

Comune di Castegnero

Provincia di Vicenza

IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA (R13) E SELEZIONE (R12)
DI RIFIUTI SPECIALI INERTI NON PERICOLOSI DA COSTRUZIONE E
DEMOLIZIONE

della Ditta EDILVILLA s.r.l.

sito a Castegnero, in Via Cà Storta, n.21

CERTIFICATO DI COLLAUDO FUNZIONALE

(art. 25 - L.R. 21/01/00, N. 3)

PREMESSO che:

- la ditta EDILVILLA s.r.l., in data 16/05/2019, ha presentato alla Provincia di Vicenza il progetto definitivo per l'allestimento, presso la propria Sede di Via Cà Storta in loc. Villaganzerla di Castegnero, di un'area di messa in riserva (R13) con selezione (R12) di rifiuti inerti da costruzione e demolizione funzionale all'attività (impresa di costruzioni) della ditta medesima;
- il progetto suddetto è stato approvato, dalla Provincia di Vicenza, con Determinazione N. 1208 del 08/08/2019;
- in data 18/07/2022, la ditta ha comunicato alla Provincia di Vicenza la fine dei lavori ed il contestuale avvio dell'impianto (in esercizio provvisorio), allegando, come prescritto, la dichiarazione del Direttore dei lavori (Arch. Leonardo Martini) attestante la realizzazione delle opere in conformità al progetto approvato e copia della polizza fidejussoria, con massimale sufficiente a garantire i depositi di rifiuti nella configurazione autorizzata;
- in data 29/07/2022, la ditta ha richiesto alla Provincia di Vicenza una proroga (fino al 18/12/2022) per la presentazione del certificato di collaudo, onde poter provvedere ai controlli richiesti (verifica dell'impatto acustico e verifica

ing. m. b. g.

della qualità acque meteoriche di dilavamento) con l'impianto a pieno regime, richiesta che è stata accolta dall'Ufficio provinciale competente;

- il Tecnico Responsabile della gestione dell'impianto è l'ing. Marta Faggin, nata il 12/07/1974 a Padova e residente a Albignasego in Via Volta n.57;

al sottoscritto ing. Ruggero Rigoni, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Vicenza al n. 1023, è stato richiesto, dalla ditta Edilvilla s.r.l., di effettuare il collaudo funzionale dell'impianto realizzato, ai sensi e per gli effetti dell'art.25 della Legge Regionale N.3/2000.

VERBALE DI VISITA

Con la scorta del progetto, il sottoscritto ha effettuato visite di collaudo nei giorni 30/09/2022 e 22/11/2022.

Nel corso delle visite si è proceduto alla ricognizione delle opere e alla verifica dell'impianto la cui consistenza risulta dalla sottoestesa relazione e dalla tavola grafica di collaudo argomento dell'allegato 1.

RELAZIONE DI COLLAUDO

Edilvilla s.r.l. è un'impresa edile costituita nel 1979, specializzata nella costruzione e nel restauro e conservazione degli edifici, che ha la propria sede in Via Cà Storta, n.21 in località Villaganzerla di Castegnero.

Essenzialmente per risolvere problematiche di natura logistica nel conferimento (finora diretto) dei rifiuti (inerti) derivanti dalla propria attività, che sempre più frequentemente effettua operazioni di demolizione, la ditta ha ritenuto opportuno dotarsi di un'area di stoccaggio (R13) di questi rifiuti nella quale poter anche effettuare, all'occorrenza, un'attività di selezione manuale qualificabile come operazione R12. Per legittimare le suddette attività di gestione rifiuti, la ditta ha quindi presentato il progetto per la predisposizione di un'area di messa in riserva



(R13) con pre-selezione (R12) di rifiuti edili da costruzione e demolizione da conferire, successivamente, ad impianti di recupero (finale) autorizzati.

Il progetto è stato approvato dalla Provincia di Vicenza con Determinazione dirigenziale N.1208 del 08/08/2019 e legittimato, per gli aspetti edilizi, dal Comune di Castegnero tramite S.C.I.A. (acquisita dallo S.U.A.P. con Prot. N.0246108 del 14/10/2019).

Il progetto è stato realizzato e le opere sono state ultimate nel mese di luglio del corrente anno.

L'area interessata dal progetto realizzato è una porzione (di 600 mq) del mappale n. 717 del Foglio 10 del Catasto Terreni del Comune di Castegnero), che trovasi ad almeno 100 m da edifici residenziali o comunque stabilmente occupati e che non risulta soggetta a vincoli di sorta.

Le opere di approntamento dell'area di stoccaggio oggetto di collaudo hanno riguardato:

- la regolarizzazione della superficie dell'area per impostare la pendenza di progetto e il consolidamento del terreno (realizzazione della massicciata);
- la pavimentazione della superficie (600 mq) con massetto in calcestruzzo armato;
- la realizzazione delle opere di contenimento (verticali) per lo stoccaggio differenziato dei rifiuti;
- la realizzazione del sistema di captazione e convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento della superficie impermeabilizzata di cui sopra;
- la realizzazione del sistema di raccolta e trattamento (prudenziale) della 1^a pioggia e di un congruo volume di 2^a pioggia con recapito finale nel fossato che scorre (in parte tombinato) lungo il lato sud del perimetro di confine dell'area di proprietà.

Roberto

La superficie destinata all'impianto, preventivamente regolarizzata e consolidata con materiale inerte stabilizzato, è stata pavimentata con massetto in calcestruzzo armato dello spessore finito di 18 cm.

La superficie pavimentata è stata sagomata con pendenza uniforme (dello 0,3%) verso il lato sud dell'area, al limite del quale è stata posata una canaletta grigliata (con giacitura est-ovest), calettata esternamente ad una cordonata di contenimento, per la captazione e il convogliamento (al sistema di raccolta e trattamento) delle acque meteoriche insistenti sull'area. Sul lato ovest, l'area pavimentata di stoccaggio è stata compartimentata con un muro in calcestruzzo armato (monolitico con la pavimentazione), dello spessore di 30 cm, alto 140 cm, che offre una adeguata e maggiore garanzia di contenimento dei rifiuti rispetto alla semplice cordonata prevista dal progetto approvato (*modifica migliorativa apportata all'atto esecutivo, condivisa dallo scrivente collaudatore*).

Sulla superficie pavimentata si è provveduto alla posa in opera di elementi (Jersey) mobili alti 200 cm, semplicemente appoggiati sulla superficie pavimentata, accostati in modo da realizzare (con il muro di contenimento realizzato lungo tutto il lato ovest) i previsti box di stoccaggio dei rifiuti in cumulo. L'organizzazione "as built" degli stoccaggi è quella rappresentata nel lay-out argomento della tavola grafica di collaudo in allegato I.

Ancorchè i rifiuti inerti abbiano caratteristiche tali da non poter dar luogo ad eluizioni significative per dilavamento meteorico (infatti sono normalmente esposti alle precipitazioni atmosferiche nei cantieri edili di produzione), l'area di messa in riserva in discussione ricade nell'ambito di applicazione del P.T.A. della Regione Veneto in quanto destinata ad attività di gestione rifiuti e segnatamente quale attività di cui al punto 6 dell'Allegato F delle Norme Tecniche di Attuazione.

Il progetto ha per quanto sopra previsto la realizzazione di un impianto di raccolta e trattamento della prima pioggia e, cautelativamente, anche di una significativa frazione della seconda pioggia. Nel progetto approvato si era scelto di raccogliere e trattare un volume di acqua meteorica corrispondente ad una

mpw

altezza di almeno 25 mm di precipitazione insistente sulla superficie impermeabilizzata presidiata (pari a 600 mq), prevedendo allo scopo la posa in opera di una vasca in c.a.p. del volume utile di 16 mc; nell'impossibilità di reperire una vasca delle dimensioni previste in progetto in un tempo e ad un costo ragionevoli, si è optato per la posa in opera di n°2 vasche (immediatamente disponibili), tra loro collegate nella parte bassa, aventi un volume di 10 mc cadauna che quindi assicurano, nel loro insieme, un volume complessivo di 20 mc, superiore a quello previsto e corrispondente ad un'altezza di precipitazione di circa 30 mm (*modifica tecnicamente "non sostanziale" apportata all'atto esecutivo, condivisa dallo scrivente collaudatore*).

Come già detto, la superficie impermeabilizzata è stata sagomata, con opportune pendenze, dello 0,3 %, atte a sgrondare le acque meteoriche scolanti dall'area verso il lato sud lungo il quale è stata posata una canaletta grigliata, esternamente calettata ad una cordonata di contenimento, per la captazione delle acque meteoriche che vengono convogliate all'impianto di raccolta e trattamento.

Le acque meteoriche, captate dalla canaletta grigliata, afferiscono ad un pozzetto scolmatore, da cui si dipartono due collettori di convogliamento rispettivamente della prima e della seconda pioggia.

Le acque meteoriche di prima pioggia vengono convogliate alla coppia di vasche di raccolta-decantazione mediante una tubazione del diametro di 20 cm la cui generatrice superiore risulta alla quota – di sfioro – della generatrice inferiore del collettore di esaurimento della seconda pioggia; lo sfioro della seconda pioggia avviene pertanto soltanto a seguito del completo riempimento delle vasche di raccolta della prima pioggia; per prevenire il rigurgito di sostanze flottanti nel collettore di esaurimento della seconda pioggia, la tubazione di adduzione alla “prima” vasca di raccolta è stata opportunamente sifonata.

In un apposito vano della “seconda” vasca di raccolta è stata installata una pompa sommergibile (di estrazione dell'acqua raccolta, dopo pre-decantazione e pre-disoleazione) con funzionamento controllato da un regolatore di livello per l'attivazione della pompa stessa sopra un livello minimo preimpostato; la

modificata

pompa, posata sul fondo del vano di sollevamento, viene attivata ad una quota (livello minimo) di 40 cm dal fondo per trattenere eventuali sostanze flottanti all'esterno del vano di sollevamento, nelle vasche di raccolta.

La pompa di estrazione ha una portata nominale di 1 lt/s e assicura quindi lo svuotamento delle vasche in poco più di 5 ore e mezza. La prima pioggia pre-decantata (e anche pre-disoleata) viene quindi sollevata ad un disoleatore con filtro a coalescenza e infine convogliata (a gravità), attraverso apposito pozzetto di ispezione, al collettore di scarico nel fossato (affidente alla Roggia Bisatto) che lambisce il confine sud dell'area di proprietà.

Per non gravare idraulicamente il recettore durante ed immediatamente dopo la cessazione dei singoli eventi meteorici e, soprattutto, per consentire la decantazione di eventuali corpi solidi e l'affioramento di eventuali sostanze flottanti nelle vasche di raccolta della prima pioggia, l'attivazione della pompa di svuotamento delle vasche stesse avviene con un congruo ritardo rispetto alla cessazione dell'evento meteorico, tramite apposito automatismo costituito da un sensore di pioggia e da un temporizzatore programmabile. All'incedere della precipitazione meteorica, il sensore di pioggia attiva il regolatore di livello installato nel vano di sollevamento che abilita il funzionamento della pompa di estrazione; al cessare della precipitazione meteorica, il sensore di pioggia attiva il temporizzatore che inizia il conteggio del ritardo prestabilito, trascorso il quale si avvia automaticamente la pompa di svuotamento che estrae l'acqua (alla portata di 1 lt/s) fino al livello minimo impostato (a 40 cm dal fondo delle vasche di raccolta). In assenza di precipitazioni meteoriche, il sensore di pioggia disabilita il funzionamento del controllo di livello (che attiva il funzionamento della pompa di svuotamento) e quindi, in assenza di pioggia, le vasche svolgono anche il ruolo di raccolta (di emergenza) di eventuali spanti (accidentali) di liquidi sull'area presidiata.

Tenendo conto della definizione di "nuovo evento meteorico" data dall'art. 39 delle N.T.A. del P.T.A. della Regione Veneto e considerato che lo svuotamento del comparto di accumulo può completarsi in un tempo di circa 5 ore e mezza (alla portata di 1 lt/s), il ritardo (programmato) di attivazione della pompa di svuotamento è stato fissato in 40 ore. Ovviamente, qualora nell'ambito del

recep

“ritardo” impostato, la precipitazione meteorica dovesse riprendere (trattandosi in questo caso dello stesso evento meteorico), il sensore di pioggia provvede automaticamente all’azzeramento del temporizzatore che effettua quindi nuovamente il conteggio del tempo (ritardo) alla definitiva cessazione dell’evento.

Qualora l’intensità o il prolungarsi della precipitazione dovessero comportare il superamento del volume delle vasche di raccolta della prima pioggia, il volume eccedente di precipitazione (di seconda pioggia) viene sfiorato, dal pozzetto scolmatore, direttamente allo scarico nel fossato, attraverso apposito pozzetto di ispezione (della seconda pioggia).

L’impianto oggetto di collaudo è stato autorizzato per soddisfare un conferimento massimo di rifiuti (in ingresso) pari a 7’000 t/anno e una capacità massima complessiva di stoccaggio pari a 630 t (compresi i rifiuti prodotti dalla pre-selezione).

Nell’area di messa in riserva in progetto è previsto lo stoccaggio dei rifiuti (in ingresso) da costruzione e demolizione di seguito elencati:

- A) Terre e rocce da scavo C.E.R. 17 05 04;
- B) Miscele bituminose (conglomerato bituminoso da manutenzione di superfici asfaltate) C.E.R. 17 03 02;
- C) Rifiuti da costruzione e demolizione di cui al par. 7.1 dell’allegato 1-suballegato 1 al D.M. 05/02/98 e ss.mm.ii. (eventualmente da pre-selezionare e da allontanare, previo accorpamento, col Codice C.E.R. 17 09 04) :
 - C.E.R. 10 13 11 (rifiuti dalla produzione di materiali compositi a base di cemento),
 - C.E.R. 17 01 01 (cemento),
 - C.E.R. 17 01 02 (mattoni),
 - C.E.R. 17 01 03 (mattonelle e ceramiche),
 - C.E.R. 17 01 07 (miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche),

Mano

- C.E.R. 17 08 02 (materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01),
- C.E.R. 17 09 04 (rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03);

D) Materiali isolanti (polistirolo, poliuretani, lana minerale) C.E.R. 17 06 04.

I suddetti rifiuti vengono messi in riserva (R13) e destinati ad operazioni di recupero (prevalentemente R5) presso impianti autorizzati, previa eventuale pre-selezione (R12) dei rifiuti stoccati per tipologia, finalizzata alla rimozione di componenti non lapidee (diversamente valorizzabili) come carta e cartone, metalli ferrosi, plastica e gomma, legno; per questi ultimi rifiuti (prodotti dalla selezione e pertanto contraddistinti da Codici C.E.R. 19 12 xx), da destinare a specifici impianti di recupero autorizzati, il progetto approvato prevedeva lo stoccaggio in container dislocati in apposito spazio dell'area pavimentata e presidiata di messa in riserva.

In fase esecutiva si è ravvisata l'opportunità (se non la necessità) di apportare una modifica dell'organizzazione degli stoccaggi, condivisa dallo scrivente collaudatore, concernente:

- una riduzione della capacità massima di stoccaggio per i rifiuti della Tipologia 7.1 in ingresso (da 420 t a 350 t) e per i rifiuti prodotti dall'attività (molto ridimensionata rispetto alla previsione progettuale) di selezione (da complessive 28 t a complessive 2,5 t);
- una revisione della modalità di stoccaggio dei rifiuti da selezione (in ragione della modesta quantità massima ora prevista in stoccaggio), non più in container bensì in contenitori IBC;
- lo sfruttamento di parte dell'area pavimentata e presidiata, in origine destinata allo stoccaggio dei rifiuti prodotti dalla selezione, per il deposito temporaneo dei "rifiuti propri prodotti nei cantieri" di Edilvilla s.r.l. che, periodicamente, vengono trasportati (dai cantieri) in Sede con mezzi propri, rifiuti contraddistinti dai Codici C.E.R. 17 04 05 (ferro e acciaio), 17 02 01 (legno), 17 02 03 (plastica) e 15 01 02 (imballaggi in plastica).

A parere dello scrivente collaudatore, la riorganizzazione proposta (rappresentata nella tavola di collaudo / lay-out argomento dell'allegato I) può

Diagono

considerarsi “non sostanziale”, ai fini del presente collaudo, semprechè essa non comporti il superamento della quantità massima complessiva di rifiuti in stoccaggio di cui al progetto approvato. Di seguito, si provvede pertanto alla verifica delle quantità massime di rifiuti in stoccaggio considerando la riorganizzazione proposta.

MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI IN INGRESSO (R13):

- A) C.E.R. 17 05 04 – Terre e rocce (in cumulo): 120 t
- B) C.E.R. 17 03 02 – Miscele bituminose (in cumulo): 56 t
- C) Rifiuti Tip. 7.1 – Rifiuti da costruzione e demolizione (in cumulo): 350 t
- D) C.E.R. 17 06 04 – Materiali isolanti (in big-bag): 120 t

DEPOSITO RIFIUTI PRODOTTI DALLA SELEZIONE (R12):

- 1) C.E.R. 19 12 01 – Carta e cartone (in IBC): 0,1 t
- 2) C.E.R. 19 12 02 – Metalli ferrosi (in IBC): 0,2 t
- 3) C.E.R. 19 12 04 – Plastica e gomma (in IBC): 0,2 t
- 4) C.E.R. 19 12 07 – Legno (in IBC): 0,1 t

DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI PROPRI PRODOTTI NEI CANTIERI:

- a) C.E.R. 17 04 05 – Ferro e acciaio (in cumulo): 20 t
- b) C.E.R. 17 02 01 – Legno (in container): 4,5 t
- c) C.E.R. 17 02 03 – Plastica (in container): 1,0 t
- d) C.E.R. 15 01 02 – Imballaggi in plastica (in container): 1,0 t

Il quantitativo complessivo massimo di rifiuti in stoccaggio, con la modifica proposta, ascende pertanto a 560 t, inferiore al quantitativo massimo di cui al progetto approvato (630 t) per il quale è già stata sottoscritta la garanzia finanziaria il cui importo rimane pertanto valido ed efficace anche a seguito della prevista riorganizzazione degli stoccaggi.



Adempimento delle prescrizioni impartite dalla C.T.P.A. col Parere N.01/0819, allegato e parte integrante della Determinazione N.1208 del 08/08/2019 di approvazione del progetto, di cui deve essere data evidenza in fase di collaudo

Procedura di gestione atta a garantire nel tempo l'integrità delle pavimentazioni

La "procedura" richiesta si sostanzia nel "Piano d'uso e manutenzione pavimentazione" argomento dell'allegato 2.

Indagine acustica di verifica del rispetto del criterio differenziale e del limite di emissione

L'indagine acustica richiesta, effettuata dal Per.Ind. Mauro Dal Bello (Tecnico competente in acustica ambientale iscritto nell'Elenco Nazionale al n.687) con le modalità prescritte (con particolare riguardo alla scelta dei punti e dei tempi di misura comunicata preventivamente ad A.R.P.A.V.), ha fornito i risultati di cui alla relazione argomento dell'allegato 3. Si evidenzia come, sulla base degli esiti dell'indagine acustica in parola, sia possibile concludere che:

- i livelli di immissione acustica attribuibili all'esercizio dell'impianto di messa in riserva e selezione rifiuti inerti non pericolosi di Edilvilla s.r.l. e i livelli di rumore ambientale al perimetro delle aree di pertinenza e in prossimità dei recettori risultano ampiamente inferiori al limite diurno di 60 dB(A) previsto dalla tabella C del DPCM 14/11/97 per le aree di classe III[^] (aree di tipo misto) in relazione a quanto previsto dalla zonizzazione acustica comunale;
- i livelli differenziali di rumore in corrispondenza dei recettori abitativi più prossimi all'impianto attesi durante le operazioni di movimentazione dei rifiuti inerti nell'area di messa in riserva, si valutano inferiori al limite diurno di 5 dB, di cui all'art. 4 del DPCM 14/11/97.

Mano

Scarico delle acque meteoriche

L'impianto di messa in riserva e selezione di cui al presente collaudo non dà luogo a scarichi di acque reflue industriali. L'unico scarico è quello delle acque meteoriche di dilavamento dell'area pavimentata scoperta pavimentata presidiata

dall'impianto di raccolta e trattamento (già descritto) di un volume di pioggia corrispondente a circa 30 mm di precipitazione insistente sull'area impermeabilizzata.

Come già detto, sia il volume raccolto e trattato che il volume eccedente (ampiamente di "seconda pioggia") vengono recapitati nel corso d'acqua superficiale (afferente alla Roggia Bisatto) che lambisce il confine meridionale dell'area di proprietà di Edilvilla s.r.l..

Conformemente a quanto prescritto si è provveduto al campionamento tanto delle acque di "prima pioggia" (prelievo effettuato da Personale del laboratorio Proveco s.r.l. di Vicenza) quanto delle acque di "seconda pioggia" (prelievo effettuato dal sottoscritto in occasione della visita di collaudo del 22/11/2022) e i campioni prelevati sono stati recapitati al Laboratorio Proveco s.r.l., incaricato delle analisi.

I risultati degli accertamenti effettuati, di cui alle Relazioni d'analisi N°P477/22 e N°P478/22 del 05/12/2022 a firma del Dott. A. Cortesi (riprodotte in allegato 4), confermano, per entrambi i campioni, il rispetto dei limiti tabellari prescritti per lo scarico in corso d'acqua superficiale.

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Durante i sopralluoghi di collaudo è stata presa visione dello stato dei luoghi e delle opere realizzate accertandone la sostanziale conformità al progetto approvato con le modifiche (condivise e recepite dal sottoscritto collaudatore) descritte in relazione.

Da quanto è stato possibile accertare, le cautele adottate sono idonee a prevenire inquinamenti del suolo, del sottosuolo / delle acque sotterranee e delle acque superficiali. Nel suo complesso, l'impianto appare adeguatamente strutturato per la gestione delle tipologie di rifiuti elencate in relazione e in grado di soddisfare la potenzialità di conferimento e la capacità di stoccaggio previste e autorizzate.

Premesso tutto quanto sopra e considerato che:



- per quanto è stato possibile accertare, lo stato di fatto delle opere corrisponde alla configurazione di cui al progetto approvato, con le modifiche, recepite in sede di collaudo, descritte in relazione;
- sono state recepite tutte le prescrizioni impartite con la determinazione provinciale di approvazione del progetto;
- l'impianto appare funzionale in relazione agli obiettivi prefissati e, in particolare, le strutture sono idonee alla messa in riserva (R13) ed eventuale selezione (R12) previste per le tipologie e per le quantità di rifiuti indicate in relazione, secondo quanto rappresentato nella allegata tavola grafica di collaudo;
- per quanto sopra esposto nulla trovasi da eccepire circa la conformità e la funzionalità dell'impianto;

il sottoscritto COLLAUDA favorevolmente i lavori di realizzazione dell'impianto di messa in riserva (R13) e selezione (R12) di rifiuti speciali inerti non pericolosi da costruzione e demolizione della ditta Edilvilla s.r.l. agli effetti di quanto previsto dall'art. 25 della Legge Regionale N. 3/2000.

Vicenza, lì 07/12/2022



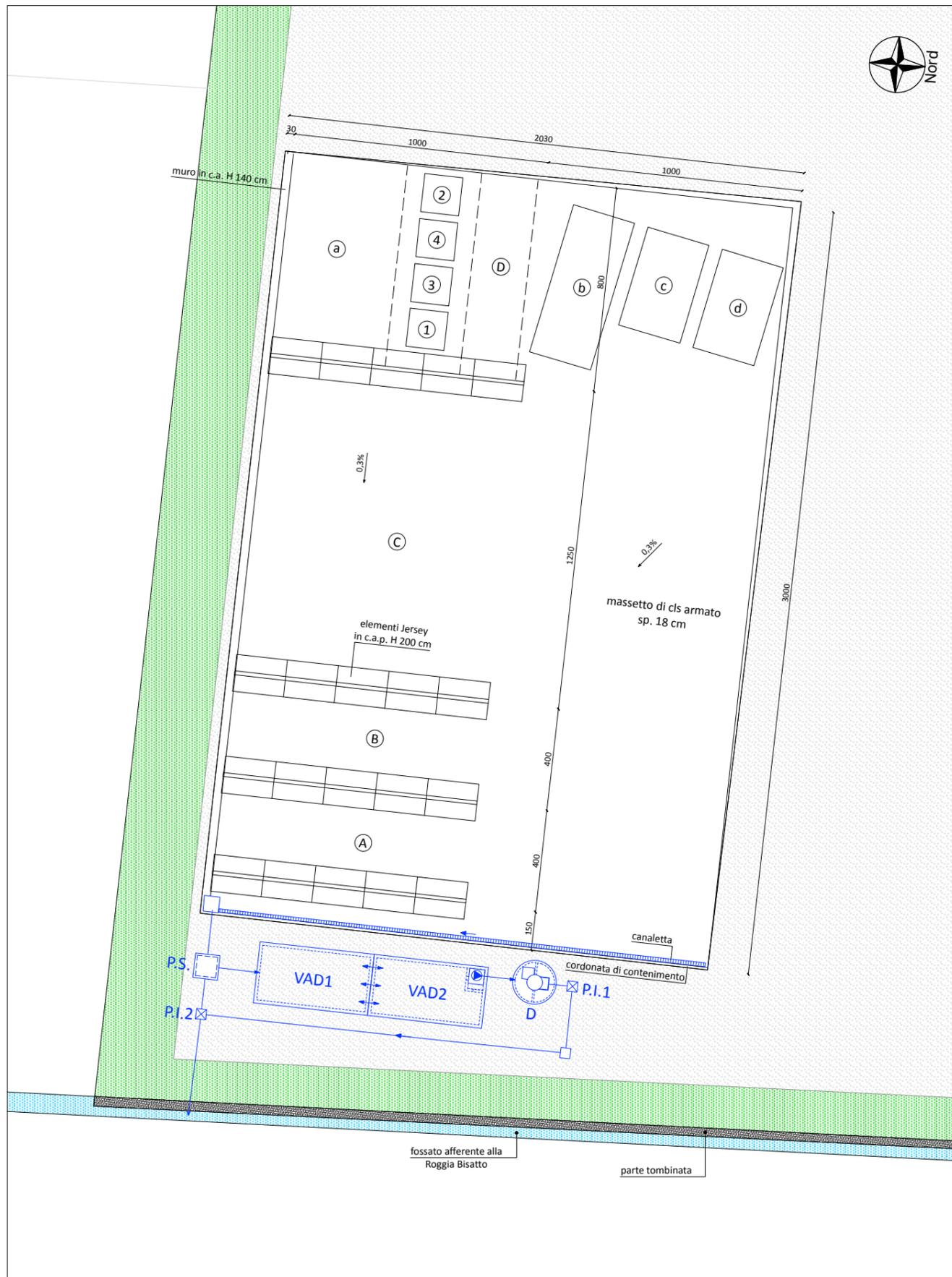
ALLEGATI:

- Allegato 1:*** tavola grafica di collaudo,
- Allegato 2:*** Piano d'uso e manutenzione pavimentazione,
- Allegato 3:*** relazione di valutazione dell'impatto acustico (esterno) a firma del Per. Ind. Mauro Dal Bello,
- Allegato 4:*** relazioni d'analisi N°P477/22 e N°P478/22 del 05/12/2022 a firma del Dott. A. Cortesi (analisi acque meteoriche rispettivamente della prima e della seconda pioggia recapitate in corso d'acqua superficiale).

Lay-out di collaudo

scala 1:200

Allegato 1



LEGENDA STOCCAGGI:

AREE DI MESSA IN RISERVA RIFIUTI IN INGRESSO (R13):

- Ⓐ : C.E.R. 17 05 04: terre e rocce (max 80 mc - 120 t)
- Ⓑ : C.E.R. 17 03 02: miscele bituminose (max 40 mc - 56 t)
- Ⓒ : rifiuti da costruzione e demolizione Tip. 7.1 Allegato 1 - Suballegato 1 D.M. 05/02/98 e ss.mm.ii. (max 250 mc - 350 t); C.E.R. 10 13 11: rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento
C.E.R. 17 01 01: cemento
C.E.R. 17 01 02: mattoni
C.E.R. 17 01 03: mattonelle e ceramiche
C.E.R. 17 01 07: miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
C.E.R. 17 08 02: materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 07
C.E.R. 17 09 04: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
- Ⓓ : C.E.R. 17 06 04: materiali isolanti (polistirolo, poliuretani, lana minerale) in big-bag (max 25 mc - 5 t)

DEPOSITO RIFIUTI PRODOTTI DALLA SELEZIONE (R12)

- ① : C.E.R. 19 12 01: carta e cartone in IBC (max 0,1 t)
- ② : C.E.R. 19 12 02: metalli ferrosi in IBC (max 2 t)
- ③ : C.E.R. 19 12 04: plastica e gomma in IBC (max 0,2 t)
- ④ : C.E.R. 19 12 07: legno in IBC (max 0,2 t)

DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI PROPRI PRODOTTI NEI CANTIERI

- a : C.E.R. 17 04 05: ferro e acciaio (max 50 mc - 20 t)
- b : C.E.R. 17 02 01: legno in container da 30 mc (max 4,5 t)
- c : C.E.R. 17 02 03: plastica in container da 6 mc (max 1,0 t)
- d : C.E.R. 15 01 02: imballaggi in plastica in container da 6 mc (max 1,0 t)

MASSIMA CAPACITA' COMPLESSIVA DI STOCCAGGIO: 560 t

LEGENDA IMPIANTO DI RACCOLTA E TATTAMENTO PRIMA PIOGGIA

- P.S. : pozzetto scolmatore
- VAD1-VAD2 : vasche di raccolta prima pioggia (10 + 10 = 20 mc)
- D : disoleatore a coalescenza
- P.I.1 : pozzetto di ispezione / campionamento prima pioggia
- P.I.2 : pozzetto di ispezione / campionamento seconda pioggia

PIANO D'USO E MANUTENZIONE PAVIMENTAZIONE

Il “Piano d’uso e manutenzione” ha lo scopo di garantire la durabilità e la funzionalità nell’arco della “vita” della pavimentazione che dipenderà dall’uso e dalle condizioni ambientali a cui è soggetta la pavimentazione stessa; è pertanto evidente che, per preservare il più a lungo possibile l’integrità della pavimentazione, è necessario garantirne:

- un uso corretto,
- una adeguata manutenzione.

USO CORRETTO DELLA PAVIMENTAZIONE

Di seguito si riportano gli accorgimenti previsti per un corretto uso della pavimentazione.

Ruote dei mezzi conferitori: le ruote dei mezzi pesanti sollecitano particolarmente la pavimentazione soprattutto ad abrasione, a trazione e a taglio. Devono essere pertanto verificate e, se deteriorate, dovranno essere sostituite.

Prodotti per la pulizia: devono essere utilizzati prodotti neutri leggermente basici, con mezzi adeguati e cicli opportuni (lavaggio, risciacquo).

Agenti disgelanti: l’impiego di agenti disgelanti produce azioni aggressive nei confronti della pavimentazione che possono portare a fenomeni di rottura e distacco dello strato superficiale della stessa; pertanto l’uso di agenti disgelanti sarà limitato a interventi eccezionali di particolare gravità.

Gelo/disgelo: al fine di limitare i cicli di gelo/disgelo si dovranno evitare i cumuli di neve e la permanenza di ristagni d’acqua.

MANUTENZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE

Tipologia di manutenzione

La “Manutenzione”, da eseguire durante la vita nominale della pavimentazione, si suddivide in:

- pulitura;
- ripristino della sigillatura di eventuali giunti;
- ripristino localizzato dello strato superficiale;
- ripristino puntuale del giunto di costruzione in presenza di patologie di degrado evidenti;
- controllo e verifica di eventuali fessurazioni e della loro evoluzione, in presenza di patologie di degrado particolarmente pronunciate;
- verifica delle patologie di degrado funzioni delle deformazioni della piastra (scalinamenti).

Programma di manutenzione

Gli interventi di manutenzione vengono decisi in relazione agli esiti di adeguati sopralluoghi da effettuarsi con cadenza annuale, eventualmente col supporto di un tecnico del settore, a seguito dei quali verrà redatta una “relazione riassuntiva sullo stato della pavimentazione” alla quale sarà allegata idonea documentazione fotografica.

In occasione del sopralluogo vengono esaminati:

- lo stato dei giunti di costruzione;
- lo stato della pavimentazione in corrispondenza dei punti di contatto con le canalette, le intersezioni con le strutture perimetrali (calettature) e le altre strutture eventualmente presenti;
- lo stato dello strato superficiale (sfaldamenti);
- lo stato fessurativo della pavimentazione;
- eventuali patologie di degrado riconducibili alle deformazioni della piastra.

A fronte degli esiti del sopralluogo saranno identificate le eventuali opportune “misure di ripristino da adottare con la relativa tempistica di intervento”.

RELAZIONE DEL SOPRALLUOGO DI VERIFICA DELLO STATO CONSERVATIVO DELLE PAVIMENTAZIONI E DELLE MISURE DI RIPRISTINO DA ADOTTARE

DITTA: EDILVILLA s.r.l. - Castegnero

Sopralluogo ricognitivo in data:

Intervenuti al sopralluogo:

- 1) Stato dei giunti di costruzione
 - nessun intervento di ripristino richiesto
 - interventi di ripristino da prevedere: zone evidenziate in colore rosso nella planimetria allegata
Programmazione intervento/periodo:

- 2) Stato superficiale delle pavimentazioni (sfaldamenti)
 - assenza di sfaldamenti significativi/nessun intervento di ripristino richiesto
 - interventi di ripristino da prevedere: zone evidenziate in colore giallo nella planimetria allegata
Programmazione intervento/periodo:

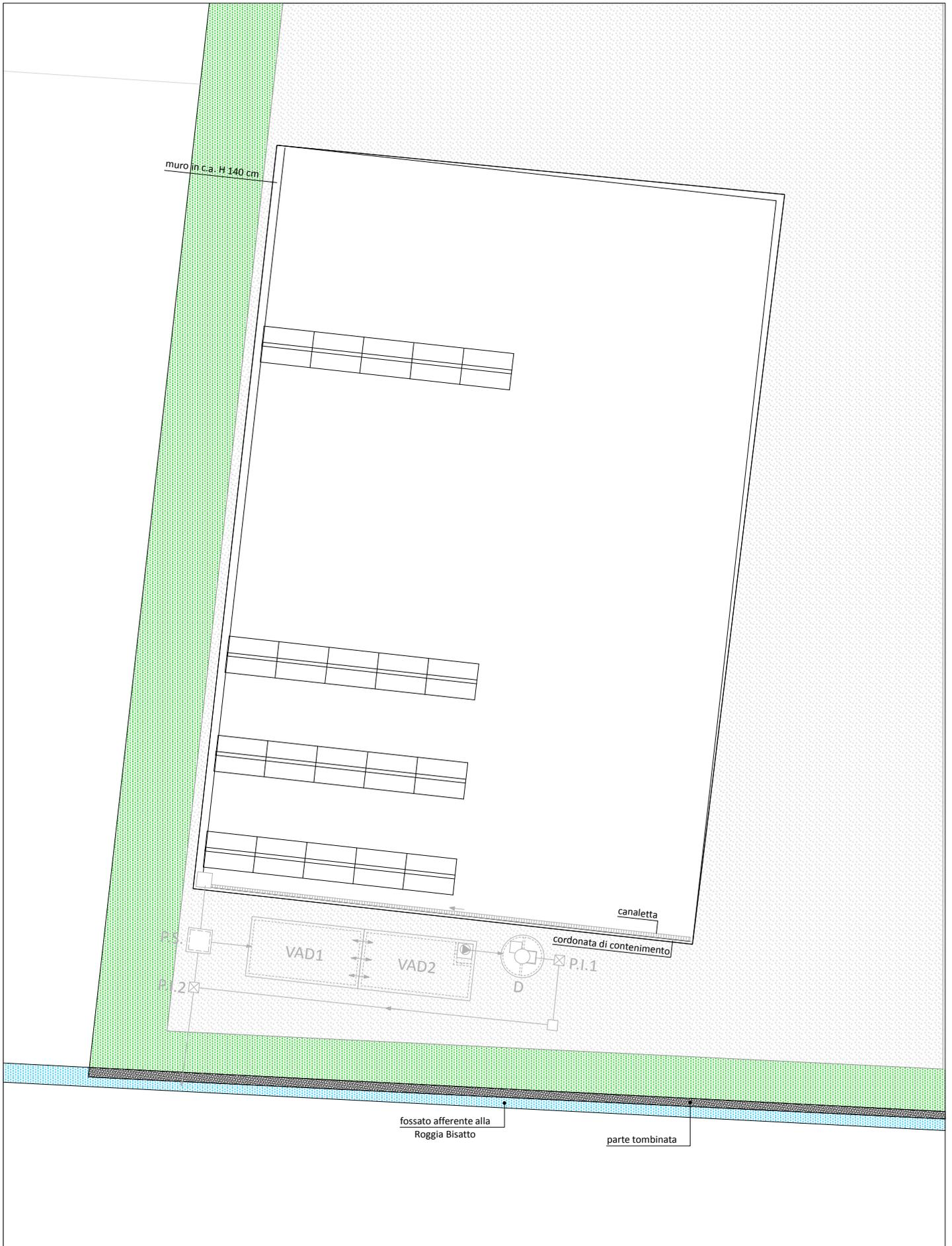
- 3) Stato fessurativo delle pavimentazioni
 - nessun intervento di ripristino richiesto
 - assenza di fessurazioni passanti
 - interventi di ripristino da prevedere: zone evidenziate in colore viola nella planimetria allegata
Programmazione intervento/periodo:

- 4) Deformazioni della piastra (scalinamenti e pumping)
 - nessun intervento di ripristino richiesto
 - assenza di scalinamenti
 - assenza di fenomeni di pumping
 - interventi di ripristino da prevedere: zone evidenziate in colore azzurro nella planimetria allegata
Programmazione intervento/periodo:

Gli intervenuti

Planimetria

scala 1:200



<p>Comune di Castegnero Provincia di Vicenza</p>	<p>Committente: Edilvilla S.r.l. Via Cà Storta, 21 Castegnero (VI)</p>
--	---

VERIFICA IMPATTO ACUSTICO ESTERNO
Con riferimento al D.M. 16/03/1998 e linee guida DDG ARPAV n° 3/2008 per la elaborazione della documentazione di impatto acustico art. 8 Legge 447 del 26 ottobre 1995 determinazione dei livelli sonori e degli indicatori previsti dal DPCM 14/11/97

**IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA (R13) E SELEZIONE (R12)
DI RIFIUTI SPECIALI INERTI NON PERICOLOSI DA COSTRUZIONE E
DEMOLIZIONE**

PREMESSA	2
NORME DI RIFERIMENTO	2
1. INFORMAZIONI IDENTIFICATIVE E DI CARATTERE GENERALE	5
2. CRITERI DI MISURA E CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA IN ESAME	9
3. MODALITÀ DI ESECUZIONE ACCERTAMENTI FONOMETRICI	10
STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	11
APPLICAZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO PREVISIONALE	11
LIVELLI DI IMMISSIONE DI RUMORE SPECIFICI E AMBIENTALI AL PERIMETRO E IN PROSSIMITÀ DEI RECETTORI	13
LIVELLI DI RUMORE DIFFERENZIALI IN PROSSIMITÀ DEI RECETTORI	13
4. ANALISI COMPARATIVA DEI LIVELLI DI RUMORE E CONFRONTO CON I LIMITI FISSATI DALLA NORMATIVA	15

Allegato 1: schede descrittive dei singoli rilevamenti fonometrici
Allegato 2: certificati di taratura strumentazione
Allegato 3: mappa distribuzione dei livelli di rumore in periodo diurno

25 ottobre 2022

 <p>Per. Ind. Dal Bello Mauro Via Costantino Nigra, 14 - 36015 Schio (VI) tel. 348 2681325 fax 0445 369686 P.IVA 02682610247 Cod. Fisc. DLBMRA62H22B403S Ufficio Via Pasubio, 97, Malo (VI)</p>	<p>Il Tecnico Competente in Acustica Iscrizione Elenco Nazionale n° 687</p> 
---	---

PREMESSA

L'indagine fonometrica di cui al presente documento viene effettuata allo scopo di verificare i livelli acustici che possono essere determinati dall'esercizio dell'attività di Edilvilla S.r.l. ed in particolare per quanto riguarda la gestione dell'area di messa in riserva di rifiuti speciali non pericolosi presso l'impianto di Via Cà Storta, 21 in comune di Castegnero. La valutazione viene realizzata con riferimento alle prescrizioni impartite con parere della Commissione Tecnica Provinciale per l'Ambiente n. 01/0819 allegato alla determinazione dell'Amministrazione Provinciale di Vicenza n° 1208 del 08/08/2019.

In data 19 e 20/10/2022, si è provveduto ad effettuare specifica indagine fonometrica con misure al perimetro dell'impianto e in prossimità dei recettori più esposti al fine di accertare il rispetto dei limiti acustici previsti dalla normativa in materia di inquinamento acustico.

NORME DI RIFERIMENTO

In relazione alla variabilità dei livelli di rumore nel tempo, come parametro di riferimento, viene utilizzato il *Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A»*, definito come il valore del livello di pressione sonora ponderata «A» di un suono costante che (in un determinato intervallo temporale) ha la medesima pressione quadratica media di un suono il cui livello varia in funzione del tempo, dato dalla seguente relazione:

dove:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ;

- $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata «A» del segnale acustico in Pascal (Pa);
- $p_0 = 20 \mu Pa$ è la pressione sonora di riferimento.

Le relazioni quantitative fra livelli sonori e disturbo vengono determinate sulla base di indagini acustiche sul campo e indagini statistiche sulle reazioni della popolazione esposta che hanno consentito di definire:

- limiti di accettabilità assoluti, diversificati in ragione della destinazione d'uso delle zone urbane;
- limiti relativi (differenziali), intesi come incrementi massimi sul rumore di fondo (residuo) determinati dalle specifiche sorgenti.

La normativa nazionale in materia fa riferimento alla Legge 447 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (pubblicata su G.U. n° 254 del

30/10/1995), modificata col D.Lgs. 17/02/17, N. 42 e integrata dai relativi Decreti applicativi:

- DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" (pubblicato sulla G.U. n° 280 del 01/12/1997);
- DPCM del 05/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" (pubblicato sulla G.U. n° 297 del 22/12/1997);
- Decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (pubblicato sulla G.U. n° 76 del 01/04/1998).

La Legge 447/95 e s.m.i. fissa i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione, e definisce:

- il valore limite di immissione, come il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori;
- il valore di attenzione, come il valore di immissione, indipendente dalla tipologia della sorgente e dalla classificazione acustica del territorio della zona da proteggere, il cui superamento obbliga ad un intervento di mitigazione acustica;
- il valore limite di immissione specifico, come il valore massimo del contributo specifico della sorgente sonora misurato in ambiente esterno, ovvero sulla facciata al recettore.

I valori suddetti sono determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere.

I valori limite assoluti di immissione, fissati dal D.P.C.M. 14/11/97 (in applicazione della Legge N. 447/95, sono quelli riportati nella tabella a seguire.

I valori limite di immissione (assoluti) e differenziali sono fissati dal D.P.C.M. 14/11/97 (in applicazione della Legge 447/95) e si riportano di seguito:

valori limite di immissione assoluti - tabella C - DPCM 14/11/97

classi di destinazione d'uso del territorio	diurno dB(A)	notturno dB(A)
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 industriali	70	70

La misura dei *livelli LAeq, TR (dei valori di immissione assoluti)* può essere eseguita:

- a) per integrazione continua.
- b) con tecnica di campionamento.

Il *livello differenziale di rumore* (L_D), da confrontare con i limiti di cui si dirà in seguito, rappresenta la differenza tra il livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R).

Il *livello di rumore ambientale* (L_A) rappresenta l'insieme del rumore residuo e di quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona; questo livello deve essere confrontato con i limiti massimi di esposizione. Il livello di rumore ambientale per la verifica del rispetto dei limiti assoluti è riferibile all'intero tempo di riferimento (T_R) mentre per la verifica dei limiti differenziali è riferibile al tempo di misura (T_M).

Il *livello di rumore residuo* (L_R), che si rileva quando non è attiva la specifica sorgente disturbante, viene misurato con le stesse modalità impiegate per la misura del rumore ambientale escludendo eventi sonori atipici.

Ai fini della valutazione dei livelli di rumore ambientale, vengono apportate delle correzioni in relazione alle caratteristiche del rumore, essendo eventuali componenti tonali (frequenze dominanti) e componenti impulsive (colpi, eventi sonori istantanei) meno tollerabili dalle persone. I fattori correttivi da applicare sono i seguenti:

- per la presenza di componenti impulsive: $K_I = 3$ dB;
- per la presenza di componenti tonali: $K_T = 3$ dB
- per la presenza di componenti in bassa frequenza: $K_{TB} = 3$ dB;
- per la presenza del rumore a tempo parziale: $K_{TP} = - 3$ dB fino ad 1 ora e $K_{TP} = - 5$ dB fino a 15 minuti.

I **valori limite differenziali** sono pari a 5 dB per il periodo diurno (6.00 ÷ 22.00) e a 3 dB per il periodo notturno (22.00 ÷ 6.00) e rappresentano le differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale (in presenza della specifica sorgente disturbante) e quello del rumore residuo (in assenza della sorgente disturbante) all'interno degli ambienti abitativi.

I *valori limite differenziali* non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

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

1. INFORMAZIONI IDENTIFICATIVE E DI CARATTERE GENERALE

Indicazione della tipologia dell'impianto/infrastruttura/insediamento

La ditta Edilvilla S.r.l. svolge attività nel campo dell'edilizia per la costruzione di edifici residenziali e commerciali, restauro e conservazione e manutenzione e di servizio nonché per consulenze in materia urbanistica, di efficienza energetica e credito agevolato.

Edilvilla S.r.l. ha sede e deposito attrezzature in Via Cà Storta in comune di Castegnero dove ha anche realizzato un impianto di messa in riserva e selezione di rifiuti speciali inerti non pericolosi derivanti da interventi di costruzione o demolizione edilizia.

Descrizione dell'area in esame

L'impianto di messa in riserva e selezione rifiuti inerti di Edilvilla S.r.l. si colloca a margine del piazzale deposito di Via Cà Storta in comune di Castegnero in angolo sud ovest nella posizione evidenziata in foto aerea. In foto aerea si evidenziano anche i recettori abitativi più prossimi all'impianto.



Indicazione della destinazione d'uso urbanistica

L'insediamento Edilvilla S.r.l. è ubicato ai margini del centro abitato di Villaganzerla. La palazzina uffici della sede e l'edificio destinato a ricovero dei mezzi ricadono in un'area classificata dallo strumento urbanistico comunale nell'ambito del tessuto urbano continuo, così parte del piazzale di pertinenza; la porzione più ad ovest del piazzale, dove è prevista l'area di messa in riserva pavimentata, rientra in un'area classificata come agricola seminativa.



Estratto P.A.T. suolo

L'area destinata alla messa in riserva dei rifiuti speciali inerti non pericolosi è circondata da aree verdi agricole.

I recettori abitativi più vicini all'area di messa in riserva, ed esposti alle immissioni acustiche dell'impianto, risultano:

R1 – abitazione residenziale al confine nord est con facciate a distanza di circa 100 m (occupata da soci di Edilvilla S.r.l.);

R2 – abitazione residenziale in direzione ovest a distanza di circa 130 m;

R3 – abitazione residenziale in direzione sud a distanza di circa 150 m;

R4 – abitazione residenziale in direzione est a distanza di circa 150 m;

R5 – abitazione residenziale in direzione nord est a distanza di circa 165 m;

R6 – abitazione residenziale in direzione nord est a distanza di circa 230 m.

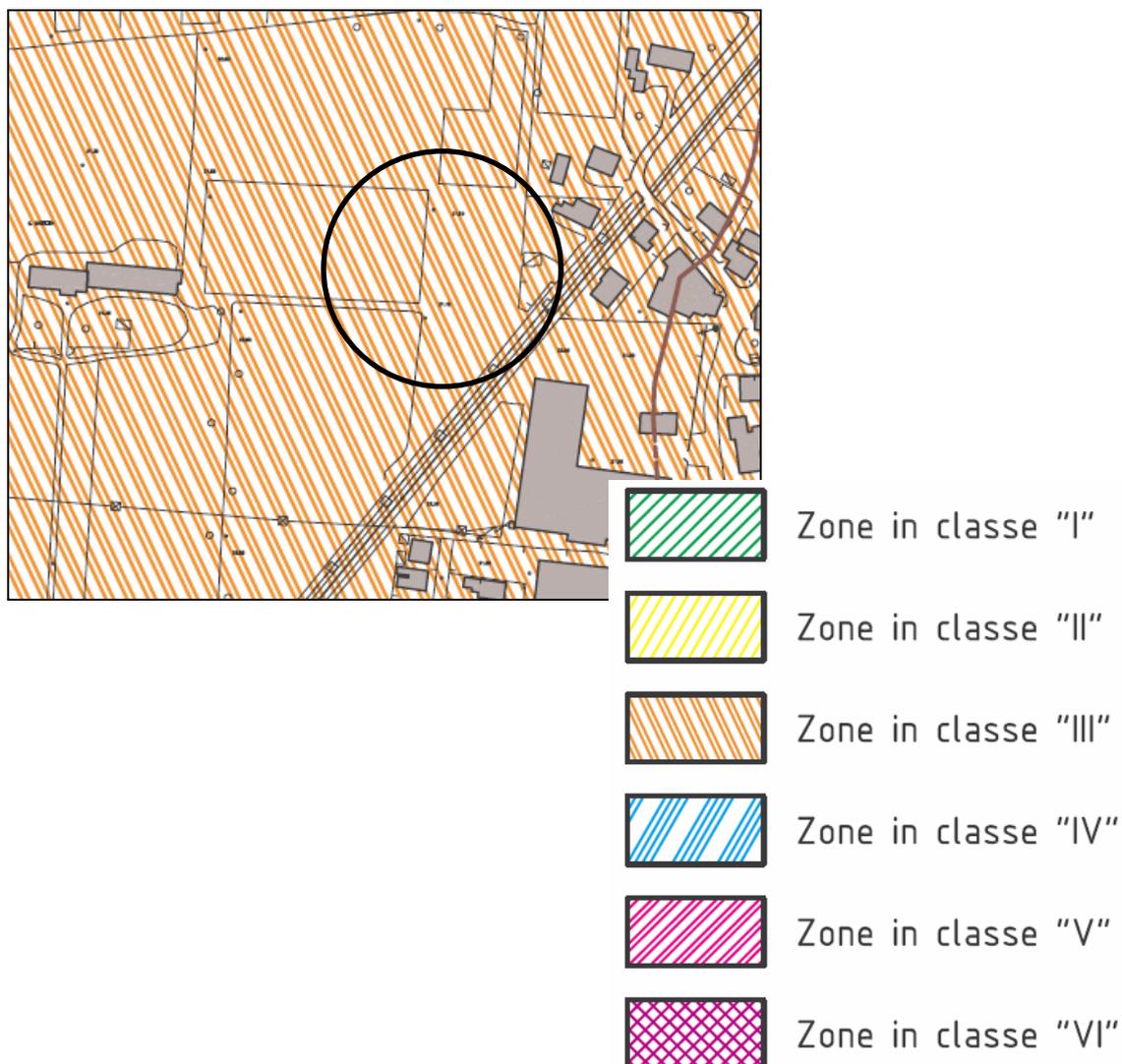
A sud est dell'insediamento Edilvilla S.r.l. è presente fabbricato produttivo le cui attività presentano significative immissioni acustiche in periodo diurno.

Alla sede e deposito/ricovero mezzi Edilvilla S.r.l. si accede attualmente dal viale che si stacca verso sud da Via Cà Storta per cui i recettori R1, R4 ed R5 sono interessati anche dal traffico di automezzi e macchine operatrici transitano quotidianamente o occasionalmente.

Valori limite stabiliti dalla classificazione acustica

La sede e deposito/ricovero mezzi di Edilvilla S.r.l., l'impianto di messa in riserva e selezione, nonché tutti i recettori considerati, ricadono all'interno di una zona individuata dal piano di Classificazione Acustica Comunale di Castegnaro come area di classe III[^] (aree di tipo misto).

Risultano pertanto applicabili i limiti acustici di cui alla tabella C del DPCM 14/11/97 di 60 dB(A) su T_R diurno e 50 dB(A) su T_R notturno e i limiti acustici differenziali di cui all'art. 4 dello stesso decreto.



Estratto Piano Comunale di Classificazione Acustica - mappa zone acustiche

Descrizione della temporalità lavorativa

L'attività presso l'impianto di messa in riserva e di selezione di Edilvilla S.r.l. è effettuata è saltuaria e non quotidiana; i conferimenti si prevedono con pochi trasporti a settimana, le attività di selezione svolte per pochi minuti e così quelle di carico dei rifiuti per l'allontanamento. Cautelativamente si ritiene di assumere un'attività dell'impianto nelle giornate più gravose di un'ora con operazioni di scarico

degli autocarri per ribaltamento del cassone, movimentazioni con pala gommata per il carico.

La normale attività di Edilvilla S.r.l. prevede anch'essa operazioni saltuarie ed occasionali di carico e scarico delle attrezzature edili (impalcature, attrezzature, materiali edili, ecc..) non quotidiane comunque esclusivamente in periodo diurno, con orari compresi fra le ore 07.30 e le 12.00 e dalle ore 13.30 alle 18.00.

Indicazione di tipologia e caratteristiche dell'insediamento

L'impianto di messa in riserva e di selezione è all'aperto e insiste su apposita area pavimentata.

Per quanto riguarda le normali attività di Edilvilla S.r.l. queste prevedono la movimentazione di materiali prevalentemente all'aperto; il deposito/ricovero mezzi presenta strutture portanti verticali e orizzontali in elementi prefabbricati in c.a.p. e copertura realizzata con lastre in c.a.p..

Descrizione del ciclo tecnologico

Relativamente all'impianto di messa in riserva e di selezione il ciclo di lavoro si sintetizza nelle seguenti fasi:

- ricevimento, scarico per ribaltamento e messa in riserva dei rifiuti inerti nell'area pavimentata;
- selezione manuale dei materiali non lapidei come ferro, carta, legno, plastica, ecc..;
- carico dei rifiuti inerti su autocarro tramite pala gommata per l'allontanamento.

Sorgenti di rumore

Le sorgenti acustiche significative dell'impianto di messa in riserva e selezione risultano essere essenzialmente legate alla movimentazione degli autocarri e della pala gommata per le operazioni di carico e scarico.

I vettori che raggiungono l'area di messa in riserva per il conferimento dei rifiuti e gli autocarri che escono dall'impianto per l'allontanamento attraversano attualmente il piazzale/deposito sul lato sud entrando ed uscendo dal viale di collegamento fino a Via Cà Storta.

È in progetto, ed in fase di realizzazione, un ingresso da sud al piazzale deposito di Edilvilla S.r.l. che servirà anche per raggiungere l'area di messa in riserva con riduzione del traffico indotto dall'attività sul viale di collegamento fino a Via Cà Storta al transito delle sole autovetture. Il traffico di vettori indotto dall'impianto di messa in riserva e selezione non è quotidiano e si valuta cautelativamente con un massimo di 3 autocarri/giorno nella situazione più gravosa; detto traffico indotto si somma a quello determinato dalla normale attività di Edilvilla S.r.l. che si valuta comunque complessivamente costituito al massimo dal transito in entrata ed uscita quotidiano di 5 autocarri e 10 autovetture.

2. CRITERI DI MISURA E CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA IN ESAME

Individuazione dei punti di misura

Per la rilevazione fonometrica sono stati scelti 3 punti di misura a confine dell'area di pertinenza di Edilvilla S.r.l.. I rilevamenti sono stati effettuati in contemporaneità nel periodo dalle 9:02 alle 9:39. Nel punto di rilevamento in prossimità del recettore R1 le misurazioni sono state poi protratte ed effettuate con campionamento continuo per 24 h al fine di valutare sia la rumorosità residua che le immissioni acustiche specifiche legate alla attività; gli altri due punti di misura sono stati localizzati in prossimità dell'area di messa in riserva per valutare la rumorosità delle operazioni di carico e scarico.

Condizioni meteorologiche

I rilevamenti fonometrici sono stati effettuati in condizioni meteorologiche normali in assenza di precipitazioni atmosferiche. Viene fatto riferimento ai dati resi disponibili dal Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio dell'ARPAV - Stazione di Montegalda.

Data (gg/mm/aa)	Temp. aria a 2 m (°C)			Pioggia (mm)	Umidità rel. a 2 m (%)		Radiazione globale (MJ/m ²)	Vento a 5 m			Bagnatura fogliare (% di tempo)	
	med	min	max		tot	min		max	tot	Velocità med (m/s)		Raffica massima
				ora			m/s				tot	
20/10/22	17.2	12.0	23.2	0.0	43	100	10.462	0.4	17:24	3.5	N	45
19/10/22	17.1	9.6	26.8	0.2	33	100	12.169	0.3	21:43	2.5	NNE	49

Il microfono è stato posizionato a 1,5 e 2 m dal suolo ed è stato misurato il livello equivalente Leq ponderato in curva A (LeqA).

I rilevamenti di "rumore ambientale" sono stati effettuati con riferimento al D.M. 16/03/98 allegato B "Norme tecniche per l'esecuzione delle misure".

Valutazione dei livelli di rumorosità indotti all'interno degli edifici maggiormente esposti

Nella trasmissione del rumore dall'esterno (facciata) all'interno dei locali abitativi a finestre aperte si considera mediamente una attenuazione di 6 dB (6 ± 1,5 dB valore ricavato da bibliografia e dalla norma tecnica UNI/TS 11143-7 punto 4.5.2. nota 3).

3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEGLI ACCERTAMENTI FONOMETRICI

I punti di rilevamento fonometrico sono evidenziati in foto aerea; in tabella 1 sono riassunti i dati fonometrici raccolti con riferimento alle schede in allegato 1 dove si riportano i tracciati della storia temporale dei livelli di rumore e gli spettri in frequenza dei livelli minimi per bande di 1/3 di ottava. I rilevamenti di rumore ambientale sono stati effettuati durante lo svolgimento di operazioni di carico di un autocarro con pala meccanica e scarico per ribaltamento ripetuti per due volte nell'arco di circa 20 minuti.



Tabella 1 - Livelli di rumore misurati

Punto rif.	Descrizione	Livelli di rumore residuo LAeq dB(A)	Livelli di rumore ambientale LAeq dB(A)
A	Recettore R1 – a 100 m dalle manovre di carico scarico (9:02-9:38)	46,3	47,5
A	Recettore R1 – rumore ambientale su T _R diurno (16 ore e 38')		50,9
A	Recettore R1 – rumore ambientale su T _R notturno (8 ore)		35,0
B	Lato ovest – a 25 m dalle manovre di carico scarico (9:03-9:38)	44,9	57,3
C	Lato sud – a 40 m dalle manovre di carico scarico (9:02-9:37)	49,2	56,1

Dall'analisi dei dati fonometrici raccolti si può rilevare come in corrispondenza del punto di rilevamento A (recettore R1) i livelli di immissione dovuti alle operazioni di carico e scarico nell'area di messa in riserva presentino valori modesti rispetto alla rumorosità residua che risulta condizionata da immissioni rumorose dovute ad altre attività produttive ed eventi incidentali.

Anche la rumorosità derivante dal traffico veicolare indotto dall'attività Edilvilla S.r.l. (con livelli misurati di 38,5 dBA) presenta valori sul tempo di riferimento T_R diurno trascurabili rispetto al rumore residuo in corrispondenza dei recettori più esposti (R1, R4 ed R5).

Si evidenzia che durante i rilevamenti fonometrici di rumorosità residua si sono manifestati eventi acustici anomali costituiti dal suono ripetuto di campane.

Strumentazione utilizzata

Le misure fonometriche sono state effettuate secondo le modalità previste dalle DDG ARPAV n° 3/2008 utilizzando la seguente strumentazione in classe 1 (come previsto all'art. 2 del D.M. 16/03/98):

- fonometro integratore BLACK SOLO 01 (matr. 65657) con preamplificatore PRE 21 S (matr. 16288), microfono mod. MCE 212 (matr. 153502) (certificato di taratura centro LAT n° 068 del 19/05/2021 n° 47103-A);
- fonometro integratore BLUE SOLO (matr. 60600) con preamplificatore PRE 21 S (matr. 13166) , microfono mod. MCE 212 (matr. 84935) (certificato di taratura centro LAT n° 068 del 23/09/2022 n° 49750-A);
- fonometro integratore SIP 95 (matr. 1424) con microfono mod. MK 250 (certificato di taratura centro LAT n° 068 del 23/09/2022 n° 49751-A);
- calibratore Norsonic 1251 (114 dB a 1000 Hz matr. 17405) (certificato di taratura centro LAT n° 068 del 23/09/2022 n° 49749-A).

In allegato 2 vengono riportati i frontespizi dei certificati di taratura.

Applicazione del modello di calcolo previsionale

Al fine di valutare i livelli di rumorosità che possono raggiungere i recettori viene utilizzato il software di calcolo previsionale CadnaA che consente di valutare la distribuzione dei livelli di rumore nelle aree circostanti l'impianto mediante mappe acustiche di isolivello colorate.

I recettori risultano essere posti a distanza dalle sorgenti acustiche specifiche legate alle operazioni di carico scarico nell'area di messa in riserva Edilvilla S.r.l. e interessati da sorgenti di rumore residuo molto diverse; i recettori R1, R3, R4 ed R5 sono interessati dalle significative immissioni determinate attività produttive terze e i recettori R5 e d R6 dalla rumorosità del traffico veicolare presente su Via Cà Storta.

La rumorosità derivante dal traffico veicolare può essere stimata e calcolata con riferimento alla relazione 2.2.1 direttiva UE 2015/996 del 19/05/2015

$$L_{W',eq,line,i,m} = L_{W,i,m} + 10 \times \log (Q_m / 1000 \times V_m)$$

che prevede la valutazione della potenza acustica L_{WA} in dB(A) per metro lineare attribuibile al tracciato stradale con riferimento ai flussi di traffico medi (distinti per categoria di veicoli) e alla velocità media di percorrenza. La relazione tiene conto della somma delle componenti legate alla rumorosità dei propulsori e a quella dovuta al rotolamento dei pneumatici.

Per il periodo notturno (in giornate feriali) si può considerare statisticamente un LAeq medio su T_R di - 7,3 dB rispetto a quello su T_R diurno corrispondente ad una riduzione del traffico veicolare a circa il 20 % e valore ricavato dagli scarti statistici di comparazione di rilevamenti fonometrici su 24 ore.

Per Via Cà storta si valuta un traffico limitato e si calcola un livello di potenza acustica per metro lineare (L_{WA}) pari a 70 dB(A).

Per il traffico in lontananza sulla Strada Provinciale 16 (che attraversa il centro abitato di Villaganzerla e corre a sud dell'area in esame a distanza di circa 300 m) si valuta un traffico di 100 veicoli/ora con un livello di potenza acustica per metro lineare (L_{WA}) pari a 73 dB(A).

Analogamente si valutano i livelli di rumore a distanza di 10 m dai percorsi degli automezzi che procedono lentamente nei piazzali di pertinenza di Edilvilla S.r.l., nelle condizioni normale attività e di impiego dell'impianto di messa in riserva, considerando:

- per ogni singolo transito di un autocarro una potenza acustica lineare L_{WA} di 64,4 dB(A) con un SEL di 83,3 dB(A) a 10 m, corrispondenti a valori di 65,5 dB(A) per un tempo di integrazione di 60 s e a 42,6 dB(A) su T_R diurno;
- per le autovetture una potenza acustica lineare L_{WA} di 53,5 dB(A) con un SEL di 72,4 dB(A) a 10 m, corrispondenti a valori di 54,6 dB(A) per un tempo di integrazione di 60 s e a 34,8 dB(A) su T_R diurno.

La rumorosità delle operazioni di carico e scarico è stata valutata con misurazioni dirette sul campo e si calcola con livelli di potenza acustica L_{WA} di 100,5 dB(A).

Con riferimento a quanto richiesto all'art. 10 delle Linee Guida ARPAV 3/2008 "Modalità di applicazione delle tecniche di calcolo previsionale" viene effettuata la calibrazione del modello di calcolo confrontando i valori acustici misurati con quelli calcolati.

Il confronto dei dati misurati con quelli stimati per la taratura del modello di calcolo previsionale vengono riportati in tabella 2; la taratura viene effettuata considerando la situazione con rumorosità residua e con rumorosità ambientale durante le operazioni di movimentazione dei rifiuti inerti nell'area di messa in riserva (carico e scarico ripetuto).

Tabella 2 - calibrazione del modello di calcolo

Nome	Livelli misurati		Livelli calcolati		Scarti quadratici	Coordinate		
	Giorno	Notte	Giorno	Notte		X	Y	Z
	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(m)	(m)	(m)
Punto A - residuo	46,3	---	46,0	---	0,09	2255340	5037260	2
Punto B - residuo	44,9	---	45,4	---	0,25	2255198	5037250	1,5
Punto C - residuo	49,2	---	49,0	---	0,04	2255252	5037214	1,5
$\sqrt{\text{Media}}$					0,36			
Punto A - ambientale	47,5	---	47,8	---	0,09	2255340	5037260	2
Punto B - ambientale	57,3	---	57,2	---	0,01	2255198	5037250	1,5
Punto C - ambientale	56,1	---	56,3	---	0,04	2255252	5037214	1,5
$\sqrt{\text{Media}}$					0,21			

Livelli di immissione di rumore specifici e ambientali al perimetro e in prossimità dei recettori

Ai sensi del punto 11 allegato A del D.M. del 16/03/1998 i livelli di rumore ambientale L_A devono essere riferiti agli specifici tempi di riferimento T_R diurno e T_R notturno nel confronto con i limiti assoluti di zona. I livelli di rumore ambientale sono calcolabili con riferimento ai livelli di immissione delle sorgenti specifiche e dei livelli di rumore residuo in rapporto alla persistenza delle singole sorgenti su T_R di riferimento secondo la relazione:

$$L_A = LA_{eq,T_R} = 10 \cdot \log[(T_0 \cdot 10^{0,1 \cdot LA_{eq,T_M}} + (T_R - T_0) \cdot 10^{0,1 \cdot L_R})/T_R]$$

Si calcolano in tabella 3 i livelli di rumore ambientale attesi per i periodi di riferimento T_R diurno e T_R notturno considerando le sorgenti specifiche dovute alle operazioni di carico e scarico nell'area di messa in riserva dei rifiuti inerti e le movimentazioni dei mezzi pesanti e delle autovetture nei piazzali di Edilvilla S.r.l..

Tabella 3 – livelli di rumore calcolati in facciata ai recettori più esposti

Nome	Livelli calcolati rumore ambientale su T_R		Livelli di immissione Edilvilla S.r.l. su T_R		X (m)	Y (m)	Z (m)
	Giorno	Notte	Giorno	Notte			
	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))			
Recettore R1 – piano primo	48,8	30,8	41,5	---	2255340	5037264	4,5
Recettore R2 – piano primo	43,9	34,0	27,5	---	2255081	5037245	4,5
Recettore R3 – piano primo	47,1	29,8	33,6	---	2255256	5037088	4,5
Recettore R4 – piano primo	51,6	35,5	45,7	---	2255375	5037233	4,5
Recettore R5 – piano primo	46,4	36,2	41,7	---	2255375	5037294	4,5
Recettore R6 – piano primo	49,1	40,7	32,7	---	2255414	5037352	4,5

Nelle mappe riportate in allegato 3.1 e 3.2 viene rappresentata la distribuzione dei livelli di rumore residuo e ambientale su T_R diurno.

Livelli di rumore differenziali in prossimità dei recettori

Si ritiene di procedere alla valutazione dei livelli differenziali di rumore attesi nelle situazione ipotizzabile di massima emissione costituita dall'attività di carico e scarico dei rifiuti inerti nell'area di messa in riserva. I risultati delle valutazioni previsionali sono riportati in Tabella 4 a pagina seguente.

Tabella 4 – livelli di rumore residuo, immissione, ambientali e differenziali calcolati (situazione di massima emissione)

Nome	Livelli Rumore residuo	Livelli Rumore residuo	Immissioni Edilvilla S.r.l.	Immissioni Edilvilla S.r.l.	Ambientale	Ambientale	Differenziale	Differenziale
	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte
	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))
R1	47,9	30,8	47,6	---	50,8	30,8	2,9	---
R2	43,9	34,0	31,5	---	44,1	34,0	0,2	---
R3	46,9	29,8	42,2	---	48,2	29,8	1,3	---
R4	50,4	35,5	45,8	---	51,7	35,5	1,3	---
R5	44,8	36,2	42,6	---	46,8	36,2	2,0	---
R6	49,0	40,7	39,5	---	49,5	40,7	0,5	---

I valori differenziali di rumore vengono generalmente valutati all'interno dei locali abitativi a finestra aperte e finestre chiuse; considerando l'abbattimento dei livelli di rumore nella trasmissione dall'esterno all'interno attraverso le finestre aperte si calcolano all'interno dei locali abitativi dei recettori valori di rumore ambientale inferiori a 50 dB(A) (valore al di sotto del quale ogni effetto del disturbo è da ritenersi trascurabile in periodo diurno ai sensi dell'art.4 del DPCM 14/11/97).

4. ANALISI COMPARATIVA DEI LIVELLI DI RUMORE E CONFRONTO CON I LIMITI FISSATI DALLA NORMATIVA

I rilevamenti fonometrici effettuati e i livelli di rumore calcolati con modello previsionale in prossimità dei recettori evidenziano che:

- i livelli di immissione acustica attribuibili all'esercizio dell'impianto di messa in riserva e selezione rifiuti inerti non pericolosi di Edilvilla S.r.l. e i livelli di rumore ambientale al perimetro delle aree di pertinenza ed in prossimità dei recettori risultano ampiamente inferiori al limite diurno di 60 dB(A) previsto alla tabella C del DPCM 14/11/97 per le aree di classe III[^] (aree di tipo misto) in relazione a quanto previsto dalla zonizzazione acustica comunale;
- i livelli differenziali di rumore in corrispondenza dei recettori abitativi più prossimi all'impianto attesi durante le operazioni di movimentazione dei rifiuti inerti nell'area di messa in riserva Edilvilla S.r.l. si calcolano inferiori al limite diurno di 5 dB, di cui all'art. 4 del DPCM 14/11/97.

Schio, 25 ottobre 2022

Per. Ind. Mauro Dal Bello
(Tecnico Competente in Acustica
iscrizione Elenco Nazionale n° 687)



pagina vuota

Punto A (rilevamento su 24 ore)

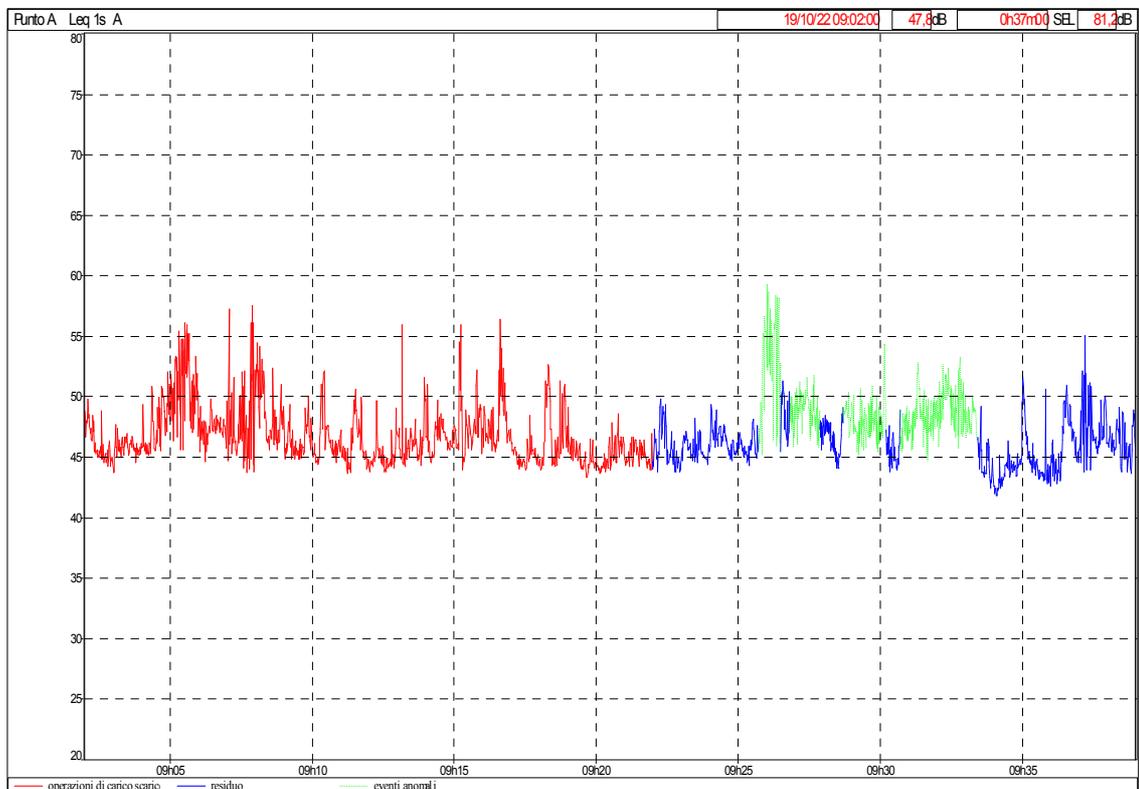
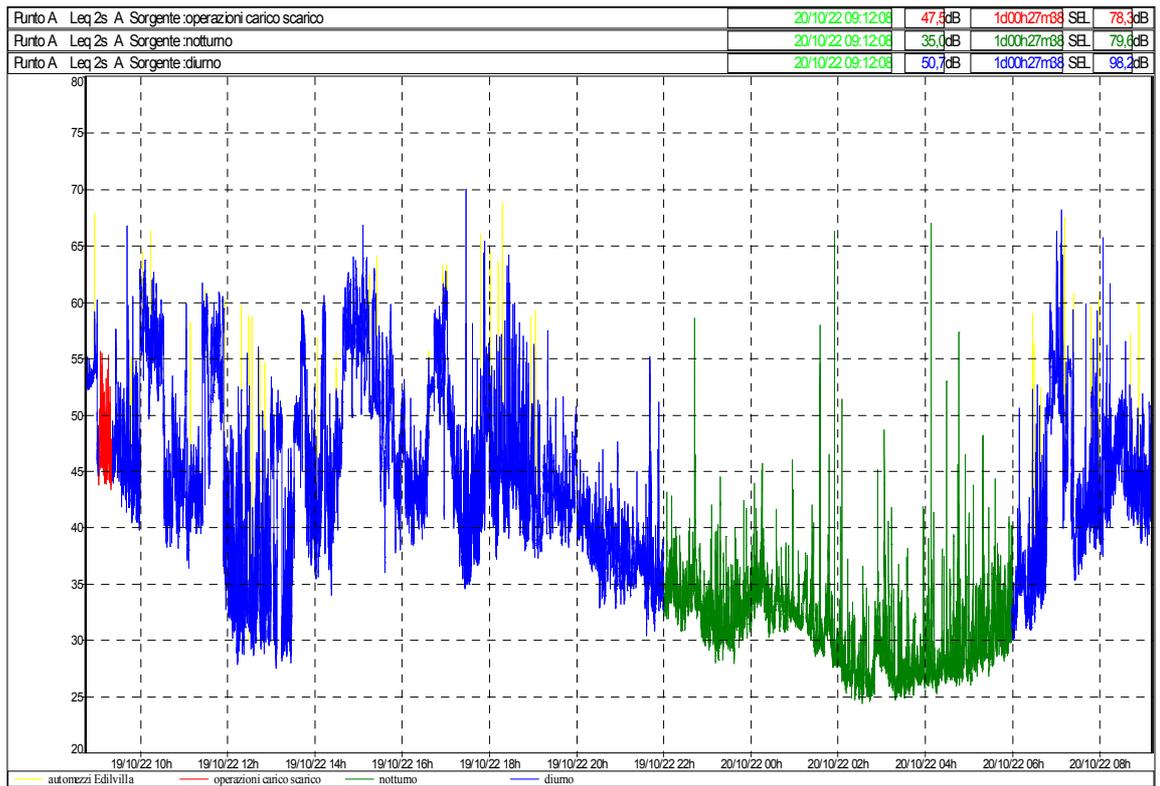
Livelli di rumore per intervalli di 1 ora		mercoledì 19/10/2022			giovedì 20/10/2022	
Dalle ore - alle ore	Ambientale LAeq dB(A)	L95 dB(A)	L90 dB(A)	L50 dB(A)	L10 dB(A)	
08.44 - 09.00	54,2	52,3	52,5	53,1	54,3	
09.00 - 10.00	47,8	41,9	42,8	45,7	50,0	
10.00 - 11.00	55,5	40,2	41,1	53,1	59,5	
11.00 - 12.00	53,3	37,3	39,4	47,4	57,9	
12.00 - 13.00	41,3	29,6	30,4	34,3	42,9	
13.00 - 14.00	48,8	29,9	31,1	44,6	52,1	
14.00 - 15.00	54,8	37,7	39,2	47,9	59,3	
15.00 - 16.00	54,9	42,0	43,4	50,9	58,9	
16.00 - 17.00	52,2	40,5	41,3	46,5	56,9	
17.00 - 18.00	50,6	36,3	37,1	43,2	51,8	
18.00 - 19.00	49,2	39,3	40,0	44,1	50,4	
19.00 - 20.00	44,0	38,7	39,3	42,2	45,9	
20.00 - 21.00	39,6	34,4	35,4	38,8	41,6	
21.00 - 22.00	38,0	33,1	33,6	36,2	39,4	
22.00 - 23.00	35,8	31,0	31,6	33,8	36,7	
23.00 - 24.00	32,6	29,2	29,7	31,5	34,5	
00.00 - 01.00	34,4	31,2	31,5	33,4	35,8	
01.00 - 02.00	38,4	28,2	28,8	31,1	34,0	
02.00 - 03.00	30,1	25,1	25,5	27,2	30,5	
03.00 - 04.00	29,5	25,4	25,7	27,0	30,2	
04.00 - 05.00	38,2	26,1	26,4	27,5	31,1	
05.00 - 06.00	32,4	27,5	27,9	30,1	34,7	
06.00 - 07.00	46,9	31,3	31,9	35,6	52,7	
07.00 - 08.00	51,1	37,5	38,4	42,7	54,1	
08.00 - 09.00	46,2	39,9	40,8	44,3	48,5	
09.00 - 09.12	43,7	39,9	40,4	42,5	45,7	
T_R diurno	50,9					
T_R notturno	35,0					

Punto A (rilevamento su 24 ore)

File	edilvilla punto A.CMG						
Ubicazione	Punto A						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	19/10/22 08:44:32						
Fine	20/10/22 09:12:10						
	Leq	Leq	L95	L90	L50	L10	Durata
Sorgente	Sorgente	(parziale)	dB	dB	dB	dB	complessivo
	dB	dB					h.min:s
automezzi Edilvilla	57,1	38,5	35,3	38,1	51,0	61,7	00:20:14
operazioni carico scarico	47,5	28,9	44,1	44,4	46,0	49,9	00:20:04
notturno	35,0	30,2	26,0	26,5	30,6	34,8	08:00:00
diurno	50,7	48,7	33,0	35,0	43,1	55,5	15:44:18
Globale	49,2	49,2	26,9	28,4	39,5	53,2	24:24:36

File	edilvilla punto A.CMG	
Ubicazione	Punto A	
Tipo dati	Leq	
Pesatura	A	
Inizio	19/10/22 09:02:00	
Fine	19/10/22 09:39:00	
	Leq	Durata
Sorgente	Sorgente	complessivo
	dB	h.min:s
operazioni di carico scarico	47,5	00:20:01
residuo	46,3	00:10:53
eventi anomali	50,1	00:06:06
Globale	47,8	00:37:00

ALLEGATO 1 - Schede descrittive dei rilevamenti fonometrici effettuati



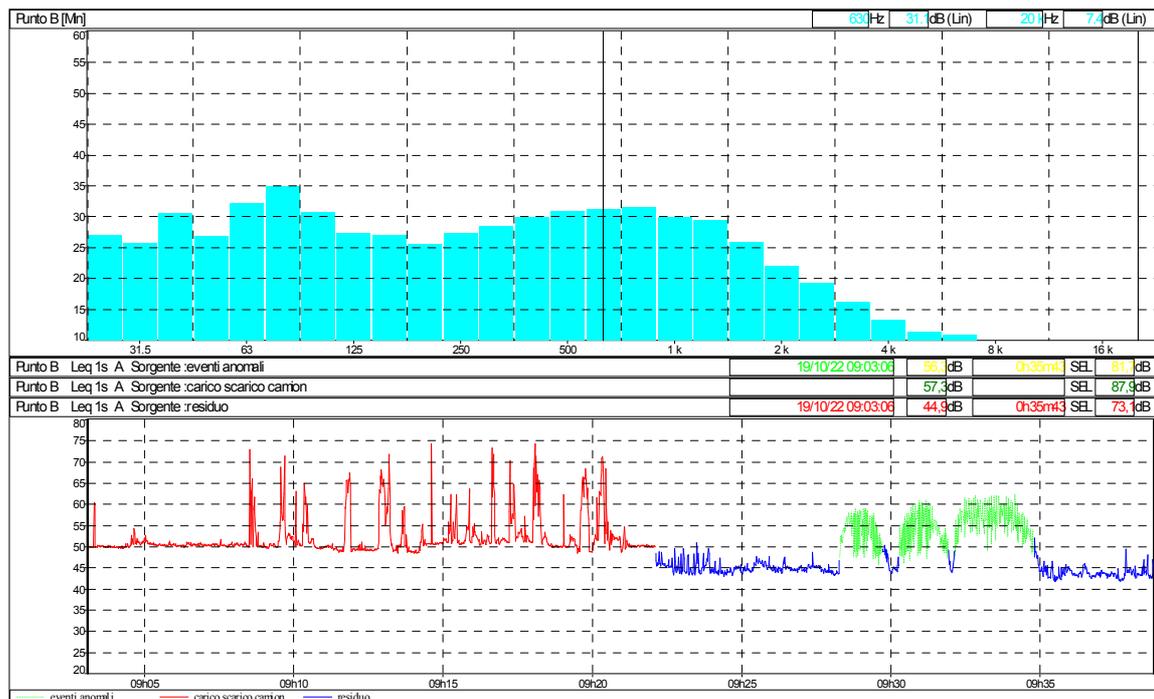
ALLEGATO 1 - Schede descrittive dei rilevamenti fonometrici effettuati



Punto B

File	edivilla punto B.CMG						
Ubicazione	Punto B						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	19/10/22 09:03:06:000						
Fine	19/10/22 09:38:49:400						
Sorgente	Leq Sorgente dB	Leq (parziale) dB	L95 dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	Durata complessivo h:m:s.ms
eventi anomali	56,3	48,4	45,3	45,9	52,1	60,4	00:05:44:600
carico scarico camion	57,3	54,6	48,8	49,2	50,3	56,2	00:19:02:000
residuo	44,9	39,8	42,3	42,7	44,1	46,1	00:10:56:400
Globale	55,6	55,6	43,0	43,6	49,8	56,0	00:35:43:000

Decreto 16 marzo 1998	
File	edivilla punto B.CMG
Ubicazione	Punto B
Sorgente	carico scarico camion
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	19/10/22 09:03:06:000
Fine	19/10/22 09:38:49:400
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	57,3 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	57,3 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	57,3 dBA



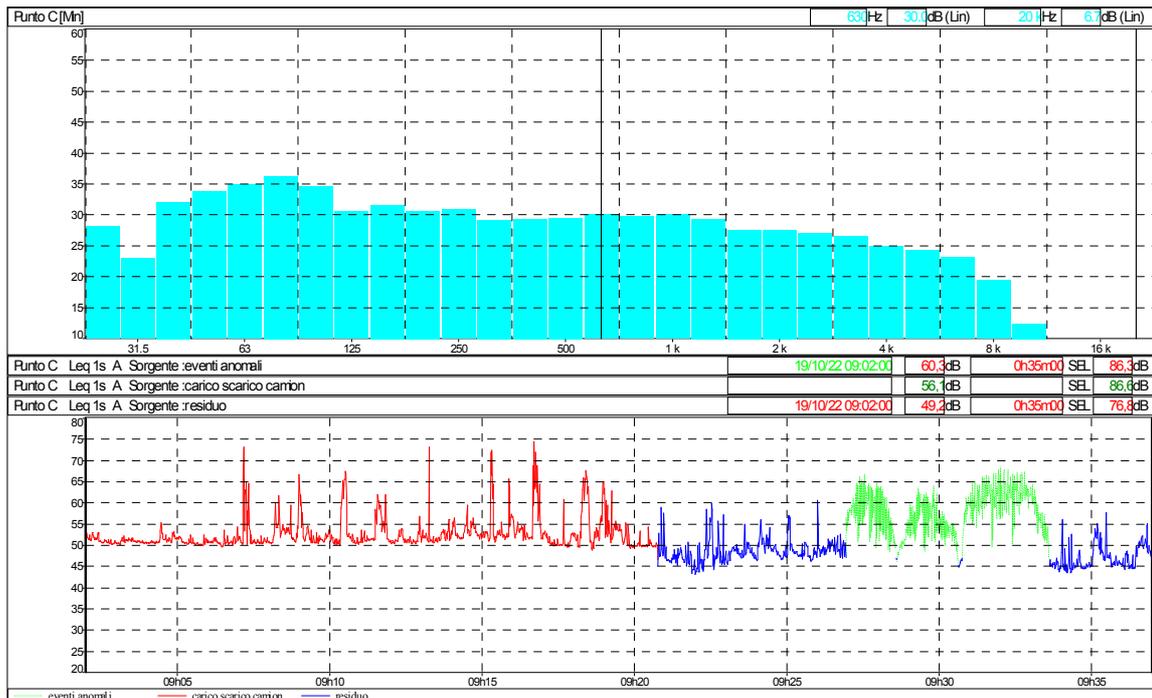
ALLEGATO 1 - Schede descrittive dei rilevamenti fonometrici effettuati

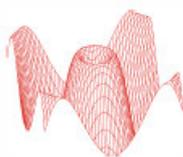


Punto C

File	edilvilla punto C.CMG						
Ubicazione	Punto C						
Tipo dati	Leq						
Pesatura	A						
Inizio	19/10/22 09:02:00:000						
Fine	19/10/22 09:37:00:625						
	Leq	Leq	L95	L90	L50	L10	Durata
Sorgente	Sorgente	(parziale)	dB	dB	dB	dB	complessivo
	dB	dB					h:m:s:ms
carico scarico camion	56,1	53,4	49,6	49,9	51,1	55,4	00:18:48:000
residuo	49,2	43,6	44,0	44,5	47,2	50,7	00:09:39:625
eventi anomali	60,3	53,0	47,3	48,1	54,6	64,7	00:06:32:500
Globale	56,5	56,5	45,0	46,3	50,7	58,0	00:35:00:125

Decreto 16 marzo 1998	
File	edilvilla punto C.CMG
Ubicazione	Punto C
Sorgente	carico scarico camion
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	19/10/22 09:02:00:000
Fine	19/10/22 09:37:00:625
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	56,1 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	56,1 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	56,1 dBA





L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47103-A
Certificate of Calibration LAT 068 47103-A

- data di emissione
date of issue 2021-05-19
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver SFERA SERVIZI INTEGRATI SRL
36016 - THIENE (VI)

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer 01-dB
- modello
model Solo
- matricola
serial number 65657
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2021-05-17
- data delle misure
date of measurements 2021-05-19
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 068 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° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

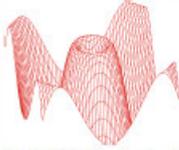
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



SERGENTI MARCO
20.05.2021
08:38:02 UTC



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49750-A
Certificate of Calibration LAT 068 49750-A

- data di emissione
date of issue 2022-09-23
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver SFERA SERVIZI INTEGRATI SRL
38034 - MALO (VI)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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.

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer 01-dB
- modello
model Solo
- matricola
serial number 60600
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-09-23
- data delle misure
date of measurements 2022-09-23
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

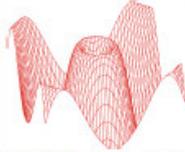
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



MARCO SERGENTI
23.09.2022
12:22:14 UTC



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49751-A
Certificate of Calibration LAT 068 49751-A

- data di emissione
date of issue 2022-09-23
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver SFERA SERVIZI INTEGRATI SRL
38034 - MALO (VI)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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.

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer 01-dB
- modello
model SIP95
- matricola
serial number 001424
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-09-23
- data delle misure
date of measurements 2022-09-23
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

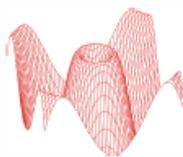
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



MARCO SERGENTI
23.09.2022
14:53:33 UTC



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49749-A
Certificate of Calibration LAT 068 49749-A

- data di emissione
date of issue 2022-09-23
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver SFERA SERVIZI INTEGRATI SRL
38034 - MALO (VI)

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Norsonic
- modello
model 1251
- matricola
serial number 17405
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-09-23
- data delle misure
date of measurements 2022-09-23
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 068 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° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

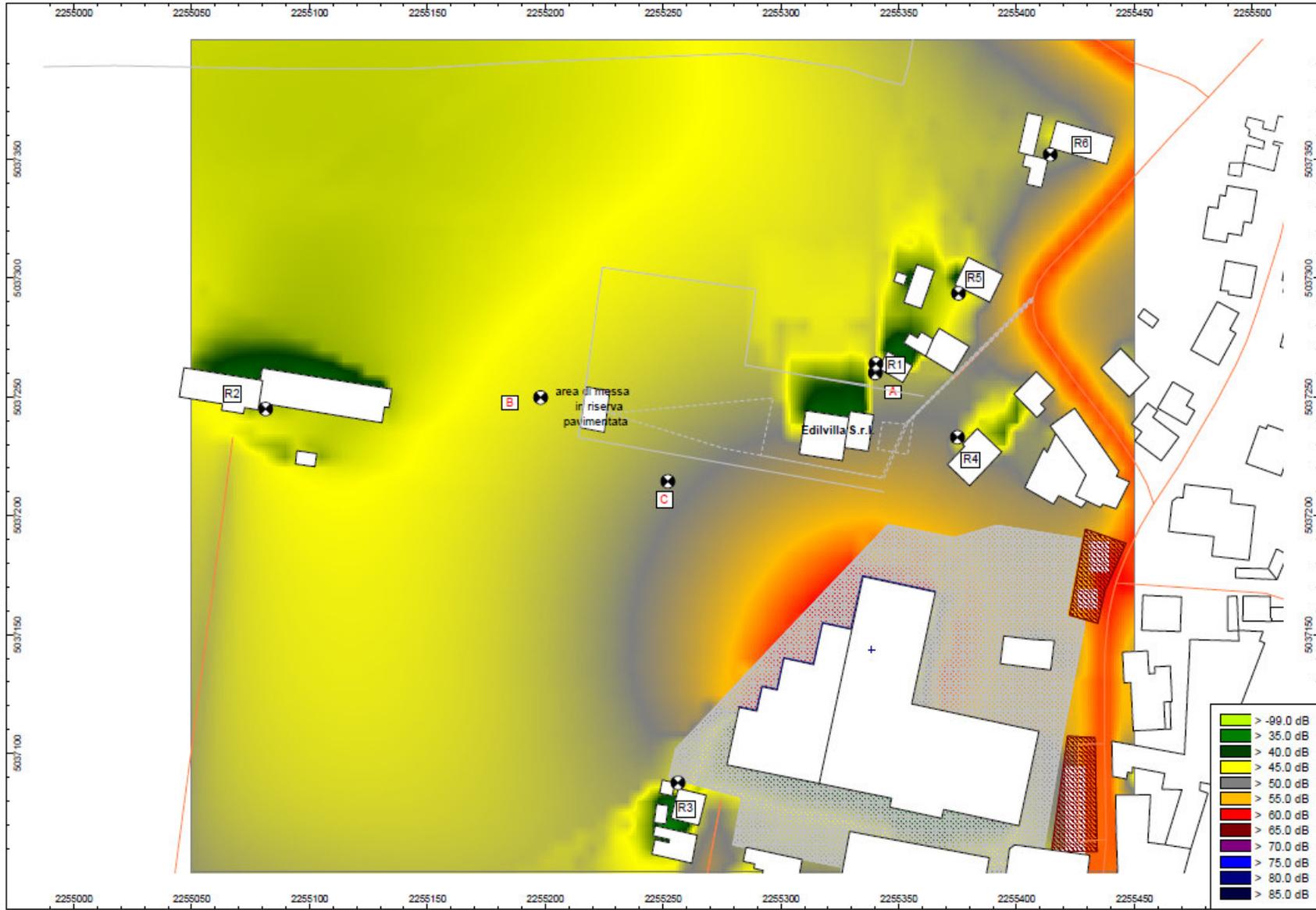
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

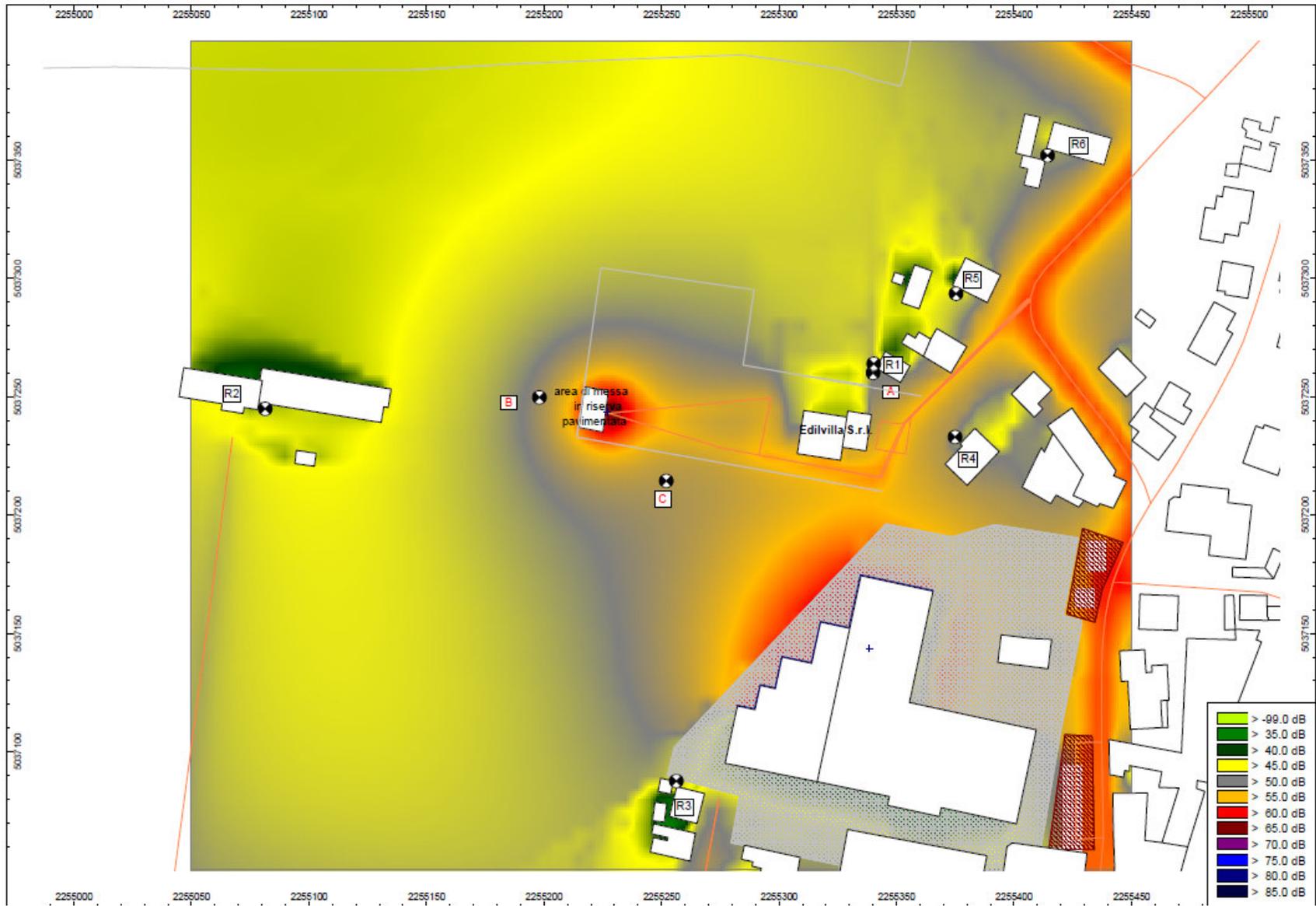
Direzione Tecnica
(Approving Officer)



MARCO SERGENTI
23.09.2022
12:22:14 UTC



Allegato 3.1: mappa distribuzione dei livelli di rumore residuo in periodo diurno



Allegato 3.2: mappa distribuzione dei livelli di rumore ambientale in periodo diurno



dott. Angelo Cortesi
chimico industriale

RELAZIONE D'ANALISI N°P477/22

Vicenza, li 05 Dicembre 2022

COMMITTENTE: EDILVILLA S.r.l. – Via Cà Storta, n. 21 Castegnero (VI)

IDENTIFICAZIONE CAMPIONE: I1162/22 - campione siglato “Acque meteoriche di 1^ pioggia”

DESCRIZIONE CAMPIONE: Acque meteoriche depurate di prima pioggia

MODALITÀ DI PRELIEVO: Campionamento di tipo istantaneo
In allegato alla presente relazione d’analisi verbale di campionamento.

RESPONSABILE DEL PRELIEVO: Prelievo a cura Personale Tecnico di Proveco S.r.l.

DATA PRELIEVO: 18/11/22 DATA DI CONSEGNA CAMPIONE: 18/22/22

DATA INIZIO PROVE: 18/11/22 DATA FINE PROVE: 01/12/22

RISULTATI ANALITICI

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	VALORE RILEVATO	V.L. ⁽¹⁾	METODI DI PROVA
Conducibilità	µS/cm a 25°C	210	---	Sonda Multiparametrica YSI 553 MPS
pH	---	7,4	5,5 – 9,5	Sonda Multiparametrica YSI 553 MPS
Solidi Sospesi totali	mg/l	40	≤80	APAT IRSA-CNR 2090/03
C.O.D.	mg/l	15	≤160	ISO 15705 2002
Alluminio	mg/l	0,8	≤1	EPA 200.2 1994 + EPA 6020B 2014
Ferro	mg/l	1,7	≤2	EPA 200.2 1994 + EPA 6020B 2014
Rame	mg/l	0,03	≤0,1	EPA 200.2 1994 + EPA 6020B 2014
Piombo	mg/l	0,01	≤0,2	EPA 200.2 1994 + EPA 6020B 2014
Zinco	mg/l	0,08	≤0,5	EPA 200.2 1994 + EPA 6020B 2014
Idrocarburi totali	mg/l	0,4	≤5	EPA 1664B 2010

⁽¹⁾ Valore Limite: Tabella 3 scarico in acque superficiali D.Lgs. 152/06



LA PRESENTE RELAZIONE D'ANALISI SI RIFERISCE SOLO AL/AI CAMPIONE/I SOTTOPOSTO ALLE PROVE. I CAMPIONI VENGONO CONSERVATI PRESSO IL LABORATORIO PROVECO S.r.l. PER QUATTRO SETTIMANE SALVO DIVERSE INDICAZIONI E/O PRESCRIZIONI.

PROVECO s.r.l.	VERBALE D'INTERVENTO	MPRO0914/0
		Pag. 1 di 2

In data 18/11/2022 alle ore 16:00

Si è provveduto ad eseguire presso: Edilville S.R.L.

ubicato in: Via Ca' Stata, 21 Castegnero (VI)

l'intervento per il: Campionamento acque meteoriche

Personale Tecnico impiegato: Farelli Ismaele

alla presenza di: Flavia Fortunato

Nel corso dell'intervento sono stati acquisiti i seguenti campioni:

IDENTIFICAZIONE CAMPIONE	DESCRIZIONE CAMPIONE
<u>Pozzetto d'ispezione 1° pioggia</u>	<u>Acqua di scarico di 1° pioggia</u>

PROVECO s.r.l.	VERBALE D'INTERVENTO	MPRO0914/0 Pag. 2 di 2
----------------	----------------------	---------------------------

NOTE/DATI TECNICI (osservazioni e/o modifiche^(*) rispetto offerta/piano campionamento previsto):

Campionamento di tipo istantaneo

Condizioni meteorologiche: non piovoso

L'intervento è terminato alle ore 16:30 del giorno 18/11/2022

Al presente verbale si allega la documentazione sotto specificata.

I campioni, opportunamente confezionati, vengono inviati al laboratorio per le analisi.

Allegati: _____

Firma dei verbalizzanti

Emilio Ferulli

(*) Il sottoscritto _____ in qualità di _____

accetta le modifiche descritte e l'eventuale aggiornamento/revisione dell'offerta.

Firma _____



dott. Angelo Cortesi
chimico industriale

RELAZIONE D'ANALISI N°P478/22

Vicenza, li 05 Dicembre 2022

COMMITTENTE: EDILVILLA S.r.l. – Via Cà Storta, n. 21 Castegnero (VI)

IDENTIFICAZIONE CAMPIONE: I1178/22 - campione siglato “Acque meteoriche di 2^ pioggia”

DESCRIZIONE CAMPIONE: Acque meteoriche di seconda pioggia

MODALITÀ DI PRELIEVO: Campionamento di tipo istantaneo
In allegato alla presente relazione d’analisi verbale di campionamento.

RESPONSABILE DEL PRELIEVO: Prelievo a cura Ing. Ruggero Rigoni

DATA PRELIEVO: 22/11/22 DATA DI CONSEGNA CAMPIONE: 23/22/22

DATA INIZIO PROVE: 23/11/22 DATA FINE PROVE: 05/12/22

RISULTATI ANALITICI

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	VALORE RILEVATO	V.L. ⁽¹⁾	METODI DI PROVA
Conducibilità	µS/cm a 25°C	162	---	Sonda Multiparametrica YSI 553 MPS
pH	---	8,0	5.5 – 9.5	Sonda Multiparametrica YSI 553 MPS
Solidi Sospesi totali	mg/l	42	≤80	APAT IRSA-CNR 2090/03
C.O.D.	mg/l	23	≤160	ISO 15705 2002
Alluminio	mg/l	0,6	≤1	EPA 200.2 1994 + EPA 6020B 2014
Ferro	mg/l	1,5	≤2	EPA 200.2 1994 + EPA 6020B 2014
Rame	mg/l	0,04	≤0,1	EPA 200.2 1994 + EPA 6020B 2014
Piombo	mg/l	0,01	≤0,2	EPA 200.2 1994 + EPA 6020B 2014
Zinco	mg/l	0,07	≤0,5	EPA 200.2 1994 + EPA 6020B 2014
Idrocarburi totali	mg/l	<0,4	≤5	EPA 1664B 2010

⁽¹⁾ Valore Limite: Tabella 3 scarico in acque superficiali D.Lgs. 152/06



LA PRESENTE RELAZIONE D'ANALISI SI RIFERISCE SOLO AL/AI CAMPIONE/I SOTTOPOSTO ALLE PROVE. I CAMPIONI VENGONO CONSERVATI PRESSO IL LABORATORIO PROVECO S.r.l. PER QUATTRO SETTIMANE SALVO DIVERSE INDICAZIONI E/O PRESCRIZIONI.

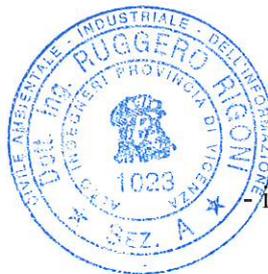
VERBALE DI PRELIEVO

In data 22/11/2022 alle ore 16:30, a termine di una visita di collaudo, il sottoscritto ing. Ruggero Rigoni, incaricato del collaudo dell'impianto di messa in riserva e selezione di rifiuti da costruzione e demolizione inerti non pericolosi della ditta Edilvilla s.r.l. di Castegnero, ha provveduto al prelievo di un campione di acqua meteorica (di 2^a pioggia) scaricata attraverso il pozzetto scolmatore dell'impianto di raccolta e trattamento della 1^a pioggia, con precipitazione meteorica in atto.

Il campione è stato raccolto in due contenitori (bottiglia in plastica da lt. 2 e bottiglia in vetro da lt. 1) sui quali è stata applicata un'etichetta riportante la denominazione del campione ("acque meteoriche di 2^a pioggia ditta Edilvilla"), la data del prelievo (22/11/2022) e la firma del sottoscritto.

I due contenitori suddetti sono stati consegnati dal sottoscritto al laboratorio Proveco s.r.l., incaricato delle analisi, in data 23/11/2022.

Vicenza, lì 23/11/2022




- ing. Ruggero Rigoni -