18.11.2020 EMESSI DAL SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI DELLA REGIONE ABRUZZO

STUDIO GEOLOGICO

COMMITTENTE: D.G.E. AUTO & RECYCLING SRL

LOCALITA': ZONA INDUSTRIALE SAMMACCIO 3 – NOTARESCO (TE)

Geologo Dr. Adriana CAVAGLIA'

Luglio 2021

INDICE

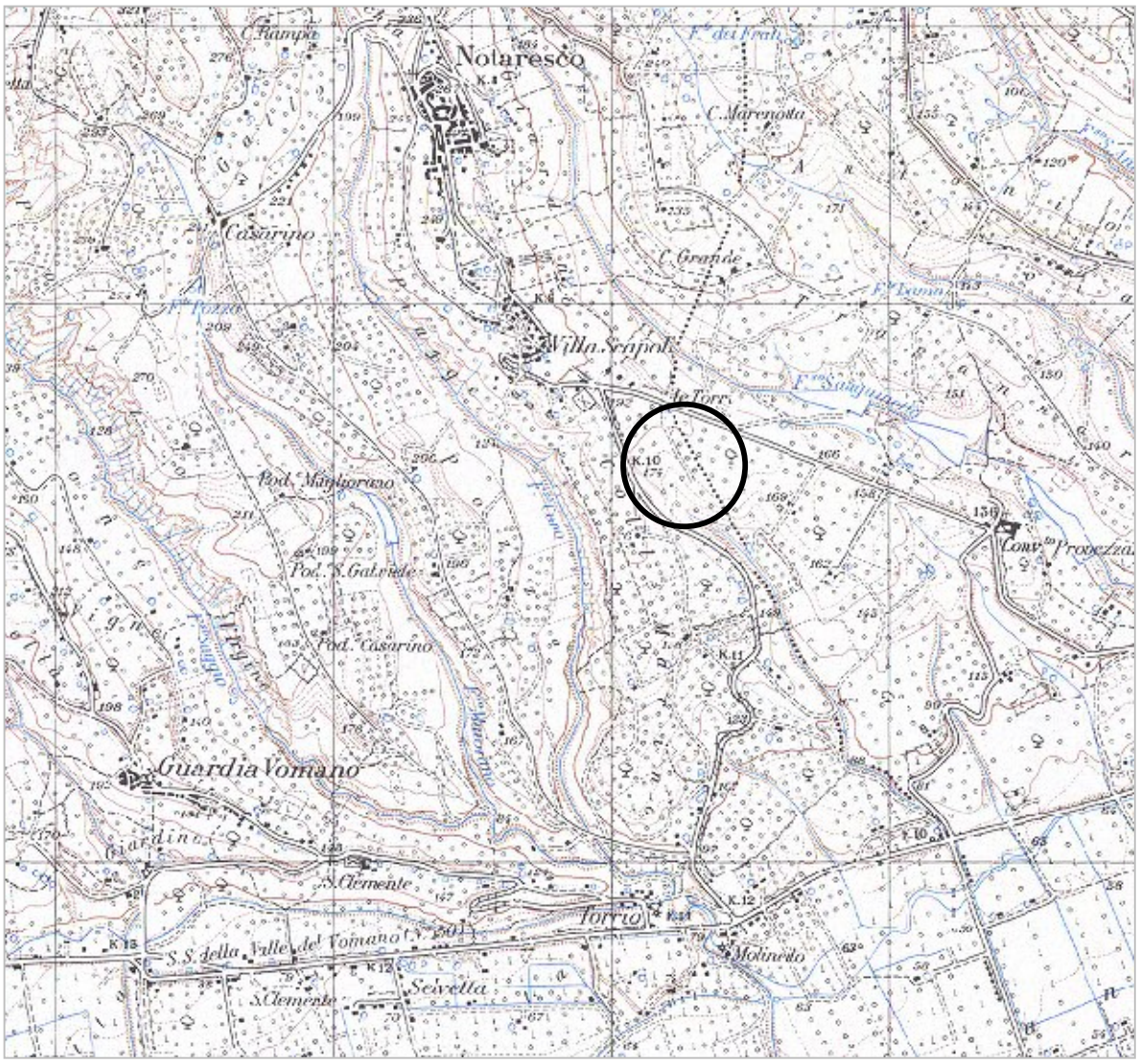
PREMESSA	**5**
STATO DEI LUOGHI	**6**
INQUADRAMENTO GEOLOGICO	**8**
GEOMORFOLOGIA	**9**
IDROGRAFIA SUPERFICIALE	**11**
STRATIGRAFIA	**13**
IDROGEOLOGIA	**14**
PERICOLOSITA' SISMICA DI BASE ED EVENTI DI RIFERIMENTO	**14**
CONCLUSIONI	**18**

ALLEGATI:

UBICAZIONE INDAGINI

STRATIGRAFIA (S1')

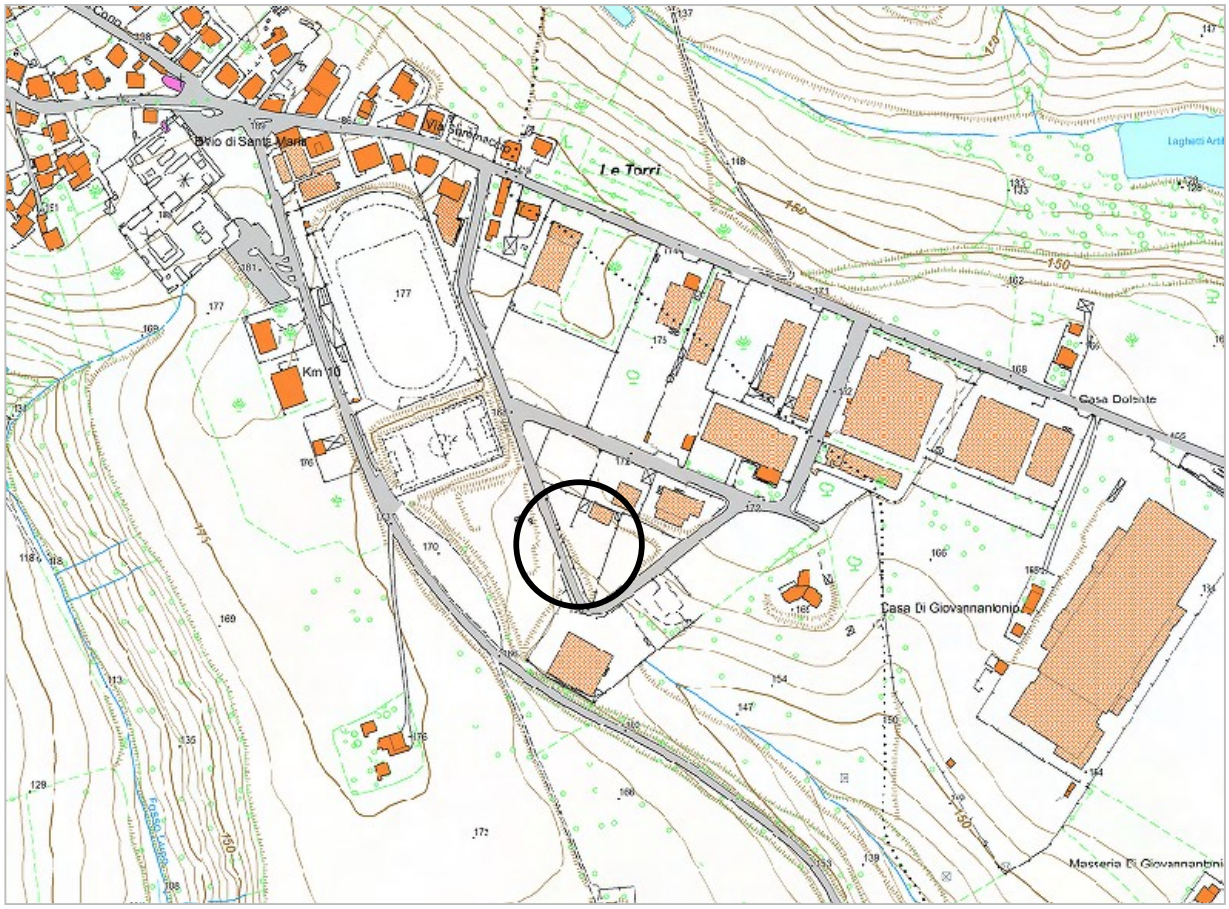
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



CARTA TOPOGRAFICA IGMI

Scala 1:25.000

AREA DI INTERVENTO



CARTA TECNICA REGIONALE

FOGLIO 339 151

Scala 1:5.000

AREA DI INTERVENTO

PREMESSA

La presente relazione, redatta per conto della D.G.E. AUTO & RECYCLING SRL, ha lo scopo di ricostruire il modello geologico e idrogeologico del sottosuolo di un'area per la quale è in itinere una richiesta di variante sostanziale dei provvedimenti autorizzativi DPC026/12 del 22.1.2018 e DPC 026/246 del 18.11.2020 emessi dal Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo.

Il sito in studio è ubicato nella Zona Industriale Sammaccio, nel Comune di Notaresco (TE).

Nello specifico, sono in progetto "Attività di ampliamento e riconfigurazione di un impianto già autorizzato ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. per le attività di gestione di un centro di raccolta e trattamento di veicoli fuori uso e per l'attività di stoccaggio e trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi provenienti da terzi". L'ampliamento riguarda un'area adiacente a quella già autorizzata (AREA 1 – AREA 2 – AREA 3 – AREA 4), di proprietà della Società D.G.E. Srl, denominata "AREA 5".

Lo studio è consistito inizialmente in un esame della cartografia e della bibliografia geologica esistente che ha consentito di inquadrare l'area all'interno del suo contesto geologico.

La natura litologica del sottosuolo è nota grazie all'esecuzione di un sondaggio meccanico a rotazione (S1') eseguito nel sito di intervento e all'esame di colonne stratigrafiche relative a tre sondaggi meccanici a rotazione eseguiti in passato all'interno dell'area di proprietà; la loro ubicazione è riportata nella planimetria allegata. Il sondaggio ha altresì consentito di accertare l'assenza di falda idrica sino alla profondità indagata.

STATO DEI LUOGHI

L'area in studio è ubicata nella Zona Industriale Sammaccio, in una zona collinare posta a sud del centro abitato di Notaresco, ad una quota di circa 170 m s.l.m.. Il sito è posto a nord del Fiume Vomano, ad una distanza di circa 2,5 km dal corso fluviale.

L'area oggetto di studio ricade in una zona a debole pendenza verso sud-ovest; procedendo verso il piede del pendio, delimitato ai piedi dal Fosso Cupo, si osserva un aumento dell'acclività.

Da un esame della Carta del Vincolo Idrogeologico (R.D. 30.12.1923 n. 3267), emerge che l'area di intervento non è sottoposta a vincolo.

L'area oggetto di intervento è rappresentata nella Carta Topografica in scala 1:25.000 e nella Carta Tecnica Regionale in scala 1:5.000 sopra riportate; essa è meglio individuata nello stralcio di planimetria catastale del Comune di Notaresco, Foglio 31, p.lla 243 (Fig. 1).

In relazione al R.D. n. 3267/1923, l'area non è sottoposta a vincolo idrogeologico.

Figura 1: Stralcio di planimetria catastale, Comune di Notaresco, Foglio 31 - P.lla 243

Le Aree 1, 2, 3 e 4, delimitate in colore verde, sono già autorizzate.

L'Area 5, delimitata in colore giallo, rappresenta la nuova area oggetto della richiesta di modifica.

Figura 2: Confronto tra configurazione ante-operam e post-operam

INQUADRAMENTO GEOLOGICO

La successione litologica che contraddistingue l'area in studio è caratterizzata dai depositi terrazzati del Fiume Vomano, ascrivibili al Pleistocene superiore; tali depositi sono costituiti da limi sabbiosi e sabbie limose che passano, in profondità, a depositi grossolani contraddistinti da ghiaie e ciottoli a spigoli arrotondati.

I depositi alluvionali terrazzati, possono corrispondere sia a periodi di scarsa attività erosiva, probabilmente legata a fasi climatiche fredde, sia a periodi di alluvionamento, con conseguente deposizione di ghiaie, sabbie e limi in proporzioni diverse. I gradini che collegano i diversi ordini di terrazzo indicano invece una ripresa dell'attività erosiva probabilmente connessa a fasi climatiche calde e quindi ad un incremento dell'energia del corso d'acqua.

Le alluvioni terrazzate poggiano, in discordanza, su un substrato argilloso più antico, costituito da sedimenti pelitici caratterizzati da argille grigio-azzurre a diverso tenore sabbioso-siltoso, depositate in ambiente marino tra il Pliocene superiore ed il Pleistocene inferiore. Questi depositi offrono giacitura monoclinalica con debole immersione verso est e pendenza degli strati di circa 6° / 8°.

Il contatto tra le argille grigie ed i sovrastanti depositi di ambiente alluvionale è di tipo erosivo.

Al tetto dei sedimenti plio-pleistocenici giacciono, in lieve discordanza, depositi costieri e continentali grossolani, di natura arenacea e conglomeratica a giacitura sub-orizzontale, che rappresentano la fase regressiva pleistocenica; i depositi di tetto si possono rilevare in corrispondenza di sommità collinari, ove non sono stati sottoposti ad erosione da parte di agenti.

La fase regressiva è legata al sollevamento regionale verificatosi a partire dalla fine del Pleistocene inferiore; tale sollevamento ha determinato l'attuale assetto monoclinalico dei depositi pelitici plio-pleistocenici.

GEOMORFOLOGIA

Il sito oggetto di intervento è ubicato in corrispondenza di un terrazzo alluvionale, posto in sinistra idrografica del Fiume Vomano, ad una quota di circa 170 m s.l.m..

L'area ove è ubicato il capannone esistente è contraddistinta da debole pendenza verso sud-ovest. Essa è posta alla sommità di un breve pendio che si raccorda, con una pendenza di circa 11°, al Fosso Cupo a direzione circa NW-SE, affluente in sinistra idrografica del Fiume Vomano.

I pendii che ricadono nel bacino idrografico del Fiume Vomano, in particolare in sponda sinistra, sono variamente incisi da diversi fossati. Laddove, in passato, il tasso di erosione è stato elevato, attualmente lungo i fossati si osservano delle scarpate di erosione torrentizia, ad oggi prevalentemente inattive in seguito ad una generale riduzione dell'azione erosiva.

Da un esame della Carta Geomorfologica del PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) – *FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI*" - (TAVOLA 339 E - Carta Geomorfologica - Fig. 4) emerge che il sito di intervento è interessato da deformazioni superficiali lente, in stato di quiescenza, che comportano una pericolosità moderata (P1 – Fig. 3) lungo il versante, cui corrisponde un rischio moderato (R1).

Ai sensi dell'Art 18 lettera 1 delle Norme di Attuazione del PAI, "*Nelle aree a pericolosità moderata sono ammessi tutti gli interventi di carattere edilizio e infrastrutturale, in accordo con quanto previsto dagli Strumenti Urbanistici e Piani di Settore vigenti, conformemente alle prescrizioni generali di cui all'articolo 9*".

In riferimento alla lettera 4 dell'art. 18, gli interventi in progetto saranno tali da non comportare aumento della pericolosità e/o del rischio. Questi consistono infatti nella realizzazione di una pavimentazione impermeabile e della rete fognaria per la regimazione delle acque meteoriche di dilavamento, ai fini del trattamento della loro frazione di prima pioggia prima del convogliamento in pubblica fognatura.

Pertanto, gli interventi in progetto saranno tali da non peggiorare le condizioni di sicurezza del territorio e di difesa del suolo; non costituiranno un fattore di aumento del rischio da dissesti di versante, attraverso significative e non compatibili trasformazioni del territorio; non costituiranno un elemento pregiudizievole alla realizzazione di interventi per la riduzione del rischio idrogeologico.

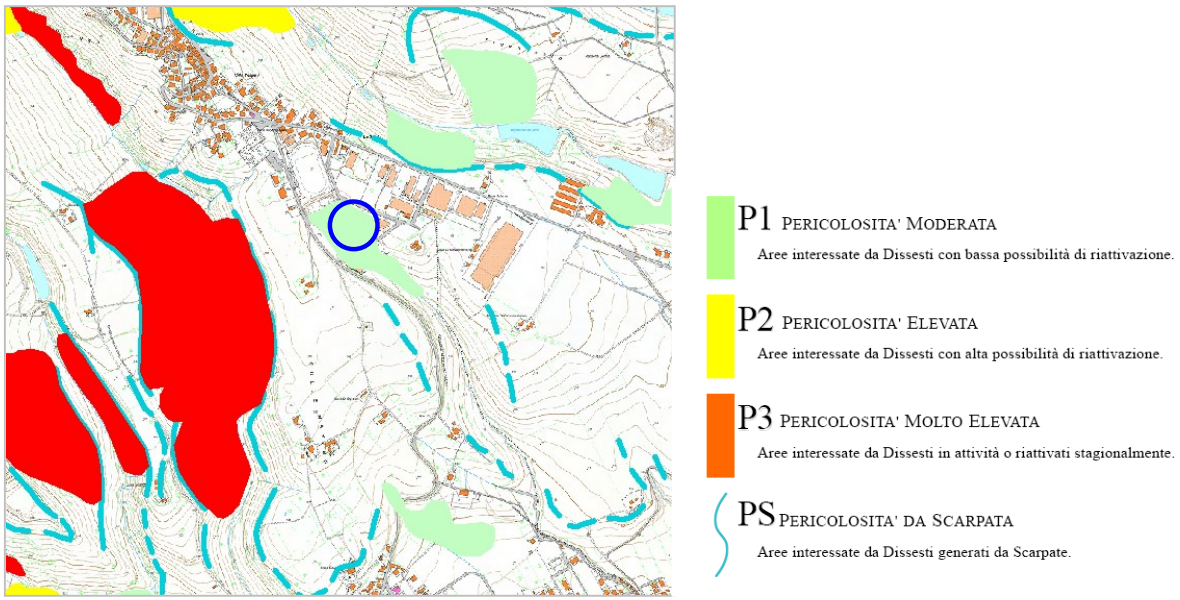


Figura 3: Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico "Fenomeni gravitativi e processi erosivi" redatto dalla Regione Abruzzo - CARTA DELLA PERICOLOSITÀ - TAVOLA 339 E

AREA IN STUDIO

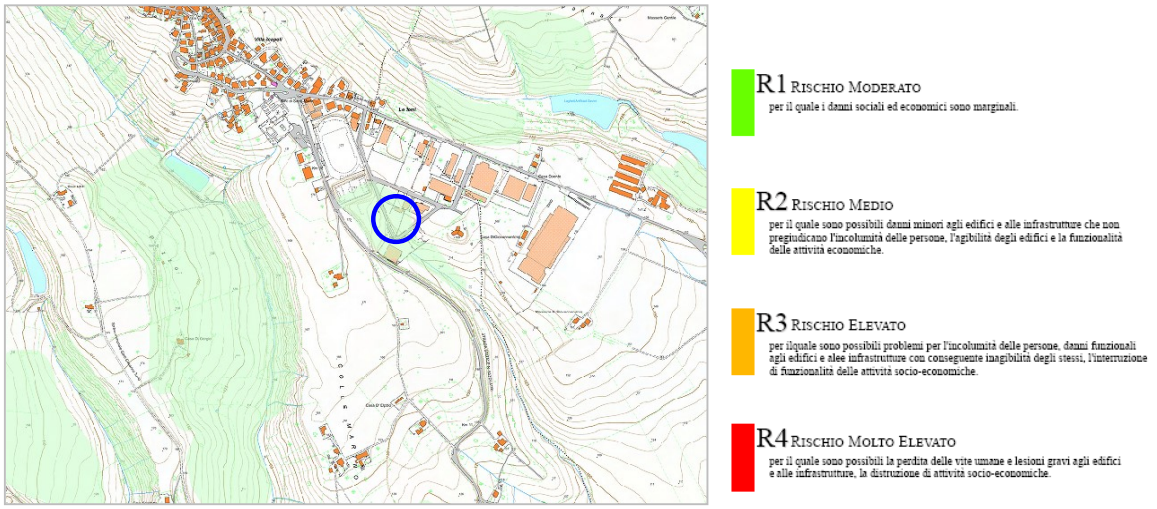


Figura 4: Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico "Fenomeni gravitativi e processi erosivi" redatto dalla Regione Abruzzo - CARTA DEL RISCHIO - TAVOLA 339 E

AREA IN STUDIO

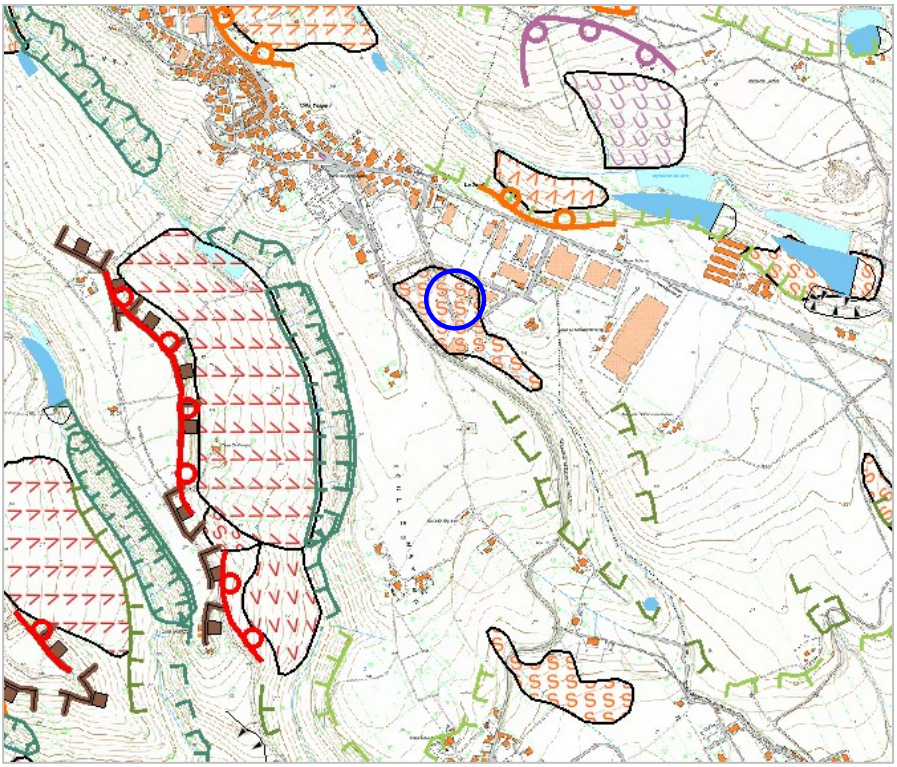
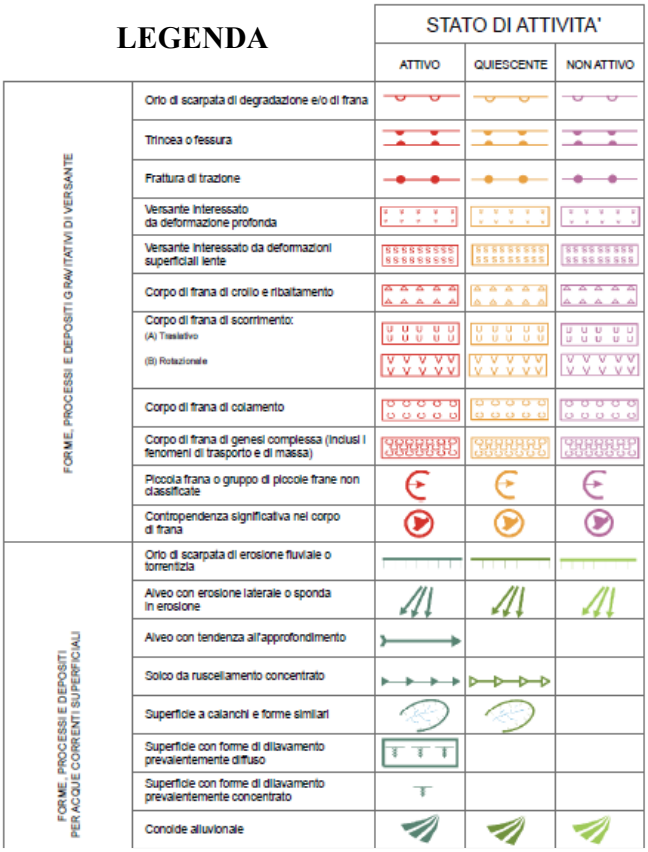


Figura 5: Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico "Fenomeni gravitativi e processi erosivi" redatto dalla Regione Abruzzo - CARTA GEOMORFOLOGICA - TAVOLA 339 E

AREA IN STUDIO



IDROGRAFIA SUPERFICIALE

L'area in studio ricade nel bacino idrografico del Fiume Vomano, alla sua sinistra idrografica.
Il versante collinare ove insiste l'area di intervento è variamente inciso da fossati che si immettono verso sud nel corso fluviale e vanno a costituire il reticolo idrografico del suddetto bacino.
Nello specifico, il sito in studio non è attraversato da corsi d'acqua.
Da un esame del PIANO STRALCIO DIFESA ALLUVIONI, adottato dalla Regione Abruzzo, si evince che l'area oggetto di intervento non è sottoposta a pericolosità idraulica (Fig. 6).

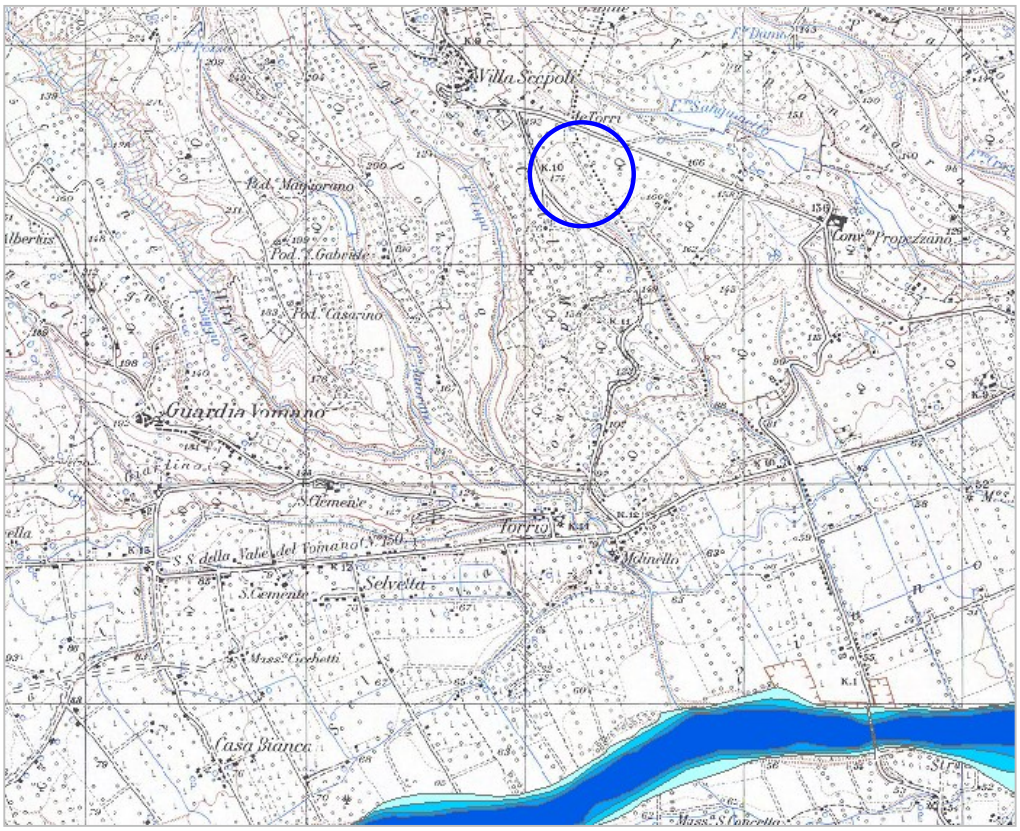


Figura 6: Piano Stralcio Difesa Alluvioni adottato dalla Regione Abruzzo – Fiume Vomano

AREA IN STUDIO

STRATIGRAFIA

La successione stratigrafica del sottosuolo dell'area oggetto di studio è stata ricostruita grazie all'esecuzione di un sondaggio meccanico a rotazione (S1') eseguito nel sito di intervento, la cui stratigrafia e ubicazione sono riportate negli allegati. Inoltre, sono state consultate le colonne stratigrafiche relative a tre sondaggi meccanici a rotazione (S1; S2; S3), eseguiti in passato all'interno della proprietà, la cui ubicazione è riportata nella planimetria allegata.

Grazie all'esecuzione del sondaggio S1' è emerso che il sottosuolo è caratterizzato, a partire dal piano campagna, da una coltre di misto di cava di circa di 0,80 m di spessore, al di sotto del quale, fino ad una profondità di - 1,30 m, si riscontra un livello di limo sabbioso bruno. con calcinelli e sparsa ghiaia.

A partire da tale quota si rilevano limi sabbiosi debolmente argillosi di colore avana, con frustoli carboniosi nerastri; all'interno, e sino ad una profondità di - 3,50 m, sono presenti calcinelli e noduli di carbonato di calcio di dimensioni variabili fino all'ordine del centimetro. I "calcinelli" sono delle masserelle biancastre friabili, derivanti dalla precipitazione del carbonato di calcio presente nelle acque di infiltrazione.

Da circa - 5,50 m sotto il p.c. si rileva limo argilloso debolmente sabbioso di colore nocciola, al cui interno sono presenti frustoli carboniosi nerastri.

A partire da circa - 8,50 m di profondità sino a fondo foro (-12 m), sono stati intercettati depositi grossolani contraddistinti da ghiaie e ciottoli eterometrici a spigoli arrotondati, di dimensioni variabili da 2 cm a circa 6 cm, in matrice sabbiosa di colore avana.

Per quanto riguarda i sondaggi eseguiti in passato (S1, S2 ed S3), essi erano stati spinti rispettivamente fino ad una profondità di - 14,50 m, - 10,50 m e - 13,50 m.

Dall'esame delle colonne stratigrafiche di questi ultimi, è emerso che il sottosuolo è caratterizzato, a partire dal piano campagna, da misto di cava, avente uno spessore di 0,80 m in S1 e 2,80 m in S2. Nel punto di indagine S3 si rileva terreno vegetale bruno fino a - 0,50 m dal p.c.. Al di sotto di questa coltre superficiale si intercetta limo argilloso debolmente sabbioso di colore nocciola con sparso ghiaietto e calcinelli, presenti in percentuali variabili sia lateralmente che con la profondità. Tali depositi, caratterizzati da umidità variabile con la profondità, si rilevano fino a - 8,0 m in S1, - 6,0 m in S2 e fino a fondo foro (- 13,50 m) in S3.

A partire da tali quote, in S1 si rileva limo argilloso debolmente sabbioso di colore nocciola con sottili venature grigiastre e presenza di ghiaietto e calcinelli. In S2 limo argilloso debolmente sabbioso di colore nocciola scuro con rado ghiaietto. Questi terreni sono caratterizzati da lieve umidità.

Da - 13,50 m in S1 e - 10,0 m in S2, fino a fondo foro, si intercettano ghiaie e ciottoli in matrice sabbiosa che avevano reso difficoltoso l'avanzamento della batteria di aste di perforazione.

IDROGEOLOGIA

I terreni che costituiscono il sottosuolo dell'area in esame sono caratterizzati, da un punto di vista idrogeologico, da terreni con permeabilità da bassa a discreta:

- **limi e limi argillosi**: $10^{-6} < K < 10^{-5}$ cm / sec (permeabilità bassa);
- **miscele di sabbie e ghiaie**: $10^{-2} < K < 10$ cm / sec (permeabilità discreta).

In corrispondenza del sondaggio S' eseguito nell'area di intervento, non è stata rilevata presenza di falda sino alla massima profondità indagata (-12 m); anche dall'esame delle indagini pregresse (S1, S2, S3), si osserva che la falda è assente fino alla loro massima profondità indagata (-14,50 m).

PERICOLOSITA' SISMICA DI BASE ED EVENTI DI RIFERIMENTO

Nel presente paragrafo viene riportata una tabella estratta dal DBMI15 v2.0 (novembre 2019) riguardante le osservazioni macrosismiche dei terremoti italiani (*a cura di Locati M., Camassi R., Rovida A., Ercolani E., Bernardini F., Castelli V., Caracciolo C.H., Tertulliani A., Rossi A., Azzaro R., D'Amico S., Conte S., Rocchetti E., Antonucci A. (2019). Database Macrosismico Italiano (DBMI15), versione 2.0. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). https://doi.org/10.13127/DBMI/DBMI15.2)*, relativo alla sismicità storica del territorio comunale di Notaresco (TE).

Dall'osservazione dei dati emerge che, in un intervallo di tempo compreso tra il 1884 ed il 2004, la massima intensità macrosimica (I_{MCS} – espressa in scala *Mercalli-Cancani-Sieberg*) viene attribuita al terremoto del 1950 con area epicentrale "Gran Sasso"; a seguito di questo evento, il danno fu di intensità I = 6.

Nella tabella seguente, verranno omessi gli eventi per i quali non sono stati risentiti effetti (NF).

Effetti	In occasione del terremoto del					
Int.	**Anno Me Gi Ho Mi Se**	**Area epicentrale**	**NMDP**	**Io**	**Mw**	
6	1950 09 05 04 08	Gran Sasso	386	8	5.69	
6	1984 05 07 17 50	Monti della Meta	911	8	5.86	
5-6	1884 01 10	Atri	12	5-6	4.63	
5	1888 07 08 20 47	Teramo	7	5	4.46	
5	1933 09 26 03 33 29	Maiella	325	9	5.90	
4-5	1979 09 19 21 35 37	Valnerina	694	8-9	5.83	
4-5	1997 10 14 15 23 1	Valnerina	786		5.62	
4	1930 10 30 07 13	Senigallia	268	8	5.83	
4	1958 06 24 06 07	Aquilano	222	7	5.04	
4	1959 01 01 23 58 14	Teramano	46	5	4.33	
4	1997 09 26 00 33 1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66	
3-4	1900 08 10 04 28 13	Teramano	15	5	4.28	
3-4	1943 01 29	Monti Sibillini	50	6-7	4.94	
3-4	2004 12 09 02 44 2	Teramano	213	5	4.09	
3	1910 12 22 12 34	Monti della Laga	19	5	4.30	
3	1927 10 11 14 45 08	Marsica	81	7	5.20	
3	1996 07 09 10 23 0	Costa abruzzese-marchigiana	45		4.20	
2-3	1997 10 03 08 55 2	Appennino umbro-marchigiano	490		5.22	
2-3	1997 10 06 23 24 5	Appennino umbro-marchigiano	437		5.47	
2	1907 01 23 00 25	Adriatico centrale	93	5	4.75	
2	1960 03 16 01 52 48	Monti della Laga	81	5	4.44	
2	1969 09 26 23 40 39	Teramano	97	5	4.39	

Tabella 1: Tabella tratta dal DBMI15 v2.0 (2019) dell'INGV - Storia sismica del Comune di Notaresco tra il 1884 ed il 2004 Nella tabella sono indicati: Intensità macrosismica (I[MCS]), il tempo origine (anno, mese, giorno), l'area epicentrale (Ax), l'intensità macrosismica epicentrale (Io) espressa in scala MCS, il numero di osservazioni macrosismiche disponibili (Nmdp) e la magnitudo momento (Mw).

Dall'esame degli studi effettuati dall'INGV e, in particolare, dall'esame della mappa delle "*Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani*", emerge che, per il territorio comunale di Notaresco, la Imax viene stimata pari a 7 (Fig. 7).

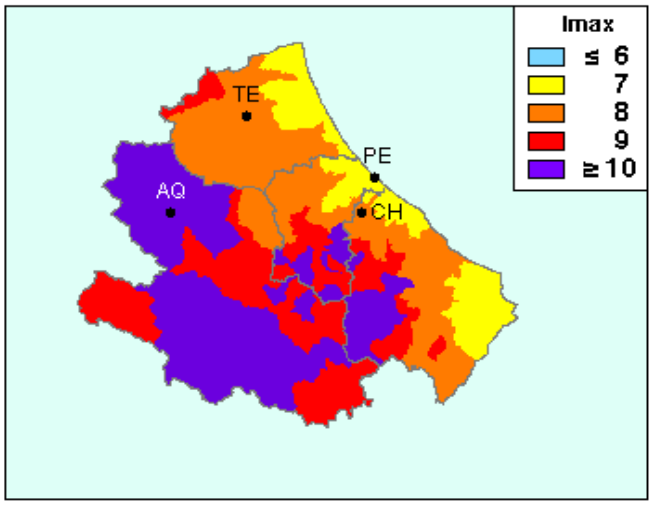


Figura 7: Mappa della massima intensità macrosismica (Imax) in Abruzzo (tratta dal sito dell'INGV)

Viene infine riportata la mappa di pericolosità sismica (Tratta dal sito dell'INGV - *Convenzione INGV-DPC 2004-2006 - Progetto S1 - Proseguimento dell'assistenza al DPC per il completamento e la gestione della mappa di pericolosità sismica prevista dall'Ordinanza PCM 3274 e progettazione di ulteriori sviluppi - Deliverable D2*), dove è indicata l'accelerazione massima (ag) attesa su suolo rigido (Cat. A Vs_{30} > 800 m/sec) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni. Il territorio comunale di Notaresco ricade a Nord in un intervallo di accelerazione massima attesa al suolo tra 0,150 e 0,175 g e a Sud in un intervallo di accelerazione massima attesa al suolo tra 0,175 e 0,200 g (Fig. 8).

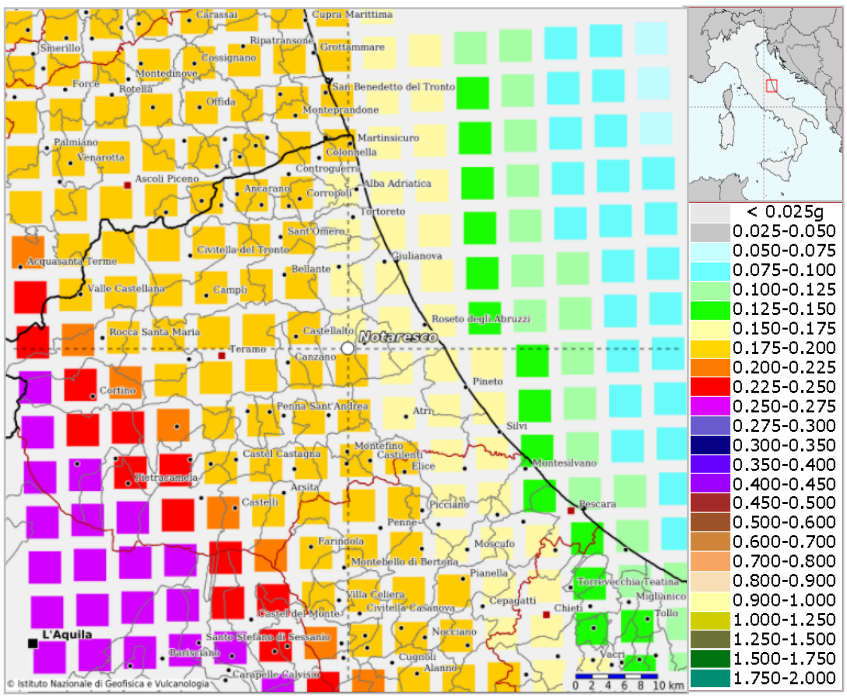


Figura 8: Mappa di pericolosità sismica MPS04 tratta dal sito INGV. Accelerazione massima attesa su suolo rigido (Cat. A Vs_{30} > 800 m/sec) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni

Ai sensi dell'OPCM 3519/2006, la suddivisione in zone sismiche viene effettuata sulla base dei valori di accelerazione di picco su terreno rigido (Tab. 2); il territorio comunale di Notaresco ricade in un intervallo di accelerazione massima attesa al suolo tra 0,150 e 0,200 g (Fig. 8). Pertanto, ai sensi dell'OPCM 3519/2006, il territorio comunale ricade in zona sismica 2.

Zona sismica	**Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag)**
1	ag >0.25
2	**0.15 <ag≤ 0.25**
3	0.05 <ag≤ 0.15
4	ag ≤ 0.05

Tabella 2: Suddivisione delle zone sismiche in relazione all'accelerazione di picco su terreno rigido (OPCM 3519/06)

CONCLUSIONI

La presente relazione è stata redatta al fine di ricostruire il modello geologico e idrogeologico del sottosuolo di un'area ubicata nella Zona Industriale Sammaccio, nel Comune di Notaresco (TE), per la quale è in itinere una richiesta di variante sostanziale dei provvedimenti autorizzativi DPC026/12 del 22.1.2018 e DPC 026/246 del 18.11.2020 emessi dal Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo.
Nello specifico, è in progetto l'ampliamento e riconfigurazione di un impianto già autorizzato per le attività di gestione di un centro di raccolta e trattamento di veicoli fuori uso e per l'attività di stoccaggio e trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi provenienti da terzi, in un'area di proprietà della Società D.G.E. AUTO & RECYCLING SRL, denominata "AREA 5", adiacente a quella già autorizzata.

Da un rilevamento geomorfologico di superficie è emerso che il sito di interesse è ubicato in corrispondenza di un terrazzo alluvionale, posto alla sommità di versante collinare, in sinistra idrografica del Fiume Vomano. Da un esame della Carta di Pericolosità del PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO – *FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI*", adottato dalla Regione Abruzzo (TAVOLA 339 E) si evince che il sito in esame è interessato deformazioni superficiali lente, in stato di quiescenza (§ GEOMORFOLOGIA) che comportano una pericolosità moderata lungo il versante (P1), cui corrisponde un rischio moderato (R1).
Ai sensi dell'Art 18 lettera 1 delle Norme di Attuazione del PAI, "*Nelle aree a pericolosità moderata sono ammessi tutti gli interventi di carattere edilizio e infrastrutturale, in accordo con quanto previsto dagli Strumenti Urbanistici e Piani di Settore vigenti, conformemente alle prescrizioni generali di cui all'articolo 9*".
In riferimento alla lettera 4 dell'art. 18, gli interventi in progetto saranno tali da non comportare aumento della pericolosità e/o del rischio. Questi consistono infatti nella realizzazione di una pavimentazione impermeabile e della rete fognaria per la regimazione delle acque meteoriche di dilavamento, ai fini del trattamento della loro frazione di prima pioggia prima del convogliamento in pubblica fognatura.

La natura litologica del sottosuolo è nota grazie all'esecuzione di un sondaggio meccanico (S1'), effettuato in corrispondenza dell'area di studio (AREA 5), ed all'esame di colonne stratigrafiche relative a sondaggi meccanici eseguiti in passato nelle aree adiacenti al sito di intervento, sempre di proprietà della Società D.G.E. SRL. La loro ubicazione è riportata nella planimetria allegata.

Dai dati a disposizione è emerso che il sottosuolo è caratterizzato, al di sotto di una coltre di misto di cava di circa 80 cm di spessore, da limo sabbioso bruno con calcinelli e sparsa ghiaia, sino ad una profondità di - 1,30 m. A partire da tale quota si rileva limo sabbioso debolmente argilloso di colore avana, con frustoli carboniosi nerastri e con calcinelli e noduli biancastri di carbonato di calcio, questi ultimi presenti fino a - 3,30 m di profondità. A partire da circa - 5,50 m, seguono limi argillosi debolmente sabbiosi, di colore nocciola, al cui interno si rilevano scarsi frustoli carboniosi nerastri. Da circa - 8,50 m di profondità, in corrispondenza della verticale di indagine S1', sono stati intercettati ghiaie e ciottoli eterometrici in matrice sabbiosa sino a fondo foro, ovvero - 12,0 m (§ STRATIGRAFIA).

Misurazioni effettuate nel foro di sondaggio S1' e all'interno dei tubi piezometrici, installati nel mese di aprile 2006 in corrispondenza dei sondaggi S1, S2 ed S3, hanno consentito di accertare l'assenza di falda idrica, sino alla massima profondità indagata (- 14,50 m).

In conclusione, la pericolosità geologica del sito è riconducibile alla pericolosità sismica del territorio comunale, oltre ad effetti di amplificazione sismica locale riconducibili ad amplificazione del moto sismico come conseguenza delle caratteristiche litostratigrafiche del sottosuolo.
In merito alla presenza di deformazioni superficiali lente quiescenti lungo il pendio, tra gli interventi in progetto è prevista la regimazione delle acque meteoriche di dilavamento.
Pertanto, sulla base dei dati conseguiti dalle indagini e degli interventi in progetto, si evince che non esistono controindicazioni di carattere geologico per la realizzazione delle opere.

Giulianova, luglio 2021

Geologo Dr. Adriana Cavaglià

ALLEGATI

UBICAZIONE INDAGINI

STRATIGRAFIA (S1')

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

UBICAZIONE INDAGINI

UBICAZIONE SONDAGGIO S1'

UBICAZIONE SONDAGGI (S_{1-3}) ESEGUITI IN PASSATO

AREA DI INTERVENTO

Dott.ssa Geologo Adriana Cavaglià
Via XXIV Maggio, 9
64021 Giulianova (TE)

Committente: D.G.E. Auto & Recycling Srl

Oggetto: Variante sostanziale dei provvedimenti autorizzativi DPC026/12 del 22.1.2018 e DPC 026/246 del 18.11.2020 emessi dal Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo

Tipo d'indagine: Perforazione a carotaggio continuo

Ditta esecutrice: MICROSONDA.geo

Sondaggio n°

S1'

Data: 7 maggio 2021

Scala grafica: 1:100

S.P.T. Prof. Valori	metri	Profondità dal p.c.	Retino strato	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEI TERRENI	Falda (m)	Prel. camp. (m)	Pocket metri	Pocket valore
	00			Misto di cava costituito da ghiaia e ciottoli eterometrici in matrice sabbiosa				
	01	-0.80 m		Limo sabbioso bruno con calcinelli e sparsa ghiaia				
	02	-1.30 m		Limo sabbioso debolmente argilloso di colore avana con frustoli carboniosi nerastri. Sino a circa -3.50 m di profondità si rilevano calcinelli e noduli di carbonato di calcio di dimensioni fino all'ordine del centimetro				
	03							
	04							
	05	-5.50 m		Limo argilloso debolmente sabbioso di colore nocciola. All'interno si rilevano sparsi frustoli carboniosi nerastri.				
	06							
	07							
	08	-8.50 m		Ghiaie e ciottoli eterometrici a spigoli arrotondati, di dimensioni variabili da 2 cm a circa 6 cm, in matrice sabbiosa di colore avana				
	09							
	10							
	11							
	12	-12.0 m						
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
Rif	18							
	19							
	20							

Foto 1: Postazione sondaggio S1'

Foto 2: Cassa 1 – p.c. / 5 m

Foto 3: Cassa 2 – 5 / 10 m

Foto 4: Cassa 3 – 10 / 12 m

Relazione tecnica n. 62, Rev. 00 del 29/07/2021

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO PREVISIONALE

Impianto sito in:

Zona Industriale Sammaccio, n.3
64024 NOTARESCO (TE)

Il Committente:

D.G.E. AUTO & RECYCLING SRL

D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.
Zona Industriale Sammaccio, 3
64024 Notaresco (TE)

Redazione a cura di:

GRUPPO BUCCIARELLI unico per competenze

BUCCIARELLI LABORATORI S.R.L.
Zona industriale Basso Marino, 112
63100 Ascoli Piceno (AP)

INDICE

1 - Premessa 3
2 - Riferimenti normativi 4
3 – Descrizione della tipologia dell'opera o attività di progetto 7
4 - Classificazione acustica del territorio comunale 10
5 - Definizione dei punti di rilievo fonometrico 11
6 - Strumentazione utilizzata 13
7 - Modalità di misura 14
8 - Risultati dei rilievi fonometrici 15
9 - Valutazione dei livelli sonori 17
9.1 - Confronto con il valore limite assoluto di immissione 17
9.2 - Confronto con il valore limite differenziale di immissione 18
10 - Conformità alla normativa dei livelli sonori dedotti da misure o calcoli previsionali 19
10.1 - Calcolo previsionale dei livelli sonori 19
10.2 - Valutazione di conformità alla normativa dei livelli sonori 20
10.2.1 - Confronto con il valore limite assoluto di immissione *20*
10.2.2 - Confronto con il valore limite differenziale di immissione *20*
11 - Calcolo previsionale dell'incremento dei livelli sonori dovuto all'aumento del traffico veicolare indotto 21
12 - Eventuali sistemi di mitigazione e riduzione dell'impatto acustico 24
13 - Impatto acustico generato nella fase di realizzazione, o nei siti di cantiere 24
14 - Conclusioni 25
Allegato 1 27
Allegato 2 29
Allegato 3 47
Allegato 4 50

1 - Premessa

Il presente documento, redatto ai sensi della legge quadro n. 447/95, costituisce la valutazione previsionale dell'impatto acustico che verrà prodotto dalla realizzazione del progetto denominato come segue: "**Attività di ampliamento e riconfigurazione di un impianto già autorizzato ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. per le attività di gestione di un centro di raccolta e trattamento di veicoli fuori uso e per l'attività di stoccaggio e trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi provenienti da terzi**". Il progetto verrà realizzato dalla **D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**, presso l'impianto sito in **Zona Industriale Sammaccio, n.3 – 64024 NOTARESCO (TE)**.

A seguito dell'incarico ricevuto, la **BUCCIARELLI LABORATORI S.r.l.** ha eseguito, tramite il tecnico competente in acustica (**Dott. Ing. AMBROSINI Giovanni**), uno studio teorico per fornire una previsione degli effetti acustici che la modifica della nuova attività produrrà verso l'esterno (impatto ambientale) e la verifica del rispetto dei limiti normativi vigenti.

La valutazione è stata svolta in due passi successivi:

1. sopralluogo per monitorare il clima acustico dell'area e censimento delle tipologie di attività e di sorgenti di rumore. L'attività prevede la valutazione delle emissioni sonore immesse attualmente nell'ambiente circostante dal sito produttivo, con verifica del rispetto dei limiti normativi vigenti;
2. redazione della valutazione previsionale dell'impatto acustico e parere sulla conformità rispetto ai limiti di zona previsti.

2 - Riferimenti normativi

La normativa vigente ai fini della valutazione dell'inquinamento acustico è costituita da:

- D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Legge 26/10/1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- D.M. 11/12/1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo";
- D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. Ambiente 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 06/09/2004 "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali";
- D.P.R. 19/10/2011, n.227 "Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.";
- D.G.R. n.770/P del 14/11/2011 - Legge regionale 17 luglio 2007, n.23 recante "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo. Approvazione criteri e disposizioni regionali.

La normativa vigente fa riferimento ad alcuni criteri-guida:

a) Il valore assoluto di rumore prodotto, misurato in dBA, non deve superare i seguenti valori:

- in attesa della suddivisione del territorio comunale in zone (Tabb. A, B, C e D del D.P.C.M. 14.11.1997) si applicano per le sorgenti sonore fisse i seguenti limiti di accettabilità:

Tabella 1: Limiti di accettabilità in dBA fissati dal D.P.C.M. 01.03.91 – Art. 6. (Disposizione transitoria).

ZONIZZAZIONE	Limite Diurno Leq (dB_A)	Limite Notturno Leq (dB_A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

- in base alle suddivisioni in zone del territorio comunale, secondo quanto prescritto in Tab. A del D.P.C.M. 14/11/1997, si applicano i seguenti valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq, dBA) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento (Tab.C, D.P.C.M. 14/11/1997):

Tabella 2: Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (dBA) relativi alle classi di destinazione e di uso del territorio di riferimento.

VALORI LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE – Leq in dB_A			
Classi di destinazioni di uso del territorio		DIURNO	NOTTURNO
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriale	70	70

b) per le zone **non** esclusivamente industriali oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo **(criterio differenziale):**

- **5 dBA durante il periodo diurno;**
- **3 dBA durante il periodo notturno.**

La misura deve essere effettuata nel tempo di osservazione del fenomeno acustico negli ambienti abitativi; Le disposizioni del criterio differenziale non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

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

c) la presenza di componenti tonali deve essere verificata effettuando un'analisi spettrale per bande di 1/3 di ottava; quando, all'interno di una banda di 1/3 di ottava, il livello di pressione sonora supera di almeno 5 dB i livelli di pressione sonora di ambedue le bande adiacenti. il valore del rumore misurato in Leq (dBA) deve essere maggiorato di 3 dBA;

d) la presenza di componenti impulsive ripetitive deve essere verificata effettuando la misura del livello massimo con costante di tempo "slow" ed "impulse"; quando la differenza dei valori massimi delle due misure è superiore a 6 dBA, il valore del rumore misurato in Leq (dBA) deve essere maggiorato di 3 dBA;

e) qualora siano presenti contemporaneamente componenti tonali e impulsive, il valore del rumore misurato in Leq (dBA) deve essere maggiorato di 6 dBA;

f) qualora siano presenti componenti tonali e/o impulsive nel rumore residuo, ad esso vanno applicate le penalizzazioni di cui ai punti precedenti.

3 – Descrizione della tipologia dell'opera o attività di progetto

Tabella 3: Dati aziendali

Azienda	**D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**
Sede Legale e sede del sito oggetto di valutazione	Zona Industriale Sammaccio, n.3 64024 NOTARESCO (TE)
Dati catastali del sito	Comune di NOTARESCO, Foglio 31, particelle 167, 171, 243, 254, 257 e 272
Attività lavorativa svolta	Attività di gestione di un centro di raccolta e trattamento di veicoli fuori uso e per l'attività di stoccaggio e trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi provenienti da terzi
P.IVA/C.F.	01956890675
Telefono/Fax	085.895789 / 085.895789
Email	info@digiacintoennio.it
Orario di lavoro	08:30 – 12:30 / 14:30 – 18:30
Legale rappresentante	**Sig.ra MANUELA DI GIACINTO**
Data di effettuazione dei rilievi	01/07/2021
Personale presente durante i rilevamenti	**Dott. Ing. AMBROSINI GIOVANNI** (tecnico competente in acustica, iscritto nell'elenco della Regione Abruzzo con D.D. n. DA13/17 del 23.01.2012, e nell'elenco Nazionale con n. 1353) **Per. Ind. DI GIROLAMO Stefano** (tecnico assistente alle misure)

L'impianto oggetto della presente valutazione, di proprietà della **D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**, è sito nel Comune di NOTARESCO (TE), in località Sammaccio nella Zona Industriale. Le attività sono esercitate dalla **D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.** in virtù dell'autorizzazione rilasciata dalla Regione Abruzzo con Determinazione n. DPC026/12 del 22/01/2018, integrata successivamente con Determinazione DPC026/246 del 18/11/2020 (Autorizzazione a variante non sostanziale).

Il progetto che intende realizzare la proponente, è denominato come segue: ***"Attività di ampliamento e riconfigurazione di un impianto già autorizzato ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. per le attività di gestione di un centro di raccolta e trattamento di veicoli fuori uso e per l'attività di stoccaggio e trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi provenienti da terzi"***.

Di seguito sono sommariamente descritte le principali varianti che costituiscono il progetto da realizzare:

- Ampliamento dell'attuale autorizzazione alle attività di autodemolizione e trattamento di rifiuti provenienti da terzi utilizzando una nuova area adiacente a quelle già autorizzate, di proprietà anch'essa della **D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.** e denominata "AREA 5";
- Conseguente aggiornamento della tabella autorizzativa con rimodulazione delle potenzialità annue ed istantanee relative alle attività di autodemolizione. Le potenzialità inerenti alla gestione dei rifiuti conto terzi non subiranno nessuna maggiorazione di alcun tipo;
- Aggiornamento del layout impiantistico che coinvolge alcune aree già autorizzate finalizzato al recupero di spazi utilizzabili e soprattutto all'ottimizzazione dei percorsi interni;
- Modifica dell'attuale struttura impiantistica finalizzata sia all'adeguamento della nuova AREA 5 sia all'ottimizzazione e al miglioramento dei processi, tra tutti:
    - Realizzazione pavimentazione industriale impermeabile nella nuova AREA 5;
    - Potenziamento dell'attuale sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche;
    - Realizzazione di una nuova postazione di bonifica nell'AREA 3 ;
    - Realizzazione di sistemi di abbattimento delle emissioni diffuse nella nuova AREA 5 provenienti dal trattamento di rifiuti metallici oltre a quelli già presenti in AREA 3;
    - Realizzazione di un nuovo ingresso in impianto dall'AREA 5 dotato di stazione di pesatura dei mezzi e verifica radiometrica (spostamento della pesa da AREA 3).

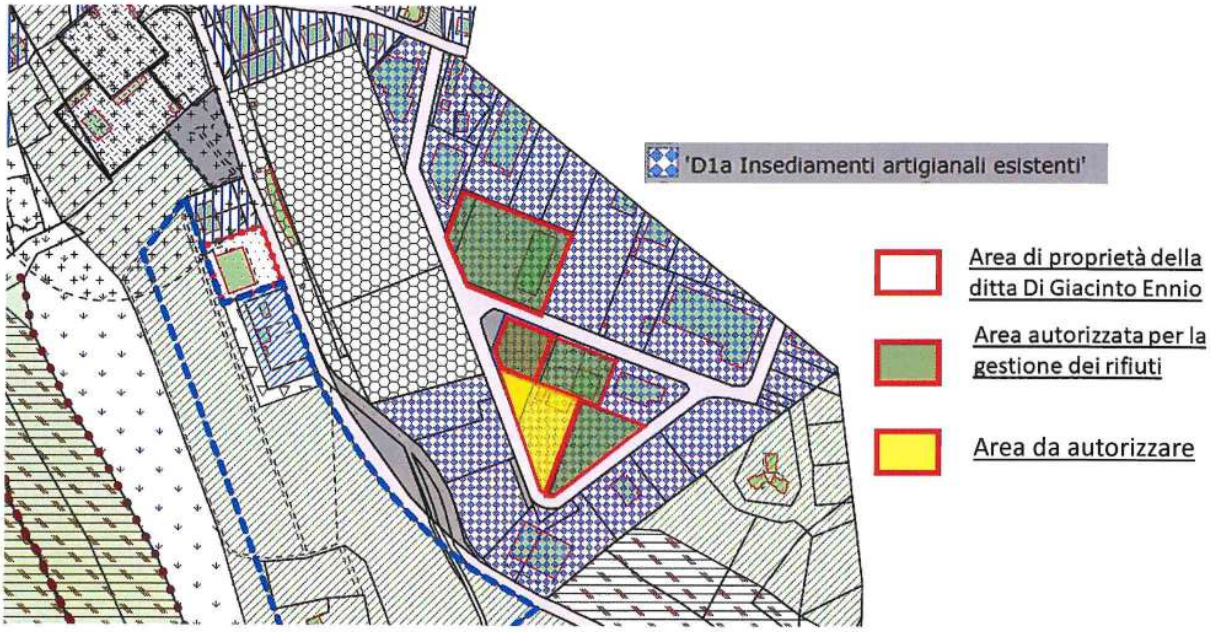
Di seguito, con l'ausilio di immagini prelevate da google maps, viene riportata una prima rappresentazione grafica in cui viene messa a confronto l'attuale configurazione impiantistica autorizzata con quella proposta dalla **D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.** ed oggetto del presente studio:

Le **Aree 1, 2, 3 e 4**, delimitate in colore verde, **sono già autorizzate e ricomprese nelle Determinazioni autorizzative sopra riportate.**

L'**Area 5**, delimitata in colore giallo, **rappresenta la nuova area oggetto della richiesta di modifica.**

4 - Classificazione acustica del territorio comunale

L'area oggetto di valutazione, in base al Piano Regolatore Generale del comune di Notaresco (variante adottata con DCC N°5 del 22/02/2008 e approvata con DCC N° 14 del 09/08/2011) si colloca in un'area definita "**Zona D1a Insediamenti artigianali esistenti**" come evidenziato nella figura seguente estrapolata dal sistema informativo territoriale del comune di NOTARESCO.



Le Norme Tecniche Attuative del P.R.G. nell'art. 58: Zona "D1.a" - Insediamenti artigianali esistenti stabiliscono al comma 12 che è consentito l'insediamento e lo svolgimento di attività di raccolta dei veicoli fuori uso e di rottamazione, e dei relativi componenti, nonché quelle connesse con il loro riciclo nel rispetto, oltre che delle norme generali vigenti per tali attività, anche di precise prescrizioni indicate al medesimo comma.

Il Comune di NOTARESCO (TE) non ha tuttora adottato un piano di classificazione acustica del territorio comunale come stabilito dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

Date le caratteristiche della zona in cui si inserisce la **D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.** si ritiene che, al fine di stabilire i valori massimi consentiti di rumorosità ambientale, la stessa, non potendo essere classificata come zona A, B (Decreto Ministeriale n.1444/68) o esclusivamente industriale, ai sensi dell'art.6 del D.P.C.M. 01/03/1991, sia da considerarsi nella voce "**tutto il territorio nazionale**".

5 - Definizione dei punti di rilievo fonometrico

I rilievi fonometrici sono stati effettuati in corrispondenza di cinque postazioni disposte in prossimità del sito produttivo della **D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.** (si veda la planimetria riportata in allegato 1), al fine di verificare, in una prima fase di valutazione, il livello di rumore prodotto nell'ambiente circostante dallo stabilimento.

E' stata eseguita una campagna di misure del rumore diurna, in quanto l'**attività dell'azienda si svolge unicamente nel periodo diurno**.

Si sono effettuate, pertanto, le misure del rumore ambientale (è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e in un determinato tempo, nel nostro caso dal traffico stradale, dall'attività umana e dagli impianti della ditta D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.).

Il microfono è stato posizionato su un cavalletto ad un'altezza di 1,5 mt dal suolo, e almeno ad un metro da superfici interferenti; esso è stato orientato verso la sorgente disturbante.

Gli osservatori (**Ing. Ambrosini Giovanni** e **Per. Ind. Di Girolamo Stefano**) si sono tenuti a debita distanza, almeno 3 mt, dal microfono per non interferire con la misura stessa.

Le postazioni di misura sono state scelte in modo significativo in prossimità sia dell'attività svolta dalla D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L. (postazioni di misura P1 e P2) che dei ricettori più vicini (postazioni di misura R1, R2 e R3) per la verifica del livello assoluto.

Per quanto riguarda l'applicazione del criterio differenziale, allo stato attuale non è stato possibile verificare lo stesso all'interno degli ambienti abitativi nel tempo di osservazione del fenomeno acustico in quanto non si è avuto il consenso da parte degli inquilini delle residenze limitrofe più esposte.

Tuttavia, nelle postazioni di misura R1, R2 e R3 sono state effettuate delle misure a impianti non in funzione per la verifica del criterio differenziale.

Le misure sono state effettuate con le attività a regime **(caso peggiore/periodo di massimo disturbo)**, escludendo fenomeni sonori eccezionali in corrispondenza del luogo disturbato, cioè con tutte le sorgenti disturbanti in funzione **(rumore ambientale)**, per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato (circa 5 minuti, infatti, è risultato essere un tempo adeguato per la caratterizzazione del fenomeno acustico).

In definitiva i rilievi sono stati effettuati in data 01 luglio 2021 come segue.

Tabella 4: Descrizione dei rilievi effettuati.

Tempo di riferimento (Tr)	**Diurno (06:00 / 22:00)**			
Tempo di osservazione (To)	**Coincide con l'orario di attività della D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L. Dalle ore 08:30 alle ore 12:30 e dalle ore 14:30 alle ore 18:30**			
Tempo di misura (Tm)	**Postazione di misura**		**Dalle ore**	**Alle ore**
	P1	**Impianti in funzione**	**09:53:04**	**09:58:06**
	P2	**Impianti in funzione**	**11:04:14**	**11:09:16**
	R1	**Impianti in funzione**	**10:53:09**	**10:58:11**
	R1	**Impianti non in funzione**	**10:58:51**	**11:03:53**
	R2	**Impianti in funzione**	**10:23:02**	**10:28:10**
	R2	**Impianti non in funzione**	**10:15:58**	**10:21:00**
	R3	**Impianti in funzione**	**10:30:30**	**10:35:33**
	R3	**Impianti non in funzione**	**10:39:05**	**10:45:57**

I punti di rilievo P1, P2, R1, R2 e **R3** ricadono, come indicato in precedenza, in una zona classificabile, ai sensi dell'art.6 del D.P.C.M. 01/03/1991, come "**tutto il territorio nazionale**".

6 - Strumentazione utilizzata

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti facendo uso della seguente strumentazione:

- **Fonometro SVAN 977A**, classe 1, numero 81386, costruttore SVANTEK con **preamplificatore modello SV 12L**, numero 93811, costruttore SVANTEK e **microfono modello 7052E**, numero 75661, costruttore ACO; lo strumento è stato tarato dalla SVANTEK, in data **07 gennaio 2020**, certificato numero **07/02/2020** e certificato numero **08/04/2020** per filtri in frequenza di bande di terzi di ottava (1/3).

- **Calibratore acustico QUEST, modello QC-10,** matricola n. QIC080062; lo strumento è stato tarato dalla ISOAMBIENTE, in data **01 aprile 2020**, certificato numero **146 11435**.

- **Strumentazione di supporto: cuffia antivento, cavalletto.**

I certificati di taratura della strumentazione sopra menzionata sono riportati nell'allegato 2 alla presente relazione.

7 - Modalità di misura

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti secondo le modalità previste dal D.M. del 16.03.98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

La campagna di indagine ha previsto la misurazione per ogni sito prescelto del livello sonoro continuo equivalente ponderato "A" per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato. I rilievi sono stati effettuati nel solo periodo diurno in orari scelti in modo da essere rappresentativi della rumorosità presente nell'area.

In accordo con quanto stabilito nel punto 2 dell'allegato B del D.P.C.M. 01/03/1991, immediatamente prima e dopo ogni serie di misure è stata eseguita la calibrazione acustica dell'intera catena di misura mediante la sorgente campione di livello di pressione acustica (calibratore acustico QUEST, modello QC-10, matricola n. QIC080062). L'allegato B del D.P.C.M. 01/03/1991 stabilisce, infatti, nel punto 2 che le misure fonometriche eseguite sono da ritenersi valide se le due calibrazioni, effettuate prima e dopo il ciclo di misura, differiscono al massimo di ± 0,5 dB.

Lo scostamento riscontrato tra le calibrazioni effettuate prima e dopo ciascun ciclo di misura è risultato inferiore a 0,5 dB e, pertanto, le misurazioni effettuate sono da ritenersi accettabili.

I dati acustici registrati sono stati acquisiti in condizioni meteorologiche adeguate, in accordo con quanto stabilito nel punto 3 dell'allegato B al D.P.C.M. 01/03/1991, e precisamente:

Tabella 5: Condizioni meteorologiche registrate durante i rilievi fonometrici.

Condizioni meteorologiche	Vento
Sereno (assenza di precipitazioni atmosferiche)	Quasi assente (inferiore a 5 m/s)

8 - Risultati dei rilievi fonometrici

I risultati delle misurazioni sono evidenziati nella tabella seguente.

Tabella 6: Rilievi fonometrici eseguiti in orario diurno.

Punto di rilievo fonometrico	Data rilievi	Ora inizio	Ora fine	Condizioni di effettuazione delle misure	Livello sonoro continuo equivalente dB(A)
P1	01/07/2021	09:53:04	09:58:06	Impianti produttivi in funzione	54,7
P2	01/07/2021	11:04:14	11:09:16	Impianti produttivi in funzione	55,9
R1	01/07/2021	10:53:09	10:58:11	Impianti produttivi in funzione	60,2
R1	01/07/2021	10:58:51	11:03:53	Impianti produttivi non in funzione	57,5
R2	01/07/2021	10:23:02	10:28:10	Impianti produttivi in funzione	49,0
R2	01/07/2021	10:15:58	10:21:00	Impianti produttivi non in funzione	48,6
R3	01/07/2021	10:30:30	10:35:33	Impianti produttivi in funzione	54,7
R3	01/07/2021	10:39:05	10:45:57	Impianti produttivi non in funzione	52,0

Per ottenere i livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" nel periodo di riferimento ($L_{Aeq,Tr}$) con tecnica di campionamento (DM 16 Marzo 1998 – Allegato B – P.to 2 – lett b), è utilizzata la seguente relazione.

$$L_{Aeq,T_R} = 10\log\left[\frac{1}{T_R}\sum_{i=1}^{n}(T_0)_i\,10^{0.1L_{Aeq,(T_0)i}}\right]\ dB(A)$$

Dove:

T_R è il tempo di riferimento. Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. Nel caso specifico: periodo diurno, dalle ore 06:00 alle ore 22:00 (16 ore);

T_O è il tempo di osservazione. E' un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare. Nel caso specifico coincide con l'orario di attività della D.G.E. S.r.l., dalle ore 08:30 alle ore 12:30 e dalle ore 14:30 alle ore 18:30 (8 ore);

$L_{Aeq,T0}$ è il livello sonoro continuo equivalente misurato per ogni postazione di rilievo.

Tabella 7: Risultati periodo diurno.

Punto di rilievo fonometrico	Valore $L_{Aeq,Tm}$ dB(A)	Valore $L_{Aeq,Tr}$ calcolato dB(A)	Valore $L_{Aeq,Tr}$ arrotondato a 0,5* dB(A)	Valore $L_{Aeq,Tr}$ Corretto** dB(A)
P1	54,7	51,7	51,5	**51,5**
P2	55,9	52,9	53,0	**53,0**
R1	60,2	57,2	57,0	**57,0**
R1	57,5	54,5	54,5	**54,5**
R2	49,0	46,0	46,0	**46,0**
R2	48,6	45,6	45,5	**45,5**
R3	54,7	51,7	51,5	**51,5**
R3	52,0	49,0	49,0	**49,0**

** come prescritto dal punto 3 dell'allegato B al D.P.C.M. 01/03/1991*

*** non sono state rilevate componenti tonali e/o impulsive*

9 - Valutazione dei livelli sonori

9.1 - Confronto con il valore limite assoluto di immissione

La tabella successiva permette un confronto immediato dei livelli sonori riscontrati in corrispondenza dei punti di rilievo P1, P2, R1, R2 e R3 in condizioni di impianti produttivi funzionanti, con il valore limite assoluto di immissione stabilito in orario diurno per "tutto il territorio nazionale" dal D.P.C.M. 01/03/1991.

Tabella 8: Confronto con il valore limite assoluto di immissione relativo all'orario diurno.

Punto di rilievo fonometrico	Valore $L_{Aeq,Tr}$ Calcolato, arrotondato e corretto dB(A)	Valore limite assoluto di immissione D.P.C.M. 01/03/1991 Tutto il territorio nazionale dB(A)
P1	51,5	70,0
P2	53,0	70,0
R1	57,0	70,0
R2	46,0	70,0
R3	51,5	70,0

9.2 - Confronto con il valore limite differenziale di immissione

Essendo la zona oggetto di valutazione un'area **non esclusivamente industriale**, è necessario applicare il criterio differenziale. Il livello di differenziale è stato calcolato nei punti di misura effettuati in prossimità dei ricettori più vicini, nello specifico sono stati presi in considerazione i luoghi relativi ai **punti di misura R1**, **R2** e **R3** (si veda planimetria, allegato 1).

Nella tabella successiva vengono riportati i valori relativi al rispetto del "Criterio differenziale".

Tabella 9: Applicazione del criterio differenziale.

Punto di rilievo fonometrico	Livello di rumore ambientale "La" dB(A)	Livello di rumore residuo "Lr" dB(A)	Livello differenziale di rumore "Ld" dB(A)	Valore limite differenziale di immissione per il periodo diurno dB(A)
R1	57,0	54,5	**2,5**	5,0
R2	46,0	45,5	**0,5**	5,0
R3	51,5	49,0	**2,5**	5,0

10 - Conformità alla normativa dei livelli sonori dedotti da misure o calcoli previsionali

10.1 - Calcolo previsionale dei livelli sonori

Come indicato nell'illustrazione del progetto da realizzare, non verranno introdotte nuove sorgenti di rumore ma piuttosto **verrà effettuata una riconfigurazione dell'impianto con il trasferimento, nello specifico, di alcune delle attività previste nell'AREA 3 alla nuova AREA 5**.

Sulla base di quanto affermato, si può ritenere che, a completamento del progetto, i futuri livelli sonori della nuova AREA 5 saranno simili ai livelli attuali dell'AREA 3.

Nella tabella seguente sono indicati i livelli sonori della nuova AREA 5 sulla base di quanto affermato in precedenza.

Tabella 10: Individuazione dei livelli sonori della nuova AREA 5.

Punto di rilievo fonometrico	Valore $L_{Aeq,Tm}$ dB(A)	Valore $L_{Aeq,Tr}$ calcolato dB(A)	Valore $L_{Aeq,Tr}$ arrotondato a 0,5* dB(A)	Valore $L_{Aeq,Tr}$ Corretto** dB(A)
R2'	60,2	57,2	57,0	**57,0**
R2'	57,5	54,5	54,5	**54,5**

** come prescritto dal punto 3 dell'allegato B al D.P.C.M. 01/03/1991*

*** non sono state rilevate componenti tonali e/o impulsive*

10.2 - Valutazione di conformità alla normativa dei livelli sonori

10.2.1 - Confronto con il valore limite assoluto di immissione

La tabella successiva permette un confronto immediato dei livelli sonori previsionali in corrispondenza del punto di rilievo R2' in condizioni di impianti produttivi funzionanti, con il valore limite assoluto di immissione stabilito in orario diurno per "tutto il territorio nazionale" dal D.P.C.M. 01/03/1991.

Tabella 11: Confronto con il valore limite assoluto di immissione relativo all'orario diurno.

Punto di rilievo fonometrico	Valore $L_{Aeq,Tr}$ Calcolato, arrotondato e corretto dB(A)	Valore limite assoluto di immissione D.P.C.M. 01/03/1991 Tutto il territorio nazionale dB(A)
R2'	**57,0**	**70,0**

10.2.2 - Confronto con il valore limite differenziale di immissione

Essendo la zona oggetto di valutazione un'area **non esclusivamente industriale**, è necessario applicare il criterio differenziale. Nella tabella successiva vengono riportati i valori relativi al rispetto del "Criterio differenziale".

Tabella 12: Applicazione del criterio differenziale.

Punto di rilievo fonometrico	Livello di rumore ambientale "La" dB(A)	Livello di rumore residuo "Lr" dB(A)	Livello differenziale di rumore "Ld" dB(A)	Valore limite differenziale di immissione per il periodo diurno dB(A)
R2'	57,0	54,5	**2,5**	5,0

11 - Calcolo previsionale dell'incremento dei livelli sonori dovuto all'aumento del traffico veicolare indotto

La via stradale sulla quale il progetto della D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L. può incidere, in termine di incremento del traffico veicolare, è la via principale della Zona Industriale Sammaccio. Per la strada evidenziata, è stato calcolato il livello sonoro dovuto al traffico e l'incremento del livello stesso dovuto alla realizzazione del progetto da parte della D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.. Per il calcolo del livello sonoro dovuto al traffico si è utilizzato il seguente modello matematico CNR (1980).

$$Leq = \alpha + 10Log\,(N_L + \beta N_W) + 10Log(d_0/d) + \Delta L_V + \Delta L_F + \Delta L_B + \Delta L_S + \Delta L_G + \Delta L_{VB}\ [dBA]$$

dove:

Leq: Livello energetico medio in dBA del rumore prodotto dal flusso di traffico ipotizzato concentrato nella mezzeria della strada. E' calcolato sul piano stradale, in corrispondenza della facciata degli edifici; in assenza di edifici esso è calcolato alla distanza di riferimento (d_0 = 25 m);

N_L: Flusso di veicoli leggeri (privati, commerciali di peso < 4.8 t, motoveicoli) [veic/h];

N_W: Flusso di veicoli pesanti (commerciali di peso > 4.8 t, per trasporto pubblico, motoveicoli di rumorosità comparabile a quella dei veicoli pesanti) [veic/h];

ΔL_V: Correzione dipendente dalla velocità media del flusso;

$\Delta L_F + \Delta L_B$: Correzioni dipendenti dalla presenza di superfici riflettenti (facciate degli edifici); si assumono pari a 2,5 dBA se queste sono presenti;

ΔL_S: Correzione dipendente dal tipo di manto stradale;

ΔL_G: Correzione dipendente dalla pendenza media della strada;

ΔL_{VB}: Correzione che tiene conto di casi limite di traffico;

α: Coefficiente relativo al livello di rumore medio prodotto dal singolo veicolo isolato. In Italia: α = 35.1 dBA;

β: Coefficiente di ponderazione che tiene conto del maggiore livello di rumore dei veicoli pesanti. In Italia: β=8)

Velocità media del flusso (Km/h)	ΔL_V (dBA)
30-50	0
50-60	1
60-70	2
70-80	3
80-100	4

Pendenza media della strada (%)	ΔL_G (dBA)
5	0
6	0,6
7	1,2
8	1,8
9	2,4
10	3

Tipo di manto stradale	ΔL_S (dBA)
Asfalto liscio	-0,5
Asfalto ruvido	0,1
Cemento	1,5
Manto lastricato scabro	4

Situazioni di traffico	ΔL_{VB} (dBA)
In prossimità di semafori	1,5
Velocità del flusso<30Km/h	-1,5

Via principale della Zona Industriale Sammaccio

Per il calcolo dei livelli sonori dovuti al traffico sono stati assegnati, ai parametri che compongono il modello matematico CNR, i seguenti valori ottenuti da rilevazioni statistiche effettuate in sede di sopralluogo.

Per la situazione attuale - N_L: 12 [veic/h]; N_W: 2 [veic/h]; d: 7 m; ΔL_V: 0 dBA; ΔL_F e ΔL_B: 2,5 dBA; ΔL_S: -0,5 dBA; ΔL_G: 0 dBA; ΔL_{VB}: 0 dBA;

Per la situazione dopo la realizzazione del progetto - N_L: 13 [veic/h]; N_W: 2,5 [veic/h]; d: 7 m; ΔL_V: 0 dBA; ΔL_F e ΔL_B: 2,5 dBA; ΔL_S: -0,5 dBA; ΔL_G: 0 dBA; ΔL_{VB}: 0 dBA;

Livello sonoro attuale dovuto al traffico
Leq = 59,6
Livello sonoro dopo la realizzazione del progetto
Leq = 60,3
Incremento del livello sonoro
ΔLeq = + 0,36

L'incremento del livello sonoro può ritenersi trascurabile essendo inferiore a 0,8 dBA.

12 - Eventuali sistemi di mitigazione e riduzione dell'impatto acustico

Accertata la conformità alla normativa dei livelli sonori attuali e di quelli dedotti da calcoli previsionali (si veda paragrafi n.9 e n.10), non è prevista la realizzazione di sistemi di mitigazione e riduzione dell'impatto acustico.

13 - Impatto acustico generato nella fase di realizzazione, o nei siti di cantiere

Considerato che:

- l'attività è già esistente;
- l'orario di cantiere si svolgerà tra le ore 07 e le ore 20 secondo le prescrizioni di cui al punto 2.1 dell'allegato 2 della D.G.R. n. 770/P del 14/11/2011 "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo. Approvazione criteri e disposizioni regionali";
- le lavorazioni di cantiere previste non prevedono lavorazioni particolarmente rumorose e, pertanto, non verranno superati i livelli sonori previsti in deroga per i cantieri di cui al punto 2.1 dell'allegato 2 della D.G.R. n. 770/P del 14/11/2011;

si può affermare che secondo i calcoli sviluppati, i livelli sonori immessi nell'ambiente esterno, durante la fase di cantiere rispettano quanto previsto al punto 2.1 dell'allegato 2 della D.G.R. n. 770/P del 14/11/2011 "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo. Approvazione criteri e disposizioni regionali".

14 - Conclusioni

Il sito produttivo della **D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**, oggetto della presente valutazione, secondo il **Piano Regolatore Generale del comune di Notaresco** (variante adottata con DCC N°5 del 22/02/2008 e approvata con DCC N° 14 del 09/08/2011) si colloca in un'area definita "**Zona D1a Insediamenti artigianali esistenti**".

Il Comune di NOTARESCO (TE) non ha tuttora adottato un piano di classificazione acustica del territorio comunale come stabilito dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

Date le caratteristiche della zona in cui si inserisce la D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L. si ritiene che, al fine di stabilire i valori massimi consentiti di rumorosità ambientale, la stessa, non potendo essere classificata come zona A, B (Decreto Ministeriale n.1444/68) o esclusivamente industriale, ai sensi dell'art.6 del D.P.C.M. 01/03/1991, sia da considerarsi nella voce "**tutto il territorio nazionale**".

Si evidenzia che in corrispondenza dei punti di rilievo fonometrico considerati P1, P2, R1, R2 e R3, i valori assoluti d'immissione di rumore ambientale $L_{Aeq,Tr}$ calcolati, in orario diurno, risultano inferiori al valore limite assoluto di immissione pari a 70 dB(A) stabilito dal D.P.C.M. 01/03/1991 per la zona "tutto il territorio nazionale".

Oltre al rispetto dei valori assoluti d'immissione, la valutazione d'impatto acustico della D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L. prevederebbe la verifica del criterio differenziale presso l'interno dei ricettori individuati nell'indagine, ovvero **R1, R2** e **R3**. L'articolo 4 del DM 14.11.1997, per il citato criterio, stabilisce il valore limite di 5 dB(A) nel periodo diurno.

Il rispetto della proprietà privata non ha consentito l'accesso all'interno dei ricettori R1, R2 e R3 e la conseguente verifica del criterio differenziale.

Tuttavia, nelle postazioni di misura R1, R2 e R3, in prossimità dei ricettori, sono state effettuate delle misure a impianti non in funzione per la verifica del criterio differenziale. Dai risultati ottenuti si evidenzia il rispetto del valore limite di 5 dB(A) nel periodo diurno.

Per quanto riguarda la valutazione dei livelli sonori previsionali derivanti dalla realizzazione del progetto, è possibile affermare che in corrispondenza del punto di rilievo fonometrico considerato R2', il valore assoluto d'immissione di rumore ambientale $L_{Aeq,Tr}$ calcolato, in orario diurno, risulta inferiore al valore limite assoluto di immissione pari a 70 dB(A) stabilito dal D.P.C.M. 01/03/1991 per la zona "tutto il territorio nazionale".

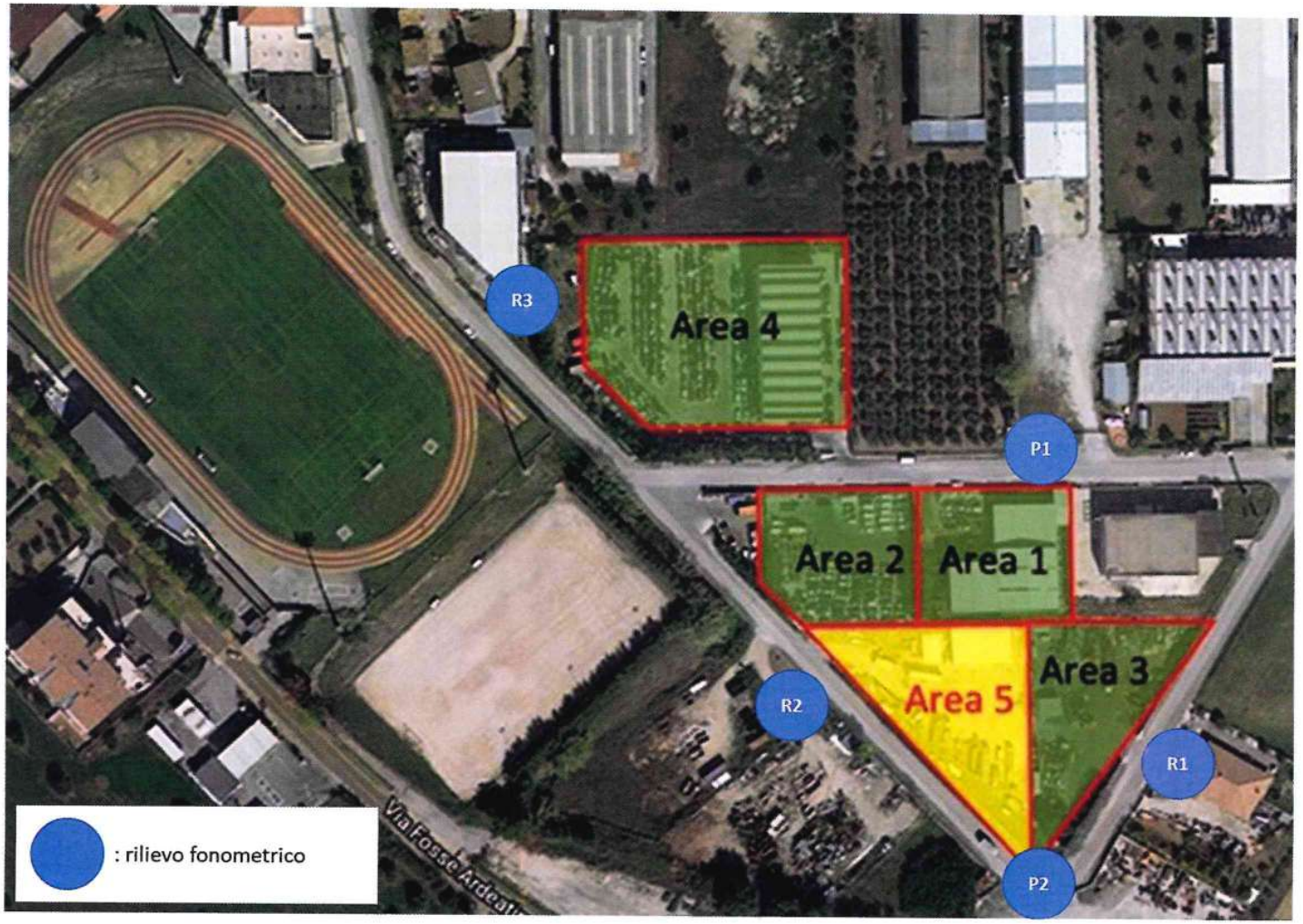
Inoltre, nella postazione di misura R2', in prossimità del ricettore, sono state effettuate delle misure a impianti non in funzione per la verifica del criterio differenziale. Dai risultati ottenuti si evidenzia il rispetto del valore limite di 5 dB(A) nel periodo diurno.

Il Tecnico esecutore delle misure
Per. Ind. Stefano Di Girolamo

Il Tecnico Competente
D.D. n. DA13/17 del 23.01.2012
Numero Iscrizione Elenco Nazionale: 1353
Dott. Ing. Giovanni Ambrosini

Allegato 1

Planimetria dell'area con indicazione dei punti di rilievo fonometrico


R3
Area 4
P1
Area 2
Area 1
Area 5
Area 3
R2
R1
P2
: rilievo fonometrico
Via Fosse Ardeatine

Allegato 2

Certificati di taratura della strumentazione utilizzata

e-mail: calibration@svantek.com.pl Tel.: +48 22 51 88 322 www.svantek.com

SVANTEK

Centro di Taratura
Accredited Calibration Laboratory
SVANTEK
04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81
POLONIA
04-872 Warsaw, ul. Strzyglowska 81, Poland

PCA Polskie Centrum Akredytacji WZORCOWANIE
AP 146

Centro di Taratura
accreditato dal Centro Polacco per l'Accreditamento,
firmatario del **EA-MLA** e del **ILAC-MRA**
che includono il riconoscimento dei certificati di taratura
Accreditamento N° AP 146

Calibration laboratory meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2005 standard, accredited by Polish Center for Accreditation, a signatory to EA MLA and ILAC MRA that include recognition of calibration certificates Accreditation No AP 146

CERTIFICATO DI TARATURA

CALIBRATION CERTIFICATE

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* | **Certificato N°:** 08/04/2020 *Certificate No* | **Pagina:** 1/8 *Page*

OGGETTO DI TARATURA *Object of calibration*
Filtri in frequenza di bande di terzi di ottava (1/3) inclusi nel misuratore di livello di pressione sonora modello SVAN 977A, numero 81386, costruttore SVANTEK con preamplificatore modello SV 12L, numero 93811, costruttore SVANTEK e microfono modello 7052E, numero 75661, costruttore ACO.
(Identification data of measuring instrument - name, type, number, manufacturer).

RICHIEDENTE *Applicant*
Svantek Italia Srl
via S. Pertini 12
20066 Melzo MI

METODO DI TARATURA *Calibration method*
Metodo descritto nelle istruzioni IN-04 "Calibrazione di filtri di banda passante", pubblicazione numero 9 data 23.08.2019, redatte sulla base della norma internazionale EN 61260:2014.
Method described in instruction IN-04 "Calibration of the bandpass filters", written on the basis of international standard EN 61260:2014 Electroacoustics – Octave-band and fractional-octave band filters.

CONDIZIONI AMBIENTALI *Environmental conditions*
Temperatura *(Temperature)*: (22,9 ÷ 23,8) °C
Pressione statica *(Ambient pressure)*: (100,4 ÷ 100,5) kPa
Umidità Relativa *(Relative humidity)*: (36 ÷ 39) %

DATA DI TARATURA *Date of calibration*
2020/01/07

TRACCIABILITA' *Traceability*
Questo certificato è rilasciato in base all'accordo EA MLA nel settore della calibrazione e fornisce la tracciabilità dei risultati di misura secondo gli standard mantenuti nell'Ufficio Centrale delle Misure.
This certificate is issued under the agreement EA MLA in the field of calibration and provides traceability of measurement results to the standards maintained in the Central Office of Measures.

RISULTATI DI TARATURA *Calibration results*
I risultati comprensivi di incertezza di misura sono presentati alle pagine 2 ÷ 8 del presente certificato.
The results are presented on pages 2 ÷ 8 of this certificate including measurement uncertainty.

Laboratorium Wzorcowane AP 146

Technical and Quality Manager
Anna Domańska, M. Sc.

Il certificato può essere presentato o copiato esclusivamente come documento intero.
This certificate may be presented or copied as a whole document only.

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* | **Certificato N°:** 08/04/2020 *Certificate No* | **Pagina:** 2/8 *Page*

INCERTEZZA DI MISURA
Uncertainty of measurements

L'incertezza di misura è stata valutata in conformità con la EA-4/02: 2013. L'incertezza estesa assegnata corrisponde al livello di fiducia del 95 % e al fattore di copertura *k* pari a 2.
Measurement uncertainty has been evaluated in compliance with EA-4/02:2013. The expanded uncertainty assigned corresponds to a coverage probability of 95 % and the coverage factor k = 2.

RISULTATI DI TARATURA
Calibration results

I risultati di taratura sono i seguenti:
Calibration results are the following

1. Livello per la calibrazione in frequenza
(Indication at the calibration check frequency)

Il misuratore di livello di pressione sonora è stato sottoposto a procedura di calibrazione conforme alle istruzioni. Durante la procedura, il livello del presente fonometro è stato adattato al livello di pressione sonora del calibratore acustico modello SV 30A, N° 7921, prodotto da SVANTEK. Il livello di pressione sonora è stato corretto con il fattore di campo libero.
The sound level meter was calibrated in compliance with the instruction manual. During this process, the indication of this SLM was adjusted to the sound pressure level of the sound level calibrator type SV 30A, No 7921, from SVANTEK. The sound pressure level was corrected by the free-field factor.

Lo strumento sottoposto a test elettrico è stato connesso a una sorgente elettrica con impedenza specificata dal produttore.
The instrument under electrical test was connected to a source of electrical power by the impedance specified by the manufacturer.

2. Limite inferiore di range operative lineare
(Lower limit of linear operating range)

Frequenza centrale nominale *(Nominal midband frequency)*	Range del livello *(Level range)*	Livello di rumore *(Noise level)*
Hz		dB
20	LOW	1,5
	HIGH	8,8
63	LOW	0,8
	HIGH	8,8
630	LOW	4,2
	HIGH	11,3
6300	LOW	1,4
	HIGH	18,8
20000	LOW	6,1
	HIGH	23,5

* Si è ipotizzato che il limite inferiore del range operativo del misuratore corrisponda al livello sonoro, aumentato di 15,0 dB rispetto al livello di rumore auto-generato misurato
It has been assumed that the lower boundary of the meter operating range corresponds to the sound level, increased by 15.0 dB from the measured self-noise level, rounded up to the nearest integer value.

Autorizzato da:
(Authorized by)

Ficek

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* — **Certificato N°:** 08/04/2020 *Certificate No* — **Pagina:** 3/8 *Page*

3. Attenuazione relative
(Relative attenuation)

Filtri in bande di terze di ottava *One-third-octave-band filters* (per sistemi in base 10) *(for base-ten system)*

Frequenza centrale nominale (Nominal midband frequency)									Incertezza estesa (Extended uncertainty)	Limiti attenuazione (Attenuation limits)
20 Hz			63 Hz			630 Hz				
Frequenza (Frequency)	Livello (Indication)	Attenuazione relativa misurata (Measured relative attenuation)	Frequenza (Frequency)	Livello (Indication)	Attenuazione relativa misurata (Measured relative attenuation)	Frequenza (Frequency)	Livello (Indication)	Attenuazione relativa misurata (Measured relative attenuation)		
Hz	dB	dB	Hz	dB	dB	Hz	dB	dB	dB	dB
3,701	43,3	92,7	11,704	44,6	91,4	117,043	43,5	92,5		70,0≤A
6,534	50,5	85,5	20,664	61,4	74,6	206,639	50,9	85,1	0,3	60,0≤A
10,603	68,5	67,5	33,529	83,4	52,6	335,291	69,5	66,5		40,5≤A
15,415	106,4	29,6	48,748	111,7	24,3	487,478	107,2	28,8		16,6≤A
17,784	133,1	2,9	56,237	133,1	2,9	562,372	133,0	3,0		1,2≤A
18,348	135,8	0,2	58,023	135,6	0,4	580,228	135,8	0,2		-0,4≤ A ≤1,4
18,899	136,1	0,1	59,764	136,0	0,0	597,643	136,0	0,0		-0,4≤ A ≤0,7
19,434	136,1	0,1	61,455	136,0	0,0	614,552	136,0	0,0		-0,4≤ A ≤0,5
19,953	136,1	0,1	63,096	136,0	0,0	630,957	136,0	0,0	0,2	-0,4 ≤ A ≤0,4
20,485	136,1	0,1	64,780	136,0	0,0	647,804	136,0	0,0		-0,4≤ A ≤0,5
21,066	136,2	0,2	66,616	136,1	0,1	666,165	136,0	0,0		-0,4≤ A ≤0,7
21,698	135,9	0,1	68,617	136,0	0,0	686,166	135,9	0,1		-0,4≤ A ≤1,4
22,387	132,9	3,1	70,793	133,0	3,0	707,934	133,0	3,0		1,2≤A
25,827	88,2	47,8	81,671	88,0	48,0	816,711	88,8	47,2		16,6≤A
37,545	12,3	123,7	118,727	22,1	113,9	1187,272	18,8	117,2		40,5≤A
60,929	11,5	124,5	192,675	14,2	121,8	1926,754	17,8	118,2	0,3	60,0≤A
107,583	12,7	123,3	340,206	14,3	121,7	3402,059	18,3	117,7		70,0≤A

Autorizzato da:
(Authorized by)

Calibration Specialist
Ficek
Weronika Ficek, Eng.

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* **Certificato N°:** 08/04/2020 *Certificate No* **Pagina:** 4/8 *Page*

Frequenza centrale nominale (Nominal midband frequency)						Incertezza estesa (Expanded uncertainty)	Limiti attenuazione (Attenuation limits)
6 300 Hz			20 000 Hz				
Frequenza (Frequency)	Livello (Indication)	Attenuazione relativa misurata (Measured relative attenuation)	Frequenza (Frequency)	Livello (Indication)	Attenuazione relativa misurata (Measured relative attenuation)		
Hz	dB	dB	Hz	dB	dB	dB	dB
1170,426	44,2	91,8	3701,212	44,6	91,4	0,3	70,0≤A
2066,385	57,9	78,1	6534,484	56,2	79,8		60,0≤A
3352,907	79,9	56,1	10602,824	76,2	59,8		40,5≤A
4874,776	109,9	26,1	15415,397	108,0	28,0	0,2	16,6≤A
5623,723	133,0	3,0	17783,773	133,0	3,0		1,2≤A
5802,284	135,7	0,3	18348,432	135,7	0,3		-0,4≤ A ≤1,4
5976,428	136,0	0,0	18899,125	136,0	0,0		-0,4≤ A ≤0,7
6145,525	136,0	0,0	19433,655	136,0	0,0		-0,4≤ A ≤0,5
6309,573	136,0	0,0	19952,623	136,0	0,0		-0,4 ≤ A ≤0,4
6478,039	136,0	0,0	20485,358	136,0	0,0		-0,4≤ A ≤0,5
6661,648	136,0	0,0	21065,980	135,9	0,1		-0,4≤ A ≤0,7
6861,661	135,9	0,1	21698,478	135,7	0,3		-0,4≤ A ≤1,4
7079,341	133,0	3,0	22386,843	133,0	3,0		1,2≤A
8167,112	100,3	35,7	25826,675	78,2	57,8		16,6≤A
11872,724	29,5	106,5	37544,851	38,5	97,5	0,3	40,5≤A
19267,544	30,5	105,5	60929,325	41,4	94,6		60,0≤A
34020,589	33,7	102,3	-	-	-		70,0≤A

Autorizzato da:
(Authorized by)

Ficek

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 (*Date of issue*) **Certificato N°:** 08/04/2020 (*Certificate No*) **Pagina:** 5/8 (*Page*)

4. Intervallo operativo lineare
(*Linear operating range*)

Filtri in bande di terze di ottava (*One-third-octave-band filters*)

Campo di misura (*Range*): HIGH

Livello segnale anticipato (*Anticipated signal level*)	Frequenza centrale nominale (*Nominal midband frequency*) 20 Hz		Livello segnale anticipato (*Anticipated signal level*)	Frequenza centrale nominale (*Nominal midband frequency*) 20 kHz		Incertezza estesa (*Extended uncertainty*)	Valore massimo consentito (*Maximum permissible value*)
	Livello (*Indication*)	Errore linearità livello (*Level linearity error*)		Livello (*Indication*)	Errore linearità livello (*Level linearity error*)		
dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
35,0	35,0	0,0	35,0	35,3	0,3		
36,0	36,0	0,0	36,0	36,2	0,2		
37,0	37,0	0,0	37,0	37,2	0,2		
38,0	38,0	0,0	38,0	38,1	0,1		
39,0	39,0	0,0	39,0	39,1	0,1		
44,0	44,0	0,0	44,0	44,0	0,0		
49,0	49,0	0,0	49,0	49,0	0,0		
54,0	54,0	0,0	54,0	54,0	0,0		
59,0	59,0	0,0	59,0	59,0	0,0		
64,0	64,0	0,0	64,0	64,0	0,0		
69,0	69,0	0,0	69,0	69,0	0,0		
74,0	74,0	0,0	74,0	74,0	0,0		
79,0	79,0	0,0	79,0	79,0	0,0		
84,0	84,0	0,0	84,0	84,0	0,0	0,4	± 0,4
89,0	89,0	0,0	89,0	89,0	0,0		
94,0	94,0	0,0	94,0	94,0	0,0		
99,0	99,0	0,0	99,0	99,0	0,0		
104,0	103,9	-0,1	104,0	104,0	0,0		
109,0	109,0	0,0	109,0	109,0	0,0		
114,0	114,0	0,0	114,0	114,0	0,0		
119,0	119,0	0,0	119,0	119,0	0,0		
124,0	124,0	0,0	124,0	124,0	0,0		
129,0	129,0	0,0	129,0	129,0	0,0		
134,0	134,0	0,0	134,0	134,0	0,0		
135,0	135,0	0,0	135,0	135,0	0,0		
136,0	136,0	0,0	136,0	136,0	0,0		
137,0	137,0	0,0	137,0	137,0	0,0		
Intervallo operative lineare [dB] (*Linear operating range*)	102,0		Intervallo operativo lineare [dB] (*Linear operating range*)	102,0		≥ 60	

Autorizzato da:
(*Authorized by*)

Calibration Specialist
Weronika Ficek, Eng.

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* **Certificato N°:** 08/04/2020 *Certificate No* **Pagina:** 6/8 *Page*

Livello segnale anticipato *(Anticipated signal level)*	Frequenza centrale nominale *(Nominal midband frequency)* 1 kHz		Incertezza estesa *(Extended uncertainty)*	Valore massimo consentito *(Maximum permissible value)*
	Livello *(indication)*	Errore linearità livello *(Level linearity error)*		
dB	dB	dB	dB	dB
35,0	35,0	0,0		
36,0	36,0	0,0		
37,0	37,0	0,0		
38,0	38,0	0,0		
39,0	39,0	0,0		
44,0	44,0	0,0		
49,0	49,0	0,0		
54,0	54,0	0,0		
59,0	59,0	0,0		
64,0	64,0	0,0		
69,0	69,0	0,0		
74,0	74,0	0,0		
79,0	79,0	0,0		
84,0	84,0	0,0	0,4	± 0,4
89,0	89,0	0,0		
94,0	94,0	0,0		
99,0	99,0	0,0		
104,0	104,0	0,0		
109,0	109,0	0,0		
114,0	114,0	0,0		
119,0	119,0	0,0		
124,0	124,0	0,0		
129,0	129,0	0,0		
134,0	134,0	0,0		
135,0	135,0	0,0		
136,0	136,0	0,0		
137,0	137,0	0,0		
Intervallo operativo lineare [dB] *(Linear operating range)*	102,0		≥ 60	

Autorizzato da:
(Authorized by)

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* | **Certificato N°:** 08/04/2020 *Certificate No* | **Pagina:** 7/8 *Page*

5. Linearità del livello incluso controllo del range
(Level linearity including the level range control)

Frequenza centrale nominale *(Nominal midband frequency)*	20 Hz		63 Hz		630 Hz	
Range del livello *(Level range)*	HIGH	LOW	HIGH	LOW	HIGH	LOW
Deviazione del livello di riferimento [dB] *(Indication for the reference sound pressure level)*	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0
Deviazione del livello [dB] *(The deviation of indication)*	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Livello previsto inferiore di 30 dB rispetto al limite superiore specificato nel manuale di istruzioni per un intervallo di livello a 1 kHz [dB] *(Anticipated level that is 30 dB less than the upper limit specified in the instruction manual for level range at 1 kHz)*	107,0	90,0	107,0	90,0	107,0	90,0
Livello indicato [dB] *(Indication)*	107,1	90,1	107,0	90,0	107,0	90,0
Deviazione del livello indicato [dB] *(The deviation of indication)*	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Incertezza estesa [dB] *(Extended uncertainty)*	0,2					
Tolleranza [dB] *(Tolerance limits)*	±0,5					

Frequenza centrale nominale *(Nominal midband frequency)*	1 kHz		6,3 kHz		20 kHz	
Range del livello *(Level range)*	HIGH	LOW	HIGH	LOW	HIGH	LOW
Deviazione del livello di riferimento [dB] *(Indication for the reference sound pressure level)*	114,0	114,0	114,0	114,1	114,1	114,1
Deviazione del livello [dB] *(The deviation of indication)*		0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Livello previsto inferiore di 30 dB rispetto al limite superiore specificato nel manuale di istruzioni per un intervallo di livello a 1 kHz [dB] *(Anticipated level that is 30 dB less than the upper limit specified in the instruction manual for level range at 1 kHz)*	107,0	90,0	107,0	90,0	107,0	90,0
Livello indicato [dB] *(Indication)*	107,0	90,0	107,0	90,1	107,1	90,0
Deviazione del livello indicato [dB] *(The deviation of indication)*	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
Incertezza estesa [dB] *(Extended uncertainty)*	0,2					
Tolleranza [dB] *(Tolerance limits)*	±0,5					

Autorizzato da:
(Authorized by)
Calibration Specialist
Ficek
Veronika Ficek, Eng.

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* | **Certificato N°:** 08/04/2020 *Certificate No* | **Pagina:** 8/8 *Page*

6. Attenuazione relativa alla frequenza di banda media
(Relative attenuation at mid-band frequency)

Filtri in bande di terze di ottava *(One-third-octave-band filters)*

Frequenza *(Frequency)*	Livello *(Indication)*	Attenuazione relativa *(Relative attenuation)*	Incertezza estesa *(Extended uncertainty)*	Limiti attenuazione relativa *(Limits on relative attenuation)*
Hz	dB	dB	dB	dB
20	114,0	0,0		
25	114,0	0,0		
31,5	114,0	0,0		
40	114,0	0,0		
50	114,0	0,0		
63	114,0	0,0		
80	114,0	0,0		
100	114,0	0,0		
125	114,0	0,0		
160	114,0	0,0		
200	114,0	0,0		
250	114,0	0,0		
315	114,0	0,0		
400	114,0	0,0		
500	114,0	0,0		
630	114,0	0,0	0,2	±0,4
800	114,0	0,0		
1000	114,0	0,0		
1250	114,0	0,0		
1600	114,0	0,0		
2000	114,0	0,0		
2500	114,0	0,0		
3150	114,0	0,0		
4000	114,0	0,0		
5000	114,0	0,0		
6300	114,0	0,0		
8000	114,0	0,0		
10000	114,0	0,0		
12500	114,0	0,0		
16000	114,0	0,0		
20000	114,0	0,0		

Autorizzato da:
(Authorized by)

Fiek

e-mail: calibration@svantek.com.pl Tel.: +48 22 51 88 322 www.svantek.com

SVANTEK

Centro di Taratura
Accredited Calibration Laboratory
SVANTEK
04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81
POLONIA
04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81, Poland

PCA Polskie Centrum Akredytacji WZORCOWANIE
AP 146

Centro di Taratura
accreditato dal Centro Polacco per l'Accreditamento,
firmatario del **EA-MLA** e del **ILAC-MRA**
che includono il riconoscimento dei certificati di taratura
Accreditamento N° AP 146

Calibration laboratory meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2005 standard, accredited by Polish Center for Accreditation, a signatory to EA MLA and ILAC MRA that include recognition of calibration certificates Accreditation No AP 146

CERTIFICATO DI TARATURA
CALIBRATION CERTIFICATE

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* | **Certificato N°:** 07/02/2020 *Certificate No* | **Pagina:** 1/6 *Page*

OGGETTO DI TARATURA *Object of calibration*
Misuratore di livello di pressione sonora SVAN 977A, numero 81386, costruttore SVANTEK con preamplificatore modello SV 12L, numero 93811, costruttore SVANTEK e microfono modello 7052E, numero 75661, costruttore ACO.
(identification data of measuring instrument - name, type, number, manufacturer).

RICHIEDENTE *Applicant*
Svantek Italia Srl
via S. Pertini 12
20066 Melzo MI

METODO DI TARATURA *Calibration method*
Metodo descritto nelle istruzioni IN-02 "Taratura del misuratore di livello di pressione sonora", pubblicazione numero 15 data 23.08.2019, redatte sulla base della norma internazionale IEC 61672-3:2013.
Method described in instruction IN-02 "Calibration of the sound level meter", written on the basis of international standard IEC 61672-3:2013 Electroacoustics. Part 3: Periodic tests.

CONDIZIONI AMBIENTALI *Environmental conditions*
Temperatura *(Temperature)*: (22,4 ÷ 22,5) °C
Pressione statica *(Ambient pressure)*: (100,4 ÷ 100,5) kPa
Umidità Relativa *(Relative humidity)*: (36 ÷ 39) %

DATA DI TARATURA *Date of calibration*
2020/01/07

TRACCIABILITA' *Traceability*
Questo certificato è rilasciato in base all'accordo EA MLA nel settore della calibrazione e fornisce la tracciabilità dei risultati di misura secondo gli standard mantenuti nell'Ufficio Centrale delle Misure.
This certificate is issued under the agreement EA MLA in the field of calibration and provides traceability of measurement results to the standards maintained in the Central Office of Measures.

RISULTATI DI TARATURA *Calibration results*
I risultati comprensivi di incertezza di misura sono presentati alle pagine 2 ÷ 6 del presente certificato.
The results are presented on pages 2 ÷ 6 of this certificate including measurement uncertainty

INCERTEZZA DI MISURA *Uncertainty of measurements*
L'incertezza di misura è stata determinata in conformità con la EA-4/02: 2013. L'incertezza estesa assegnata corrisponde al livello di fiducia del 95 % e al fattore di copertura *k* pari a 2.
Measurement uncertainty has been evaluated in compliance with EA-4/02:2013. The expanded uncertainty assigned corresponds to a coverage probability of 95 % and the coverage factor k = 2.

Technical and Quality Manager
Anna Damańska, M. Sc.

Il certificato può essere presentato o copiato esclusivamente come documento intero.
The certificate may be presented or copied as a whole document only.

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146
CALIBRATION CERTIFICATE issued by Accredited Calibration Laboratory No AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* | **Certificato N°:** 07/02/2020 *Certificate No* | **Pagina:** 2/6 *Page*

CONFORMITA' AI REQUISITI
Conformity with requirements

Sulla base dei risultati di taratura, si dichiara che il misuratore di livello di pressione sonora ha superato con esito positivo le prove metrologiche specificate nella norma IEC 61672-1:2013.
On the basis of the calibration results, it has been found that sound level meter meets metrological requirements specified in the standard IEC 61672-1:2013 Electroacoustics – Sound level meters. Part 1: Specifications, for class 1.

RISULTATI DI TARATURA
Calibration results

I risultati di taratura sono i seguenti:
Calibration results are the following

1. Livello per la taratura in frequenza

Il misuratore di livello di pressione sonora è stato sottoposto a procedura di taratura conforme alle istruzioni. Durante la procedura, il livello del presente fonometro è stato adattato al livello di pressione sonora del calibratore acustico modello SV 30A, N° 7921, prodotto da SVANTEK. Il livello di pressione sonora è stato corretto con il fattore di campo libero.

The sound level meter was calibrated in compliance with the instruction manual. During this process, the indication of this SLM was adjusted to the sound pressure level of the sound level calibrator type SV 30A, No 7921, from SVANTEK. The sound pressure level was corrected by the free-field factor.

La deviazione nella misura della pressione acustica del livello sonoro ponderato A utilizzando il calibratore acustico modello SV 30A, N° 7921, prodotto da SVANTEK, è stata determinata in conformità alle condizioni standard di riferimento: per la pressione statica 101,325 kPa, per la temperatura 23 °C e per l'umidità relativa 50 %, ed è pari a:

(Deviation of the acoustic pressure measurement of the A-weighted sound level using the sound calibrator type SV 30A, No 7921, from SVANTEK, was made according to the standard reference conditions: for static pressure 101,325 kPa, for temperature 23 °C and for relative humidity 50 %, results)

(0,0 ± 0,2) dB

La deviazione è stata determinata come differenza tra il livello di pressione sonora misurato e il livello di pressione sonora corretto con il fattore di campo libero adatto al calibratore acustico menzionato.

(The deviation was determined as a difference between the measured sound level and the sound level corrected by the free-field factor appropriate to mentioned sound calibrator.)

2. Rumore autogenerato con microfono installato
(Self-generated noise with microphone installed)

Ponderazione in frequenza *(Frequency weighting)*	A
Livello massimo di rumore interno dichiarato nel manuale [dB] *(The highest level of self-generated noise stated in the instruction manual)*	15,0
Livello [dB] *(Indication)*	12,4

3. Rumore autogenerato con microfono sostituito da segnali di input elettrici
(Self-generated noise with microphone replaced by the electrical input signal device)

Ponderazione in frequenza *(Frequency weighting)*	A	C	Z
Livello massimo di rumore interno dichiarato nel manuale [dB] *(The highest expected level of self-generated noise stated in the instruction manual)*	12,0	12,0	17,0
Livello di rumore interno generato [dB] *(Level of self-generated noise)*	6,3	8,2	13,6

Autorizzato da:
(Authorized by)

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146
CALIBRATION CERTIFICATE issued by Accredited Calibration Laboratory No AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* | **Certificato N°:** 07/02/2020 *Certificate No* | **Pagina:** 3/6 *Page*

5. Stabilità ad alto livello
(High-level stability)

Livello sonoro pesato A indicato in risposta ad un segnale elettrico stabile a 1 kHz *(A-weighted sound level indicated in response to steady 1 kHz electrical signal)*		Differenza tra livello indicato iniziale e finale *(The difference between the initial and final indications)*	Incertezza estesa [dB] *(Extended uncertainty)*	Tolleranza [dB] *(Tolerance limits)*
All'inizio di un periodo di esposizione continua al segnale di 5 min *(at the beginning of a 5 min period of continuous exposure to the signal)*	Alla fine di un periodo di esposizione continua al segnale di 5 min *(at the end of a 5 min period of continuous exposure to the signal)*			
dB	dB	dB	dB	dB
136,0	136,0	0,0	0,1	±0,1

6. Stabilità a lungo termine
(Long-term stability)

Livello sonoro pesato A indicato in risposta ad un segnale elettrico stabile a 1 kHz *(A-weighted sound level indicated in response to steady 1 kHz electrical signal)*		Differenza tra livello indicato iniziale e finale *(The difference between the initial and final indications)*	Incertezza estesa [dB] *(Extended uncertainty)*	Tolleranza [dB] *(Tolerance limits)*
All'inizio di un periodo di operazione *(at the beginning of a period of operation)*	Alla fine di un periodo di operazione *(at the end of a period of operation)*			
dB	dB	dB	dB	dB
114,0	114,0	0,0	0,1	±0,1

7. Segnale acustico con ponderazione in frequenza C
(Acoustical signal tests of a frequency weighting C)

Frequenza [Hz] *(Frequency)*	Deviazione della ponderazione in frequenza [dB] *(The deviation of frequency weighting)*	Incertezza estesa [dB] *(Extended uncertainty)*	Tolleranza [dB] *(Tolerance limits)*
125,0	0,1	0,3	±1,0
1000,0	0,0	0,3	±0,7
8000,0	-0,1	0,4	-2,5; +1,5

8. Segnale elettrico con ponderazioni in frequenza
(Electrical signal tests of frequency weightings)

Frequenza [Hz] *(Frequency)*	Deviazione della ponderazione in frequenza [dB] *(The deviation of frequency weighting)*			Incertezza estesa [dB] *(Extended uncertainty)*	Tolleranza [dB] *(Tolerance limits)*
	A	C	Z		
63,0	0,2	0,1	0,1	0,3	±1,0
125,0	0,1	0,1	0,0	0,3	±1,0
250,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,3	±1,0
500,0	-0,2	-0,1	-0,1	0,3	±1,0
1000,0	0,0	0,0	0,0	0,3	±0,7
2000,0	0,2	0,2	0,2	0,3	±1,0
4000,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,3	±1,0
8000,0	-0,2	-0,2	-0,3	0,4	-2,5; +1,5
16000,0	-1,0	-1,1	-0,9	0,6	-16,0; +2,5

Autorizzato da:
(Authorized by)

Calibration Specialist
Ficek
Weronika Ficek, Eng.

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146
CALIBRATION CERTIFICATE issued by Accredited Calibration Laboratory No AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* | **Certificato N°:** 07/02/2020 *Certificate No* | **Pagina:** 4/6 *Page*

9. Frequenza e ponderazione temporale a 1 kHz
(Frequency and time weightings at 1 kHz)

	Livello sonoro (Sound level)				Livello sonoro con ponderazione temporale (Time-averaged sound level)
Ponderazione in frequenza *(Frequency weighting)*	A	A	C	Z	A
Ponderazione temporale *(Time weighting)*	Fast	Slow	Fast	Fast	-
Livello [dB] *(Indication)*	114,0	114,0	114,0	114,0	114,0
Deviazione dal livello ponderato A con costante Fast [dB] *(The deviation of indication from the indication of A-weighted sound level with Fast time weighting)*		0,0	0,0	0,0	0,0
Incertezza estesa [dB] *(Extended uncertainty)*		0,1			
Tolleranza [dB] *(Tolerance limits)*		±0,1	±0,2	±0,2	±0,1

10. Risposta a treni d'onda
(Toneburst response)

Quantità misurata *(Measurement quantity)*	Costante di tempo *(Time weighting)*	Durata dei treni d'onda [ms] *(Toneburst duration)*	Risposta al segnale continuo [dB] *(Indications in response to toneburst relative to the steady sound level)*	Riferimento della risposta al segnale continuo [dB] *(Reference toneburst response relative to the steady sound level)*	Deviazione [dB] *(Deviations of measured toneburst to responses from corresponding reference Toneburst)*	Incertezza estesa [dB] *(Extended uncertainty)*	Tolleranza [dB] *(Tolerance limits)*
Livello sonoro con costante di tempo *(Time-weighted sound level)*	Fast	200	-1,0	-1,0	0,0	0,3	±0,5
		2	-18,0	-18,0	0,0		-1,5; +1,0
		0,25	-27,1	-27,0	-0,1		-3,0; +1,0
Livello sonoro con costante di tempo *(Time-weighted sound level)*	Slow	200	-7,4	-7,4	0,0		±0,5
		2	-27,0	-27,0	0,0		-1,5; +1,0
SEL *(Sound exposure level)*	-	200	-7,0	-7,0	0,0		±0,5
		2	-27,0	-27,0	0,0		-1,5; +1,0
		0,25	-36,1	-36,0	-0,1		-3,0; +1,0

Autorizzato da:
(Authorized by)

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146
CALIBRATION CERTIFICATE issued by Accredited Calibration Laboratory No AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* | **Certificato N°:** 07/02/2020 *Certificate No* | **Pagina:** 5/6 *Page*

11. Linearità di livello nel campo di misura di riferimento
(Level linearity on the reference level range)

Campo di misura (Range): HIGH

Livello atteso [dB] (Expected sound level)	Livello [dB] (Indication)	Errore di linearità del livello [dB] (Level linearity error)	Incertezza estesa [dB] (Extended uncertainty)	Tolleranza [dB] (Tolerance limits)
136,0	136,0	0,0		
135,0	135,0	0,0		
134,0	134,0	0,0		
133,0	133,0	0,0		
132,0	132,0	0,0		
129,0	129,0	0,0		
124,0	124,0	0,0		
119,0	119,0	0,0		
114,0	114,0	0,0		
109,0	109,0	0,0		
104,0	104,0	0,0		
99,0	99,0	0,0		
94,0	94,0	0,0		
89,0	89,0	0,0	0,2	±0,8
84,0	84,0	0,0		
79,0	79,0	0,0		
74,0	74,0	0,0		
69,0	69,0	0,0		
64,0	64,0	0,0		
59,0	59,0	0,0		
54,0	54,0	0,0		
49,0	49,0	0,0		
44,0	44,0	0,0		
39,0	39,0	0,0		
38,0	38,0	0,0		
37,0	37,1	0,1		
36,0	36,0	0,0		
35,0	35,1	0,1		

Autorizzato da:
(Authorized by)

Calibration Specialist
Ficek
Weronika Ficek, Eng.

CERTIFICATO DI TARATURA DEL LABORATORIO ACCREDITATO N° AP 146
CALIBRATION CERTIFICATE issued by Accredited Calibration Laboratory No AP 146

Data di emissione: 2020/01/07 *Date of issue* | **Certificato N°:** 07/02/2020 *Certificate No* | **Pagina:** 6/6 *Page*

12. Linearità del livello incluso controllo del range
(Level linearity including the level range control)

Range del livello *(Level range)*	HIGH	LOW
Livello di pressione sonora di riferimento indicato [dB] *(Indication for the reference sound pressure level)*	114,0	114,0
Deviazione del livello indicato [dB] *(The deviation of indication)*		0,0
Livello anticipato inferiore di 5 dB rispetto al limite inferiore specificato nelle istruzioni manuali per il range del livello a 1 kHz [dB] *(Anticipated level that is 5 dB more than the lower limit specified in the instruction manual for level range at 1 kHz)*	40,0	30,0
Livello indicato [dB] *(Indication)*	40,0	30,0
Deviazione del livello indicato [dB] *(The deviation of indication)*	0,0	0,0
Incertezza estesa [dB] *(Extended uncertainty)*	0,2	0,2
Tolleranza [dB] *(Tolerance limits)*	±0,8	±0,8

13. Livello sonoro di picco C
(Peak C sound level)

Numero di cicli test *(Numbers of cycles in test signal)*	Frequenza del test [Hz] *(Frequency of test signal)*	Deviazione [dB] *(The deviation of indication)*	Incertezza estesa [dB] *(Extended uncertainty)*	Tolleranza [dB] *(Tolerance limits)*
Uno *(One)*	8000	-0,4	0,2	±2,0
Mezzo ciclo positive *(Positive half-cycle)*	500	-0,1		±1,0
Mezzo ciclo negative *(Negative half-cycle)*	500	-0,1		

14. Livello di sovraccarico
(Overload indication)

Ponderazione in frequenza A
(Frequency weighting A)

Differenza tra i livelli dei mezzi giri positivi e negativi che causano l'indicazione di sovraccarico sul display [dB] *(The difference between the levels of the positive and negative one-half-cycles input signals that first cause the displays of overload indication)*	Incertezza estesa [dB] *(Extended uncertainty)*	Differenza massima [dB] *(Maximum value of the difference)*
0,0	0,3	1,5

Autorizzato da:
(Authorized by)

ISOAMBIENTE Servizi per l'Ingegneria e l'Ambiente

Isoambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via India, 36/a – 86039 Termoli (CB)
Tel.& Fax +39 0875 702542
Web : www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N° 146

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 11435
Certificate of Calibration

- data di emissione *date of issue*	**2020/04/01**
- cliente *customer*	**Di Girolamo Stefano** **Via F. Speca, 1 - 64013 Corropoli (TE)**
- destinatario *receiver*	**Di Girolamo Stefano**
- richiesta *application*	**T142/20**
- in data *date*	**2020/03/25**
Si riferisce a *referring to*	
- oggetto *item*	**Calibratore**
- costruttore *manufacturer*	**QUEST**
- modello *model*	**QC-10**
- matricola *serial number*	**QIC080062**
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	**2020/03/31**
- data delle misure *date of measurements*	**2020/04/01**
- registro di laboratorio *laboratory reference*	**20-0294-RLA**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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° 146 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia 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 procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura *k* corrispondente ad 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 EA-4/02. They were 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
Firmato digitalmente da
TIZIANO MUCHETTI
T = Ingegnere
Data e ora della firma:
01/04/2020 17:43:18

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

ISOAMBIENTE Servizi per l'Ingegneria e l'Ambiente

Isoambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via India, 36/a – 86039 Termoli (CB)
Tel.& Fax +39 0875 702542
Web : www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

ilac-MRA

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N° 146

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 11435
Certificate of Calibration

DESCRIZIONE DELL'OGGETTO IN TARATURA
Calibratore QUEST tipo QC-10 matricola n° QIC080062

PROCEDURA DI TARATURA
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura: PR003 rev. 03 del Manuale Operativo del laboratorio.

RIFERIMENTI NORMATIVI
CEI EN 60942:2003-01

CAMPIONI DI LABORATORIO					
Strumento	Marca e Modello	Matricola n°	Data taratura	Certificato n°	Ente
Multimetro	Keithley 2000	0641058	2019-03-25	046 361456	ARO
Microfono	B&K 4180	2412885	2020-03-10	20-0181-02	I.N.RI.M.
Barometro	Druck DPI 141	733/99-09	2020-03-10	024 018P20	EMIT LAS
Termoigrometro	Delta Ohm HD 206-1	07028948	2020-03-18	123 20-SU-0284	CAMAR

CONDIZIONI AMBIENTALI			
Parametro	Di riferimento	Inizio misura	Fine misura
Temperatura / °C	23,0	20,3	20,3
Umidità relativa / %	50,0	36,1	36,1
Pressione statica/ hPa	1013,25	1012,81	1012,81

TABELLA INCERTEZZE DI MISURA		
Prova		U
Frequenza		0,04 %
Livello di pressione acustica (pistonofoni)	250 Hz	0,10 dB
Livello di pressione acustica (calibratori)	250 Hz e 1 kHz	0,15 dB
Livello di pressione acustica (calibratori multifrequenza)	da 31,5 Hz a 63 Hz 125 Hz da 250 a 1 kHz da 2 kHz a 4 kHz 8 kHz 12,5 kHz 16 kHz	0,20 dB 0,18 dB 0,15 dB 0,18 dB 0,26 dB 0,30 dB 0,34 dB
Distorsione totale		0,26 %
Curva di ponderazione "A" inversa (calibratori multifrequenza)		0,10 dB
Correzioni microfoni (calibratori multifrequenza)		0,12 dB

ISOAMBIENTE Servizi per l'Ingegneria e l'Ambiente

Isoambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via India, 36/a – 86039 Termoli (CB)
Tel.& Fax +39 0875 702542
Web : www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N° 146

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 11435
Certificate of Calibration

MISURE ESEGUITE

MISURA DELLA FREQUENZA

Frequenza Nominale /Hz	Livello di Pressione Specificato /dB	Misura della Frequenza /Hz	Deviazione Frequenza /%	Deviazione con Incertezza /%	Toll. Classe 1 /% (2)
1000,00	114,00	1001,01	0,10	0,14	1,00

MISURA DEL LIVELLO DI PRESSIONE ACUSTICA

Frequenza Nominale /Hz	Livello di Pressione Specificato /dB	Misura del Livello di Pressione /dB	Deviazione Livello /dB	Deviazione con Incertezza /dB	Toll. Classe 1 /dB (1)
1000,00	114,00	114,21	0,21	0,36	0,40

MISURA DELLA DISTORSIONE TOTALE

Frequenza Nominale /Hz	Livello di Pressione Specificato /dB	Misura della Distorsione Totale /%	Distorsione con Incertezza /%	Toll. Classe 1 /% (3)
1000,00	114,00	0,31	0,57	3,00

(1) I limiti di tolleranza si riferiscono al valore assoluto della differenza tra il livello di pressione acustica generato dallo strumento e il livello di pressione specificato, aumentati dall'incertezza estesa della misura, sono espressi in dB.
(2) I limiti di tolleranza si riferiscono al valore assoluto della differenza, espresso come percentuale, tra la frequenza del suono generato dallo strumento e la frequenza specificata, aumentata dall'incertezza estesa della misura.
(3) I limiti di tolleranza si riferiscono al valore massimo della distorsione generata dallo strumento, espresso in percentuale, aumentato dall'incertezza estesa della misura.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il calibratore acustico sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 dell' Allegato B della IEC 60942:2003, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Dato che è disponibile una dichiarazione ufficiale di un organismo responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello, per dimostrare che detto modello di calibratore acustico è risultato completamente conforme alle prescrizioni per le valutazione dei modelli descritte nell'Allegato A della IEC 60942:2003, il calibratore acustico è conforme alle prescrizioni della classe 1 della IEC 60942:2003.

Allegato 3

Attestato di riconoscimento del tecnico competente in acustica ambientale

REGIONE ABRUZZO

Assessorato Parchi, Territorio, Ambiente, Energia

DETERMINA DIRIGENZIALE DA13/17 DEL 23/01/2012

DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E COMUNITARIE, PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, VALUTAZIONI AMBIENTALI, ENERGIA

Servizio Politica Energetica, Qualità dell'Aria, SINA - Ufficio Attività Tecniche Ecologiche

Oggetto: Inserimento nell'elenco dei tecnici competenti nel campo dell'acustica Ambientale della Regione Abruzzo – Giovanni AMBROSINI

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

VISTA la Legge n. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che individua all'art. 2 commi 6, 7, 8 e 9 la figura del "tecnico competente" ovvero del soggetto professionale abilitato ad operare nel campo dell'acustica ambientale;

VISTA la Legge Regionale n. 23 del 17.07.2007 "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo";

VISTA la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1244 del 10.12.2008 contenente l'approvazione di criteri e disposizioni regionali di cui alla L.R. n. 23 del 17.07.2007;

VISTA la nota n. 6254 del 22.04.2010 della Direzione Affari della Presidenza – Servizio Assistenza legale – Ufficio Aggiornamento normativo, consulenza e vigilanza della Regione Abruzzo;

VISTA la richiesta del sig. Giovanni AMBROSINI, ns. prot. RA/249844 del 02/12/2011, per l'inserimento nell'elenco dei "Tecnici competenti" della Regione Abruzzo nel campo dell'acustica ambientale (all. A);

VISTO che il sig. Giovanni AMBROSINI ha frequentato e superato con profitto il Corso di Perfezionamento per Tecnico Competente in Acustica Ambientale, indetto dalla Associazione Scuola EMAS Abruzzo – A.A. 2010/2011, e rispondente ai requisiti minimi specificati nell'allegato B della predetta Deliberazione di Giunta Regionale n. 1244 del 10.12.2008;

PRESO ATTO della dichiarazione resa dal sig. Giovanni AMBROSINI in data 11/11/2011 che autorizza la Regione Abruzzo alla divulgazione ed utilizzazione dei propri dati personali nel rispetto del D. Lgs. 196 del 30/06/2003 e per le finalità previste dalla Legge 447/95 (all. C);

REGIONE ABRUZZO

Assessorato Parchi, Territorio, Ambiente, Energia

DETERMINA

Il riconoscimento di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale al sig. Giovanni AMBROSINI, nato a Controguerra (TE) il 15/06/1966 e residente in Corropoli (TE), Via Piane San Donato, 50 - c.a.p. 64013, CF MBRGNN66H15C972X.

La notifica all'interessato del riconoscimento della figura di "Tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale".

IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO
ing. Andrea VESCHI

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
dott.ssa Iris FLACCO

pagina 2 di 2

Allegato 4

Rapporti di misura

Tipo dispositivo	**SVAN 977A**
Numero di serie	**81386**
Località/Azienda	**D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**
Nome misura	**P1**
Data misura	**01/07/2021**
Ora misura	**09:53:04.500**
Durata misura	**00:05:02.000**

GRUPPO BUCCIARELLI unico per competenze

LAeq [dB]	**54,7**

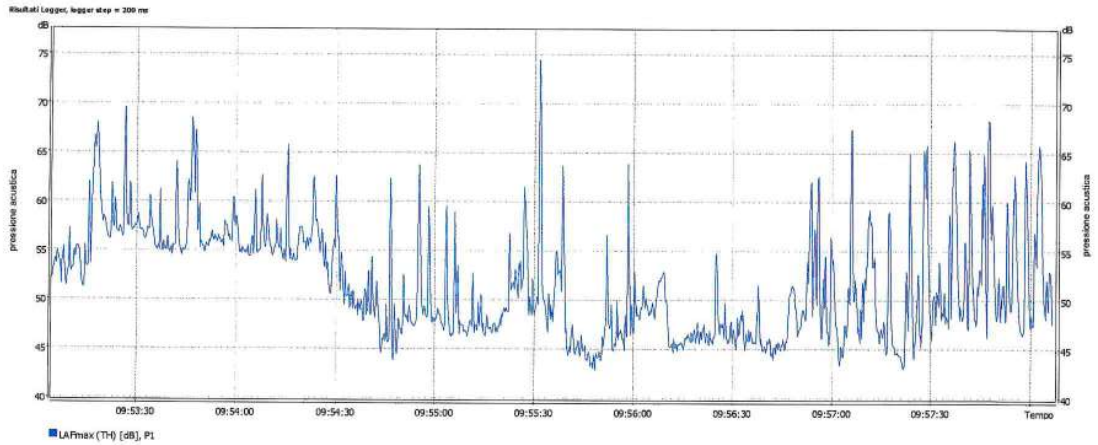
Note: Periodo diurno – Impianti in funzione

Componenti tonali (DM 16/03/98 – All. B – P.to 10)	Non rilevate	Componenti impulsive (DM 16/03/98 – All. B – P.to 9)	Non rilevate

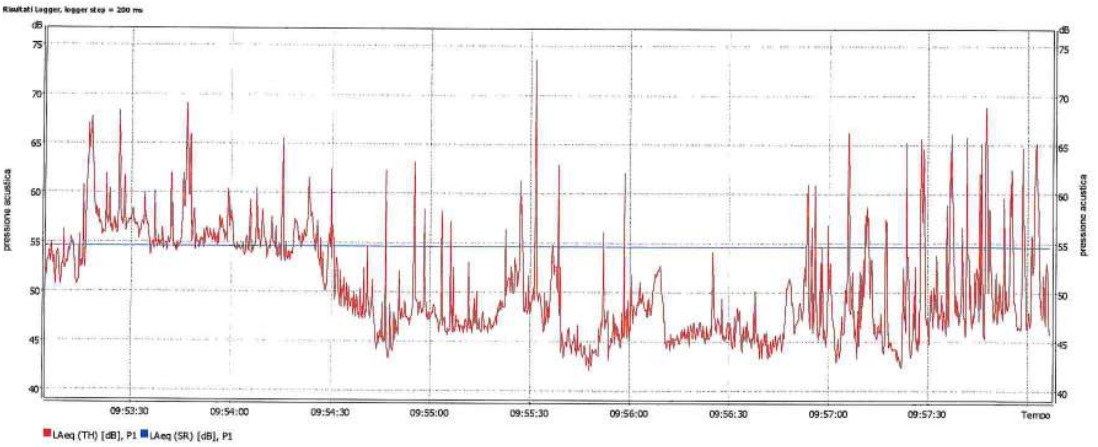
20 Hz	12,8	dB	125 Hz	24,3	dB	800 Hz	24,3	dB	5000 Hz	32,3	dB
25 Hz	23,2	dB	160 Hz	24,2	dB	1000 Hz	23,5	dB	6300 Hz	24,8	dB
31,5 Hz	20,5	dB	200 Hz	23,5	dB	1250 Hz	23,3	dB	8000 Hz	18,6	dB
40 Hz	19,8	dB	250 Hz	23,6	dB	1600 Hz	22,8	dB	10000 Hz	12,5	dB
50 Hz	26,8	dB	315 Hz	25,0	dB	2000 Hz	26,8	dB	12500 Hz	10,9	dB
63 Hz	25,6	dB	400 Hz	23,6	dB	2500 Hz	26,9	dB	16000 Hz	10,8	dB
80 Hz	26,0	dB	500 Hz	24,1	dB	3150 Hz	24,0	dB	20000 Hz	9,9	dB
100 Hz	25,4	dB	630 Hz	24,0	dB	4000 Hz	30,7	dB			

L01	L05	L10	L50	L90	L95
65,9 dBA	59,3 dBA	57,1 dBA	48,8 dBA	44,7 dBA	44,1 dBA

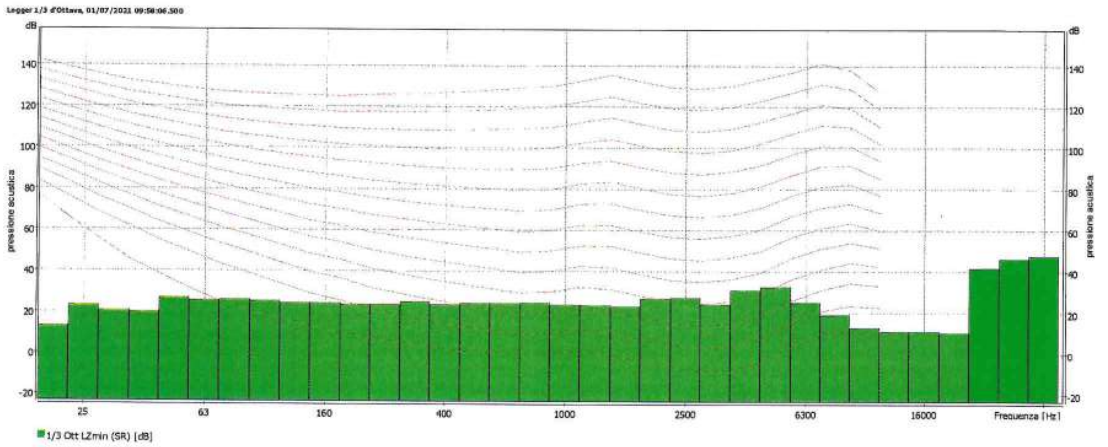
Punto P1 – Grafico LAF



Punto P1 – Grafico LAeq



Punto P1 – Spettro 1/3 di ottava – Livelli minimi



Tipo dispositivo	**SVAN 977A**
Numero di serie	**81386**
Località/Azienda	**D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**
Nome misura	**P2**
Data misura	**01/07/2021**
Ora misura	**11:04:14.700**
Durata misura	**00:05:02.000**

LAeq [dB]	**55,9**

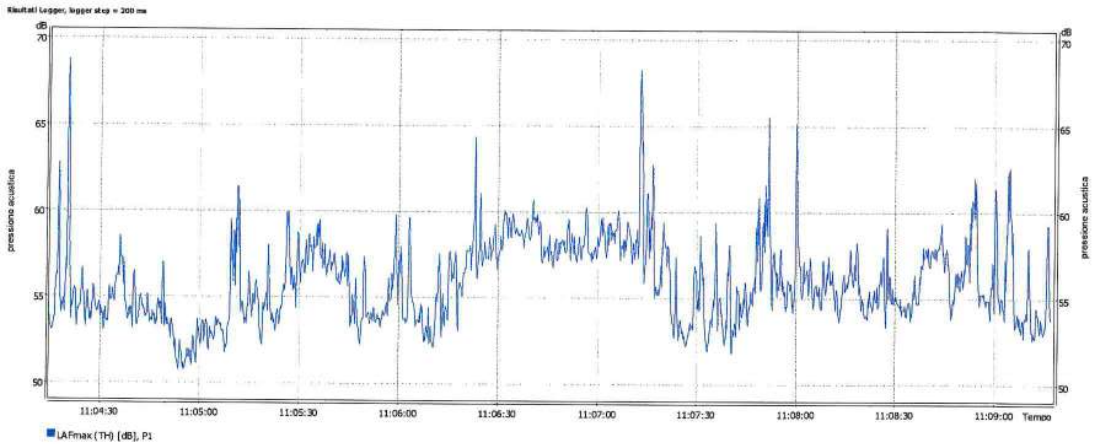
Note: Periodo diurno – Impianti in funzione

Componenti tonali (DM 16/03/98 – All. B – P.to 10)	Non rilevate	Componenti impulsive (DM 16/03/98 – All. B – P.to 9)	Non rilevate

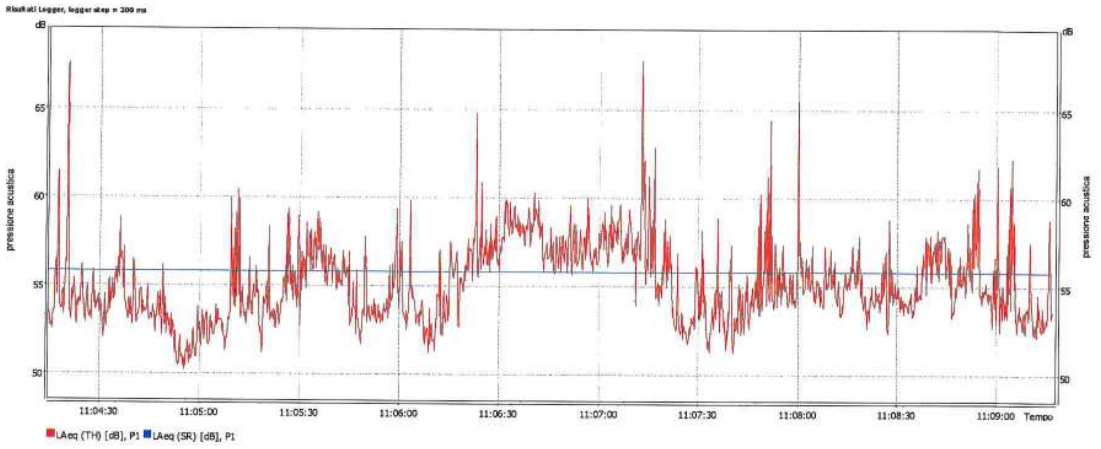
20 Hz	24,0	dB	125 Hz	41,8	dB	800 Hz	36,2	dB	5000 Hz	30,7	dB
25 Hz	31,4	dB	160 Hz	47,5	dB	1000 Hz	35,7	dB	6300 Hz	25,8	dB
31,5 Hz	30,4	dB	200 Hz	45,6	dB	1250 Hz	35,3	dB	8000 Hz	21,6	dB
40 Hz	32,3	dB	250 Hz	41,5	dB	1600 Hz	33,2	dB	10000 Hz	18,4	dB
50 Hz	32,4	dB	315 Hz	40,1	dB	2000 Hz	32,9	dB	12500 Hz	15,3	dB
63 Hz	39,9	dB	400 Hz	39,7	dB	2500 Hz	31,6	dB	16000 Hz	13,4	dB
80 Hz	44,9	dB	500 Hz	37,6	dB	3150 Hz	29,1	dB	20000 Hz	13,9	dB
100 Hz	41,7	dB	630 Hz	36,5	dB	4000 Hz	30,7	dB			

L01	L05	L10	L50	L90	L95
61,9 dBA	59,2 dBA	58,2 dBA	54,6 dBA	52,4 dBA	52,0 dBA

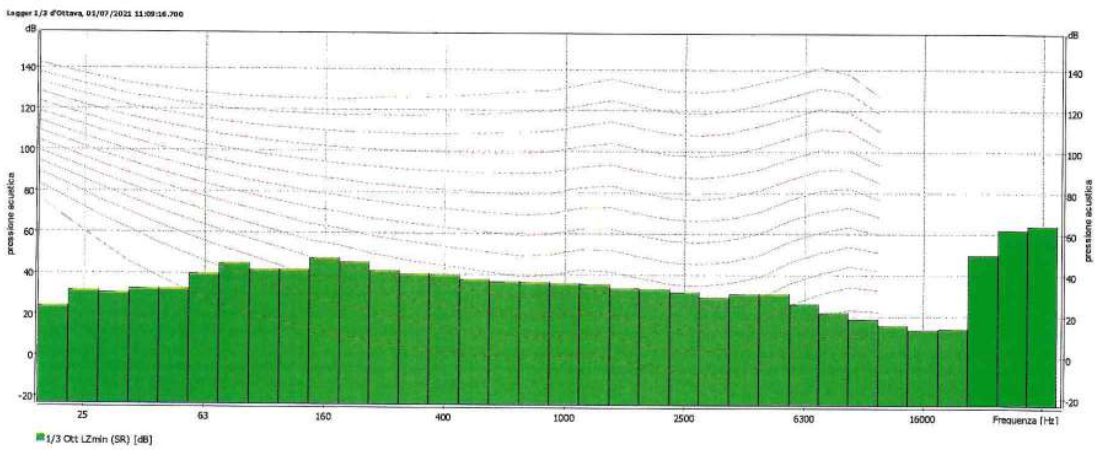
Punto P2 – Grafico LAF



Punto P2 – Grafico LAeq



Punto P2 – Spettro 1/3 di ottava – Livelli minimi



Tipo dispositivo	**SVAN 977A**
Numero di serie	**81386**
Località/Azienda	**D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**
Nome misura	**R1**
Data misura	**01/07/2021**
Ora misura	**10:53:09.300**
Durata misura	**00:05:02.000**

GRUPPO BUCCIARELLI unico per competenze

LAeq [dB]	**60,2**

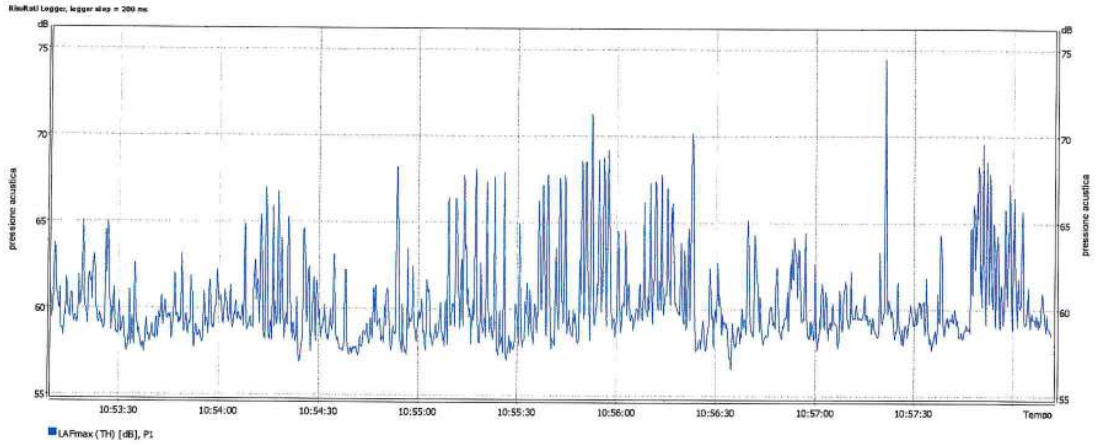
Note: Periodo diurno – Impianti in funzione

Componenti tonali (DM 16/03/98 – All. B – P.to 10)	Non rilevate	Componenti impulsive (DM 16/03/98 – All. B – P.to 9)	Non rilevate

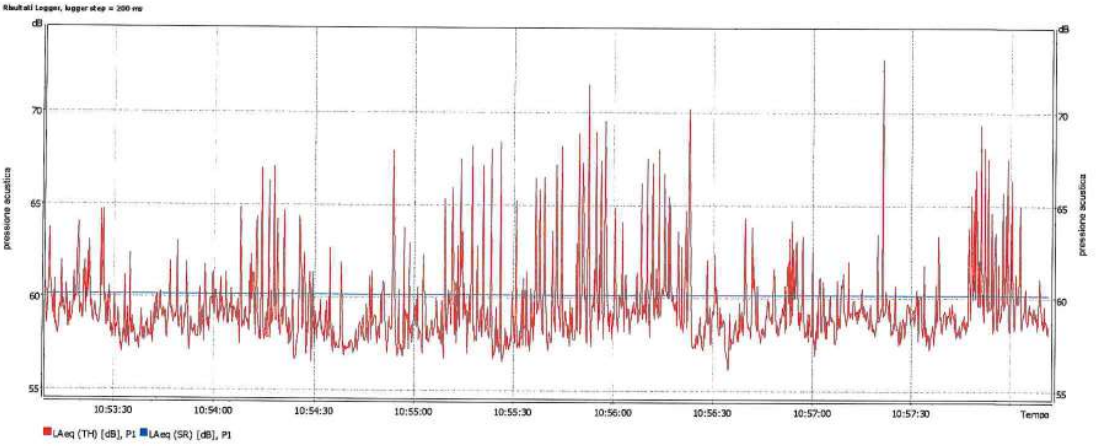
20 Hz	23,6	dB	125 Hz	48,8	dB	800 Hz	42,1	dB	5000 Hz	31,8	dB
25 Hz	34,9	dB	160 Hz	49,2	dB	1000 Hz	42,0	dB	6300 Hz	28,9	dB
31,5 Hz	38,7	dB	200 Hz	45,7	dB	1250 Hz	41,8	dB	8000 Hz	25,9	dB
40 Hz	40,0	dB	250 Hz	44,7	dB	1600 Hz	41,0	dB	10000 Hz	22,2	dB
50 Hz	36,7	dB	315 Hz	42,8	dB	2000 Hz	39,1	dB	12500 Hz	18,6	dB
63 Hz	41,1	dB	400 Hz	45,7	dB	2500 Hz	37,6	dB	16000 Hz	14,0	dB
80 Hz	62,7	dB	500 Hz	46,1	dB	3150 Hz	35,5	dB	20000 Hz	10,9	dB
100 Hz	47,7	dB	630 Hz	43,5	dB	4000 Hz	33,8	dB			

L01	L05	L10	L50	L90	L95
68,4 dBA	63,5 dBA	61,6 dBA	58,8 dBA	57,4 dBA	57,1 dBA

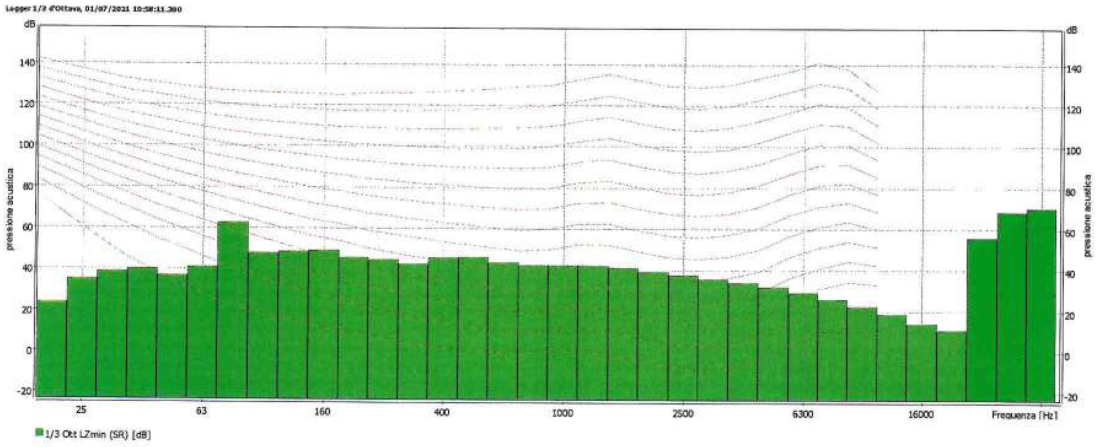
Punto R1 – Grafico LAF



Punto R1 – Grafico LAeq



Punto R1 – Spettro 1/3 di ottava – Livelli minimi



Tipo dispositivo	**SVAN 977A**
Numero di serie	**81386**
Località/Azienda	**D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**
Nome misura	**R1**
Data misura	**01/07/2021**
Ora misura	**10:58:51.700**
Durata misura	**00:05:02.000**

GRUPPO BUCCIARELLI unico per competenze

LAeq [dB]	**57,5**

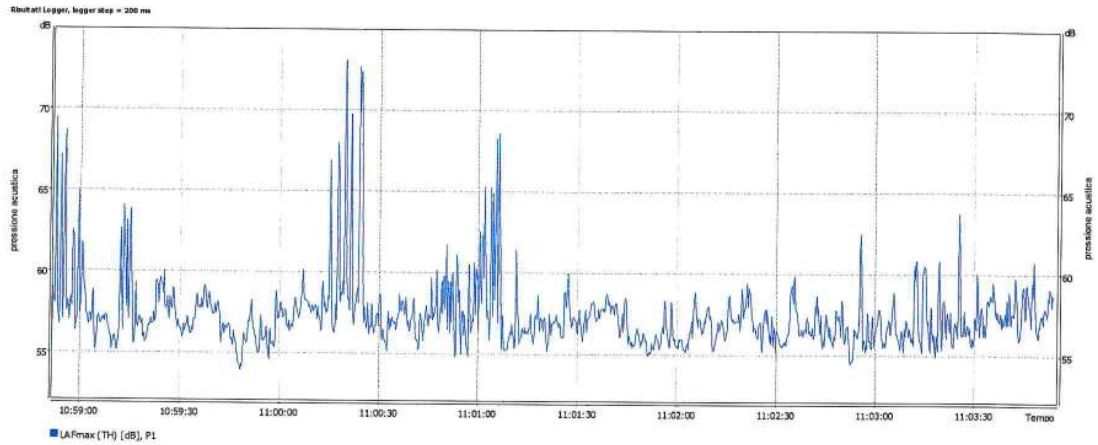
Note: Periodo diurno – Impianti NON in funzione

Componenti tonali (DM 16/03/98 – All. B – P.to 10)	Non rilevate	Componenti impulsive (DM 16/03/98 – All. B – P.to 9)	Non rilevate

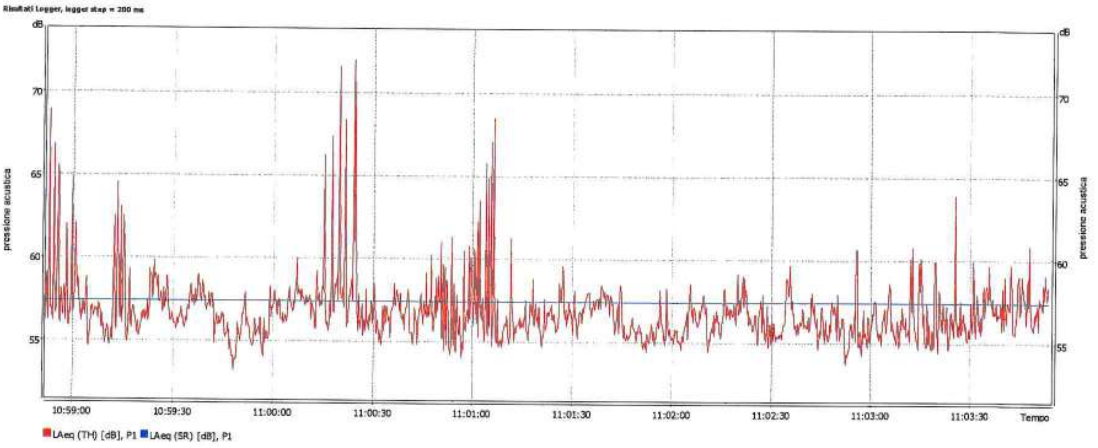
20 Hz	23,5	dB	125 Hz	45,8	dB	800 Hz	39,2	dB	5000 Hz	29,1	dB
25 Hz	28,5	dB	160 Hz	46,2	dB	1000 Hz	40,2	dB	6300 Hz	26,1	dB
31,5 Hz	33,5	dB	200 Hz	44,1	dB	1250 Hz	38,7	dB	8000 Hz	23,5	dB
40 Hz	31,1	dB	250 Hz	43,4	dB	1600 Hz	38,1	dB	10000 Hz	20,6	dB
50 Hz	33,0	dB	315 Hz	42,3	dB	2000 Hz	36,5	dB	12500 Hz	17,6	dB
63 Hz	39,0	dB	400 Hz	43,6	dB	2500 Hz	34,6	dB	16000 Hz	13,8	dB
80 Hz	48,8	dB	500 Hz	40,7	dB	3150 Hz	32,2	dB	20000 Hz	12,3	dB
100 Hz	46,7	dB	630 Hz	40,7	dB	4000 Hz	31,7	dB			

L01	L05	L10	L50	L90	L95
63,9 dBA	59,3 dBA	58,4 dBA	56,5 dBA	55,0 dBA	54,6 dBA

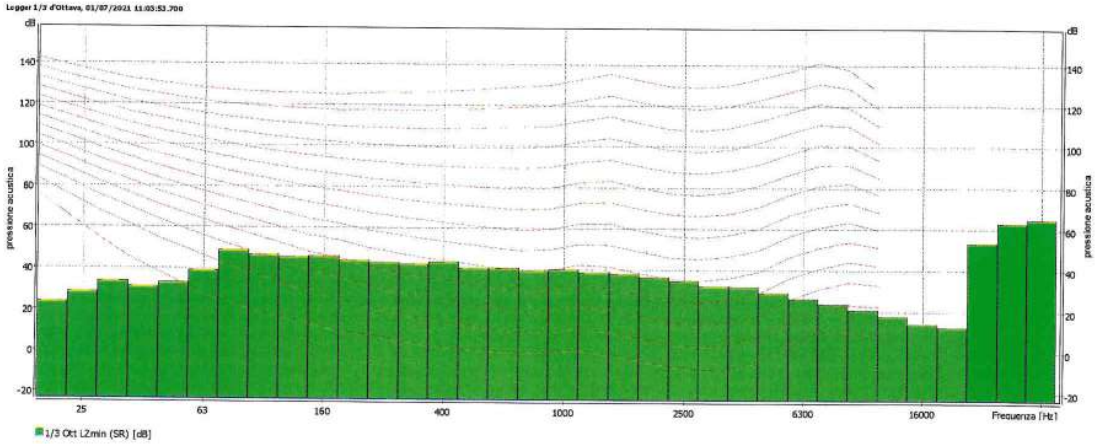
Punto R1 – Grafico LAF



Punto R1 – Grafico LAeq



Punto R1 – Spettro 1/3 di ottava – Livelli minimi



Tipo dispositivo	**SVAN 977A**
Numero di serie	**81386**
Località/Azienda	**D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**
Nome misura	**R2**
Data misura	**01/07/2021**
Ora misura	**10:23:02.700**
Durata misura	**00:05:08.000**

GRUPPO BUCCIARELLI unico per competenze

LAeq [dB]	**49,0**

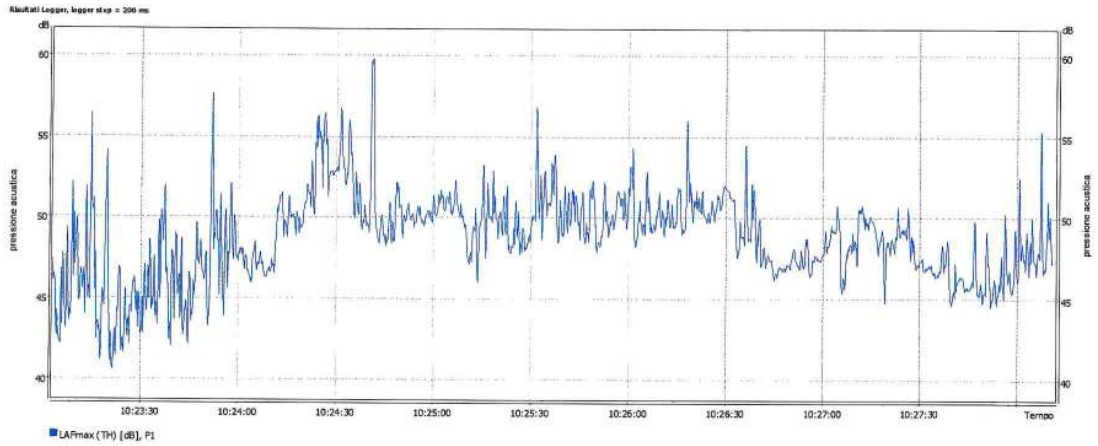
Note: Periodo diurno – Impianti in funzione

Componenti tonali (DM 16/03/98 – All. B – P.to 10)	Non rilevate	Componenti impulsive (DM 16/03/98 – All. B – P.to 9)	Non rilevate

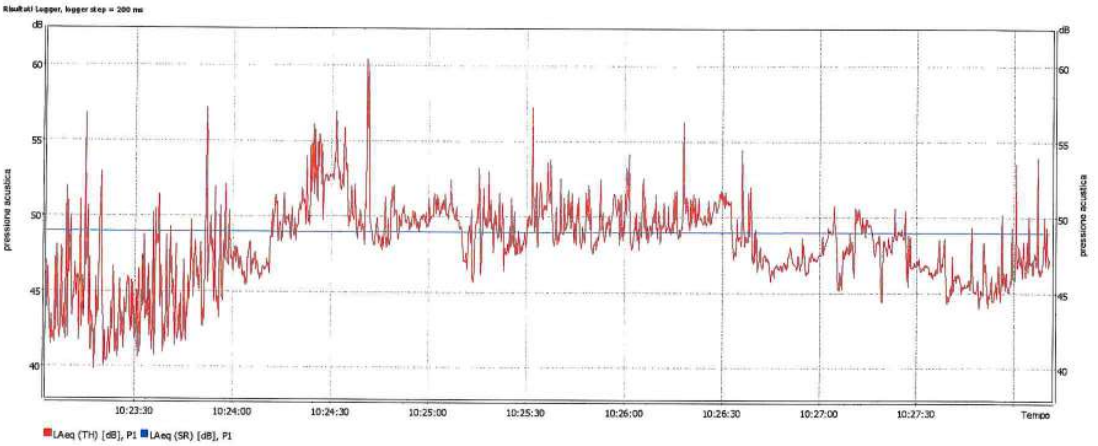
20 Hz	12,5	dB	125 Hz	34,3	dB	800 Hz	25,2	dB	5000 Hz	22,1	dB
25 Hz	17,6	dB	160 Hz	30,4	dB	1000 Hz	26,9	dB	6300 Hz	17,7	dB
31,5 Hz	26,1	dB	200 Hz	28,5	dB	1250 Hz	26,7	dB	8000 Hz	15,5	dB
40 Hz	28,0	dB	250 Hz	26,0	dB	1600 Hz	25,4	dB	10000 Hz	12,5	dB
50 Hz	29,8	dB	315 Hz	27,2	dB	2000 Hz	24,1	dB	12500 Hz	11,2	dB
63 Hz	28,5	dB	400 Hz	29,0	dB	2500 Hz	24,7	dB	16000 Hz	10,7	dB
80 Hz	35,1	dB	500 Hz	28,2	dB	3150 Hz	22,8	dB	20000 Hz	10,0	dB
100 Hz	35,7	dB	630 Hz	27,1	dB	4000 Hz	23,5	dB			

L01	L05	L10	L50	L90	L95
55,2 dBA	52,3 dBA	51,2 dBA	48,3 dBA	44,3 dBA	42,8 dBA

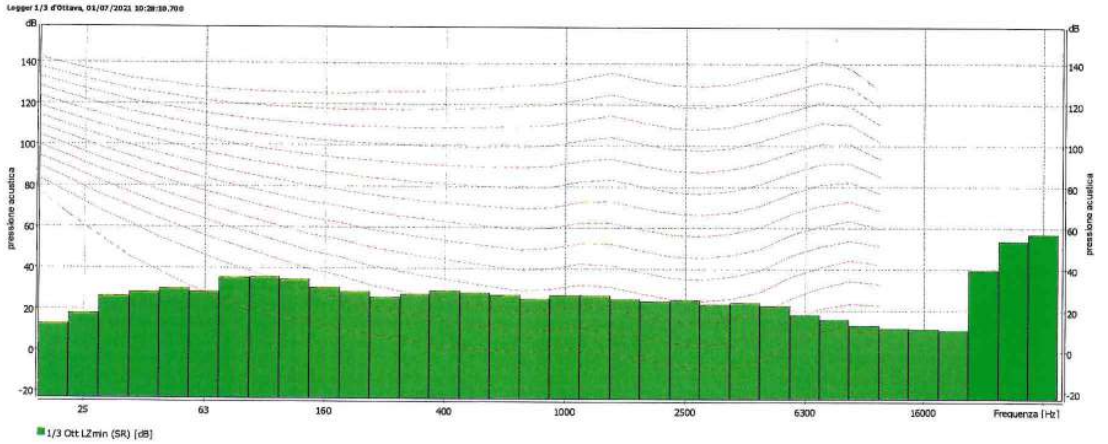
Punto R2 – Grafico LAF



Punto R2 – Grafico LAeq



Punto R2 – Spettro 1/3 di ottava – Livelli minimi



Tipo dispositivo	**SVAN 977A**
Numero di serie	**81386**
Località/Azienda	**D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**
Nome misura	**R2**
Data misura	**01/07/2021**
Ora misura	**10:15:58.600**
Durata misura	**00:05:02.000**

LAeq [dB]	**48,6**

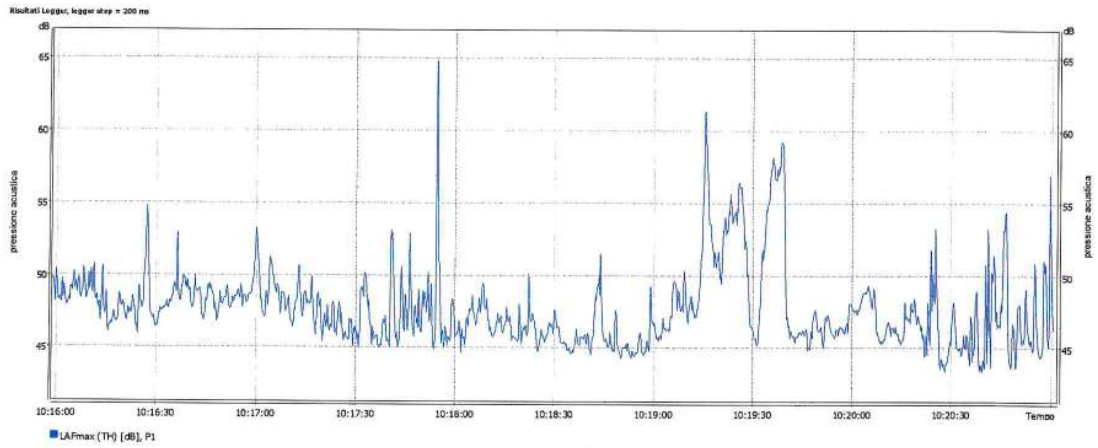
Note: Periodo diurno – Impianti NON in funzione

Componenti tonali (DM 16/03/98 – All. B – P.to 10)	Non rilevate	Componenti impulsive (DM 16/03/98 – All. B – P.to 9)	Non rilevate

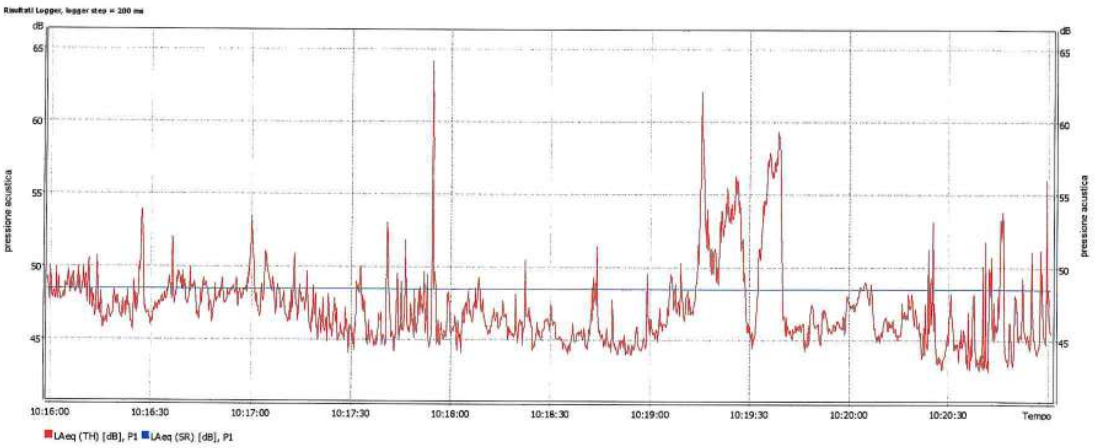
20 Hz	18,9	dB	125 Hz	34,4	dB	800 Hz	24,9	dB	5000 Hz	25,5	dB
25 Hz	27,8	dB	160 Hz	30,6	dB	1000 Hz	25,3	dB	6300 Hz	20,4	dB
31,5 Hz	33,9	dB	200 Hz	28,0	dB	1250 Hz	26,7	dB	8000 Hz	17,9	dB
40 Hz	30,9	dB	250 Hz	28,0	dB	1600 Hz	25,5	dB	10000 Hz	13,1	dB
50 Hz	33,4	dB	315 Hz	29,1	dB	2000 Hz	28,5	dB	12500 Hz	11,4	dB
63 Hz	30,6	dB	400 Hz	28,5	dB	2500 Hz	26,9	dB	16000 Hz	11,5	dB
80 Hz	35,2	dB	500 Hz	26,3	dB	3150 Hz	25,1	dB	20000 Hz	10,6	dB
100 Hz	39,6	dB	630 Hz	26,8	dB	4000 Hz	26,0	dB			

L01	L05	L10	L50	L90	L95
57,3 dBA	53,0 dBA	50,0 dBA	46,6 dBA	44,4 dBA	44,0 dBA

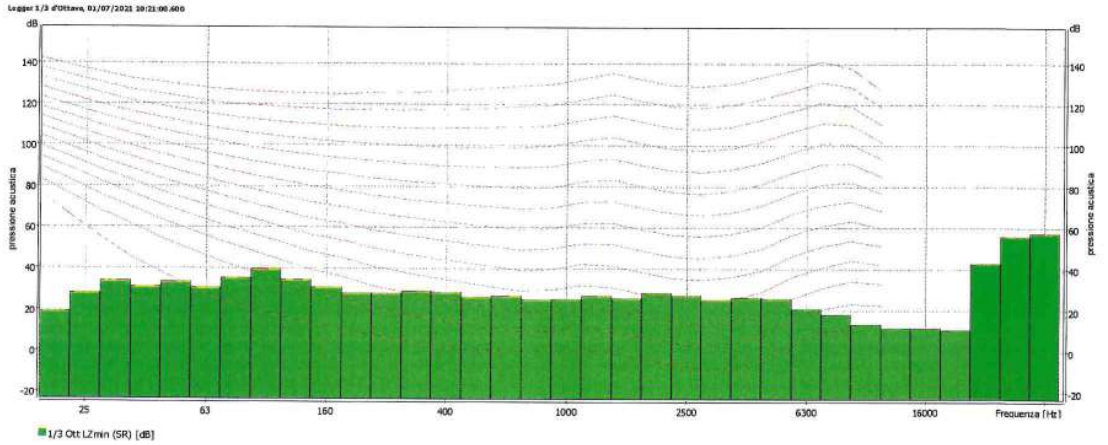
Punto R2 – Grafico LAF



Punto R2 – Grafico LAeq



Punto R2 – Spettro 1/3 di ottava – Livelli minimi



Tipo dispositivo	**SVAN 977A**
Numero di serie	**81386**
Località/Azienda	**D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**
Nome misura	**R3**
Data misura	**01/07/2021**
Ora misura	**10:30:30.600**
Durata misura	**00:05:03.000**

GRUPPO BUCCIARELLI unico per competenze

LAeq [dB]	**54,7**

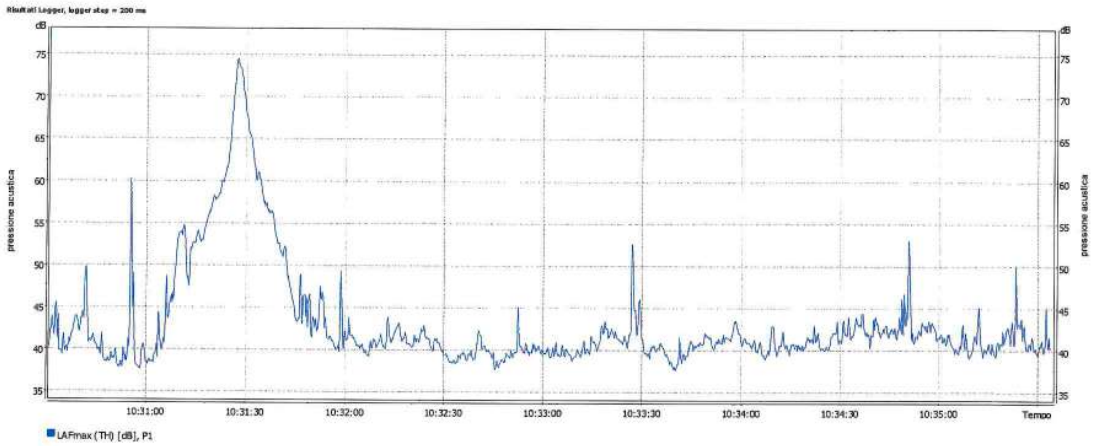
Note: Periodo diurno – Impianti in funzione

Componenti tonali (DM 16/03/98 – All. B – P.to 10)	Non rilevate	Componenti impulsive (DM 16/03/98 – All. B – P.to 9)	Non rilevate

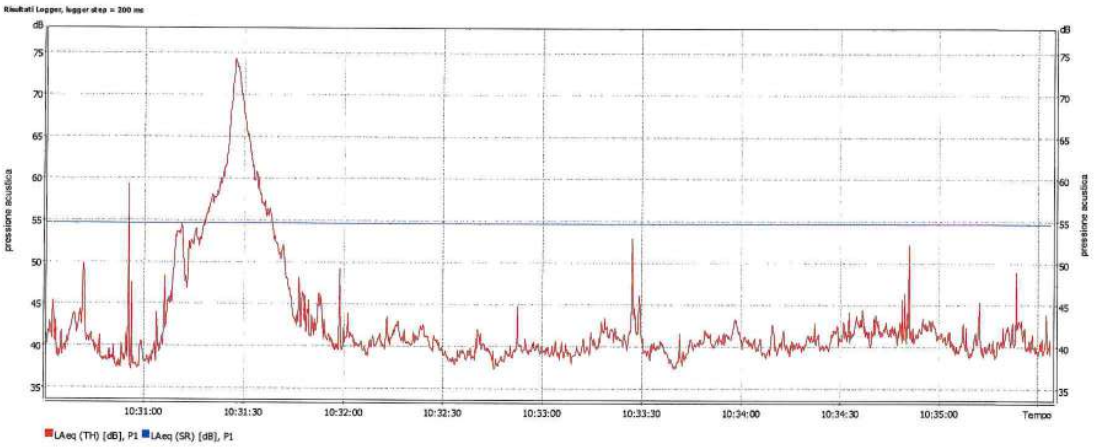
20 Hz	18,2	dB	125 Hz	25,9	dB	800 Hz	24,3	dB	5000 Hz	20,0	dB
25 Hz	22,1	dB	160 Hz	26,8	dB	1000 Hz	24,5	dB	6300 Hz	14,4	dB
31,5 Hz	29,5	dB	200 Hz	27,4	dB	1250 Hz	24,5	dB	8000 Hz	12,1	dB
40 Hz	11,6	dB	250 Hz	26,8	dB	1600 Hz	22,9	dB	10000 Hz	11,0	dB
50 Hz	30,8	dB	315 Hz	24,2	dB	2000 Hz	22,0	dB	12500 Hz	11,5	dB
63 Hz	29,5	dB	400 Hz	23,8	dB	2500 Hz	20,3	dB	16000 Hz	14,5	dB
80 Hz	27,2	dB	500 Hz	24,7	dB	3150 Hz	19,5	dB	20000 Hz	12,3	dB
100 Hz	22,9	dB	630 Hz	25,2	dB	4000 Hz	20,7	dB			

L01	L05	L10	L50	L90	L95
69,7 dBA	57,3 dBA	51,4 dBA	40,6 dBA	38,7 dBA	38,2 dBA

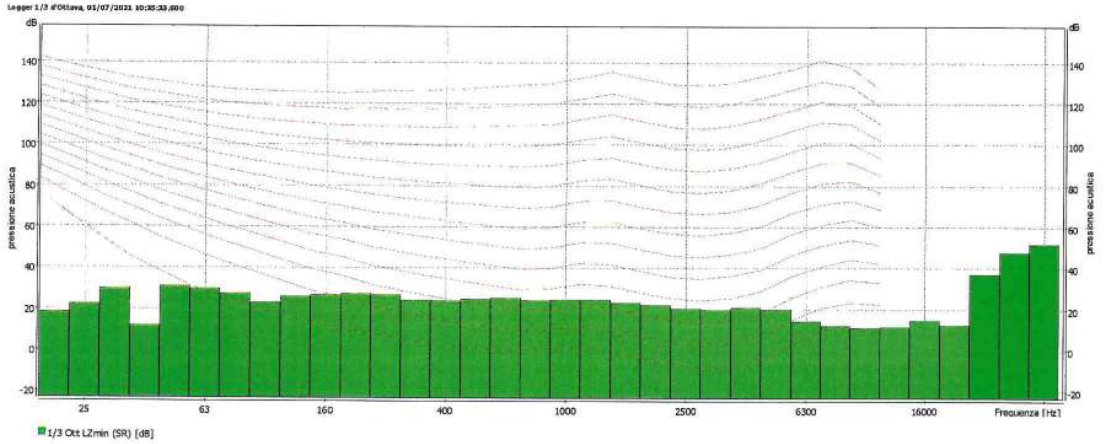
Punto R3 – Grafico LAF



Punto R3 – Grafico LAeq



Punto R3 – Spettro 1/3 di ottava – Livelli minimi



Tipo dispositivo	**SVAN 977A**
Numero di serie	**81386**
Località/Azienda	**D.G.E. AUTO & RECYCLING S.R.L.**
Nome misura	**R3**
Data misura	**01/07/2021**
Ora misura	**10:39:05.500**
Durata misura	**00:06:52.000**

GRUPPO BUCCIARELLI unico per competenze

LAeq [dB]	**52,0**

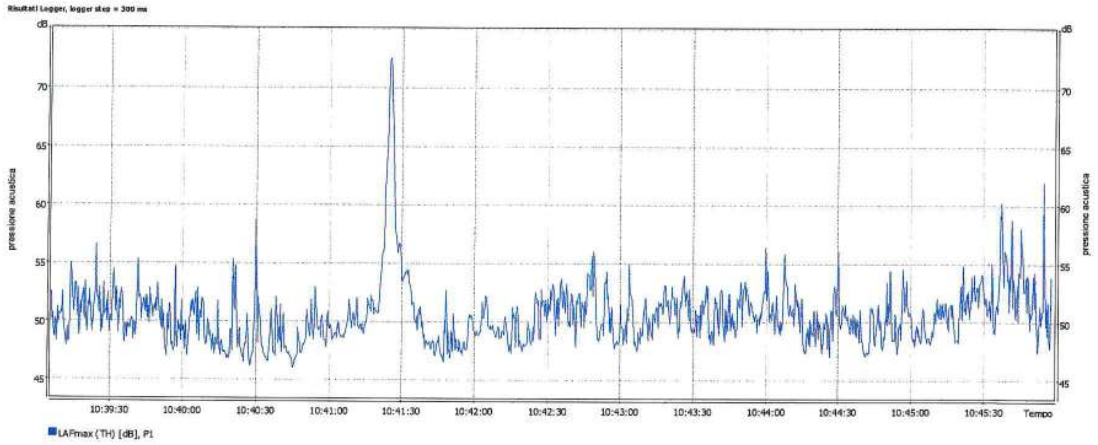
Note: Periodo diurno – Impianti NON in funzione

Componenti tonali (DM 16/03/98 – All. B – P.to 10)	Non rilevate	Componenti impulsive (DM 16/03/98 – All. B – P.to 9)	Non rilevate

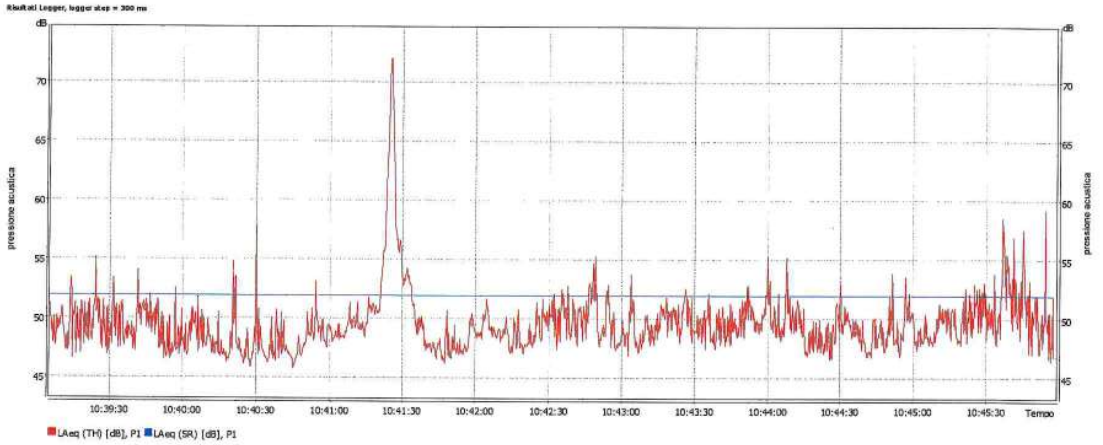
20 Hz	22,4	dB	125 Hz	36,8	dB	800 Hz	31,8	dB	5000 Hz	27,8	dB
25 Hz	27,4	dB	160 Hz	38,1	dB	1000 Hz	32,1	dB	6300 Hz	22,8	dB
31,5 Hz	25,0	dB	200 Hz	32,5	dB	1250 Hz	30,8	dB	8000 Hz	18,0	dB
40 Hz	29,7	dB	250 Hz	35,4	dB	1600 Hz	29,4	dB	10000 Hz	13,8	dB
50 Hz	25,9	dB	315 Hz	34,4	dB	2000 Hz	27,9	dB	12500 Hz	11,8	dB
63 Hz	31,2	dB	400 Hz	32,9	dB	2500 Hz	27,3	dB	16000 Hz	11,5	dB
80 Hz	36,3	dB	500 Hz	32,7	dB	3150 Hz	25,9	dB	20000 Hz	10,1	dB
100 Hz	38,9	dB	630 Hz	33,5	dB	4000 Hz	27,4	dB			

L01	L05	L10	L50	L90	L95
59,3 dBA	53,8 dBA	52,4 dBA	48,7 dBA	47,0 dBA	46,5 dBA

Punto R3 – Grafico LAF



Punto R3 – Grafico LAeq



Punto R3 – Spettro 1/3 di ottava – Livelli minimi