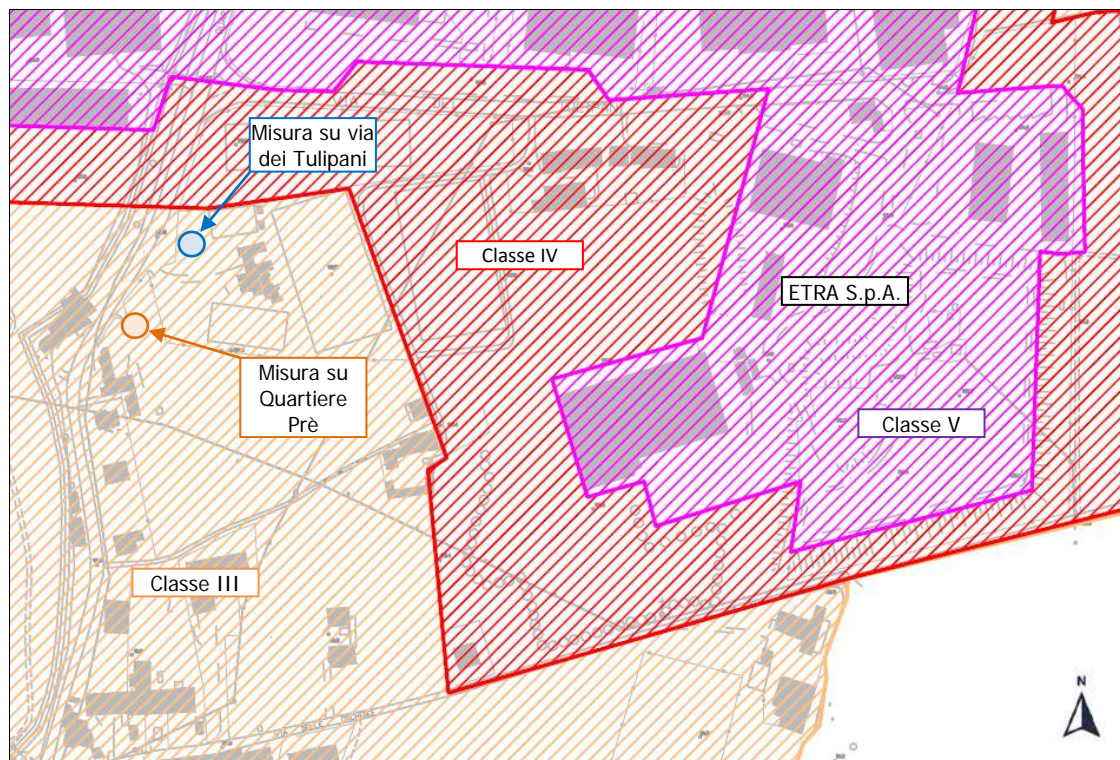


La lettura della Figura 3 che indica la zonizzazione acustica di Bassano del Grappa, individua come classe acustica più bassa in cui sono inserite le strade, relativamente al Quartiere Prè e via dei Tulipani, la classe acustica III con limiti di immissione diurni di 60 dBA e notturni di 50 dBA.

FIGURA 3



Il confronto con i limiti del D.P.R. 142/2004 è di seguito descritto in Tabella 1.

TABELLA 1

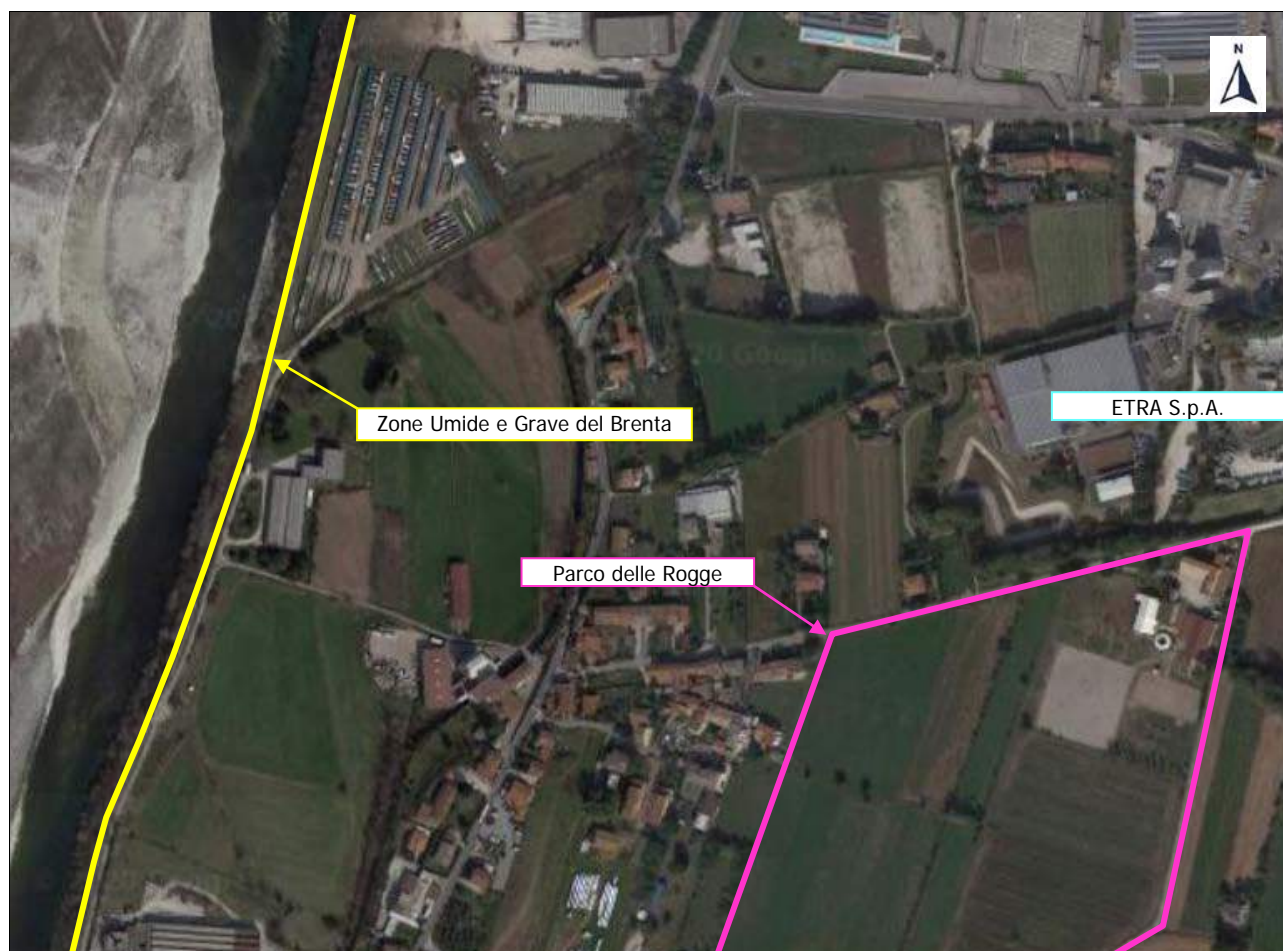
Periodo di riferimento	Asse stradale	Livello acustico misurato senza mezzi ETRA S.p.A. (dBA)	Livello acustico stimato con mezzi ETRA S.p.A. (dBA)	Incremento acustico percentuale del traffico derivato dai mezzi di ETRA S.p.A.	Limite fascia di pertinenza acustica (dBA)	Rispetto limite fascia di pertinenza acustica
Diurno	Via dei Tulipani	50,4	51,5	2,2 %	60	OK
Diurno	Quartiere Prè	57,1	57,4	0,5 %	60	OK
Notturmo	Via dei Tulipani	43,7	49,4	13 %	50	OK
Notturmo	Quartiere Prè	44,9	48,9	8,9 %	50	OK

Dalla lettura della tabella soprastante appare evidente che l'incidenza del traffico dei mezzi leggeri e pesanti in entrata ed uscita dal polo rifiuti, sia di giorno che di notte, non comporta aumenti significativi della rumorosità sugli assi stradali di via dei Tulipani e di Quartiere Prè comportando il rispetto dei limiti diurni e notturni delle fasce di pertinenza stradali.

10. Manca nella valutazione la verifica dei livelli di emissione sonora indagati ed il confronto con i limiti normativi, nei confronti delle aree poste in classe I, vincolate a zone SIC ZPS "Zone Umide e Grave del Brenta" a ovest e il "Parco delle Rogge" a sud dell'area indagata.

Le zone oggetto di indagine si trovano a circa 600 m di distanza dal polo rifiuti di ETRA S.p.A. per quanto riguarda il SIC ZPS "Zone Umide e Grave del Brenta" a ovest mentre il "Parco delle Rogge" a sud dell'area indagata si trova in prossimità della parte meridionale dell'impianto. L'ubicazione su ortofoto delle due zone è rappresentata nella Figura 4 sottostante.

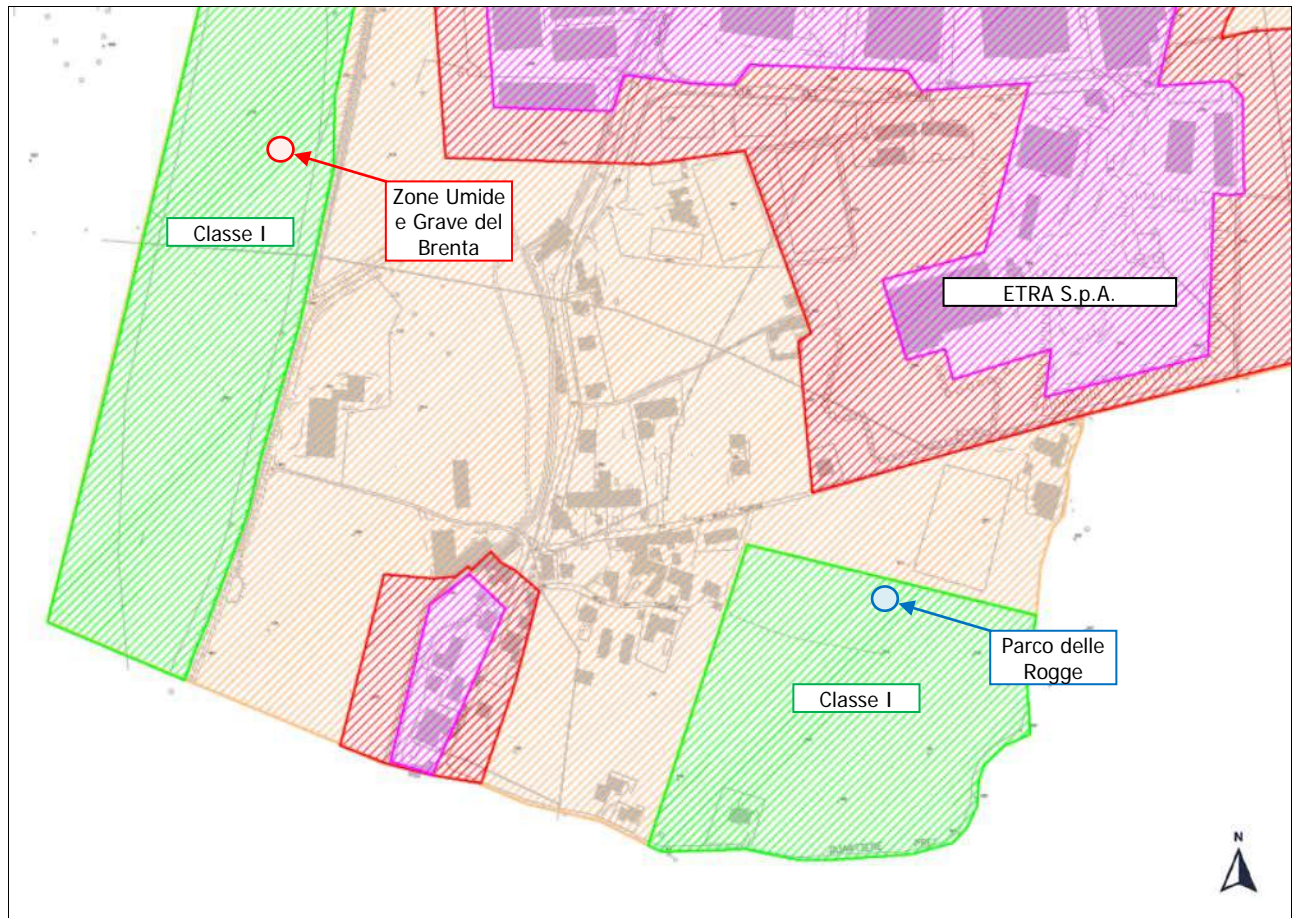
FIGURA 4



Con l'utilizzo del software previsionale Cadna-A opportunamente tarato a partire dalle misurazioni eseguite in data 12 dicembre 2018 è stato possibile determinare i livelli sonori incidenti nelle due aree corrispondenti al SIC ZPS "Zone Umide e Grave del Brenta" a ovest del polo rifiuti ed al "Parco delle Rogge" a sud dell'area indagata.

Di seguito, in Figura 5, sono indicate le posizioni su classe acustica delle due aree sensibili valutate.

FIGURA 5



Appare evidente dalla figura soprastante che entrambe le aree tutelate sono inserite in classe I.

Di seguito nelle Figura 6 (relativa al periodo diurno) e nelle Figura 7 (relativa al periodo notturno) sono indicati graficamente le mappe di propagazione degli isolivelli sonori sul T_R verso l'area ad ovest del polo rifiuti e l'area a sud dell'impianto.

FIGURA 6

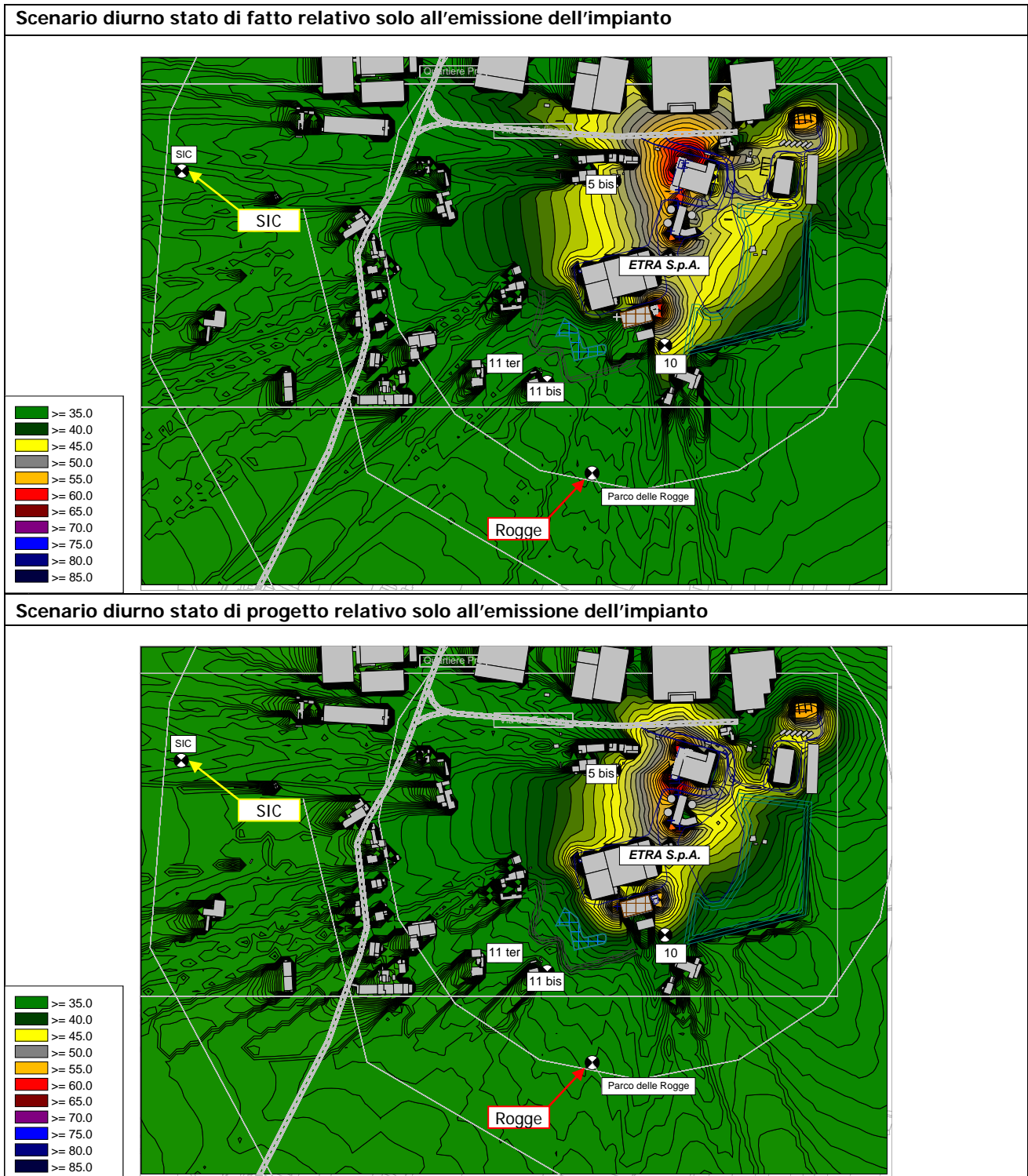
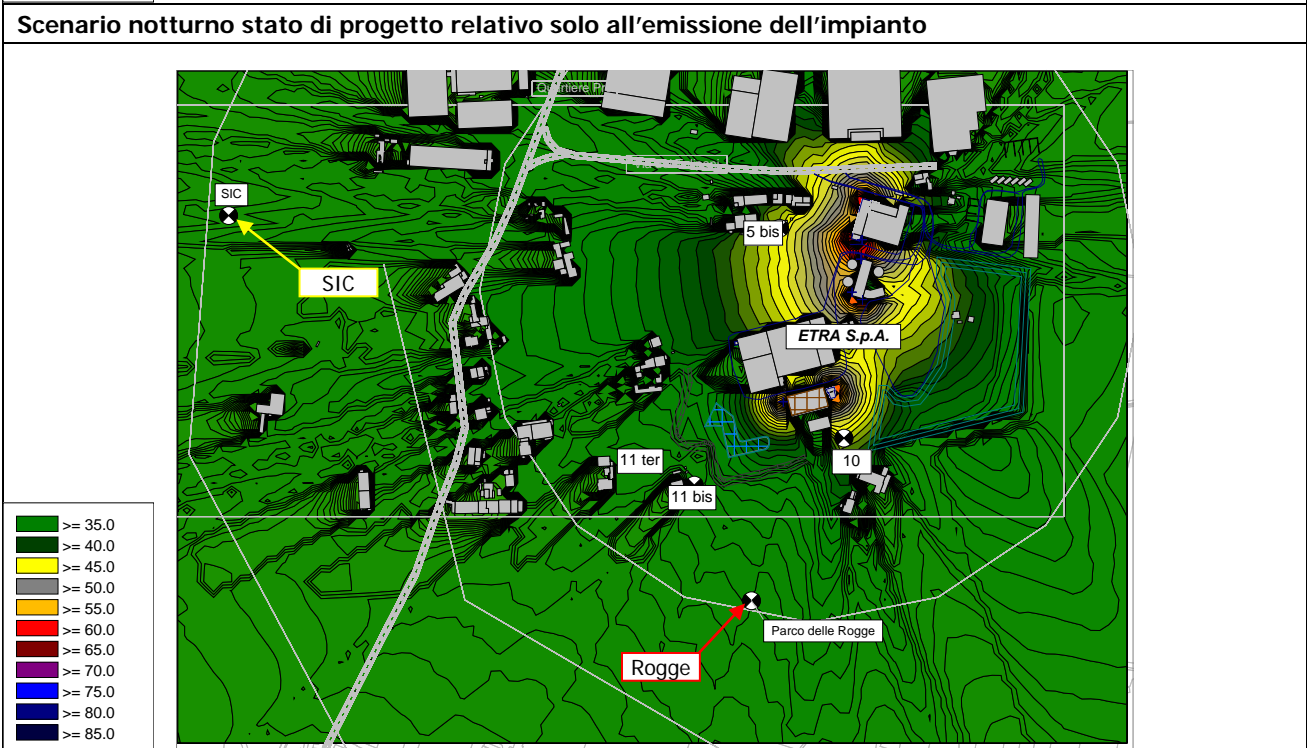
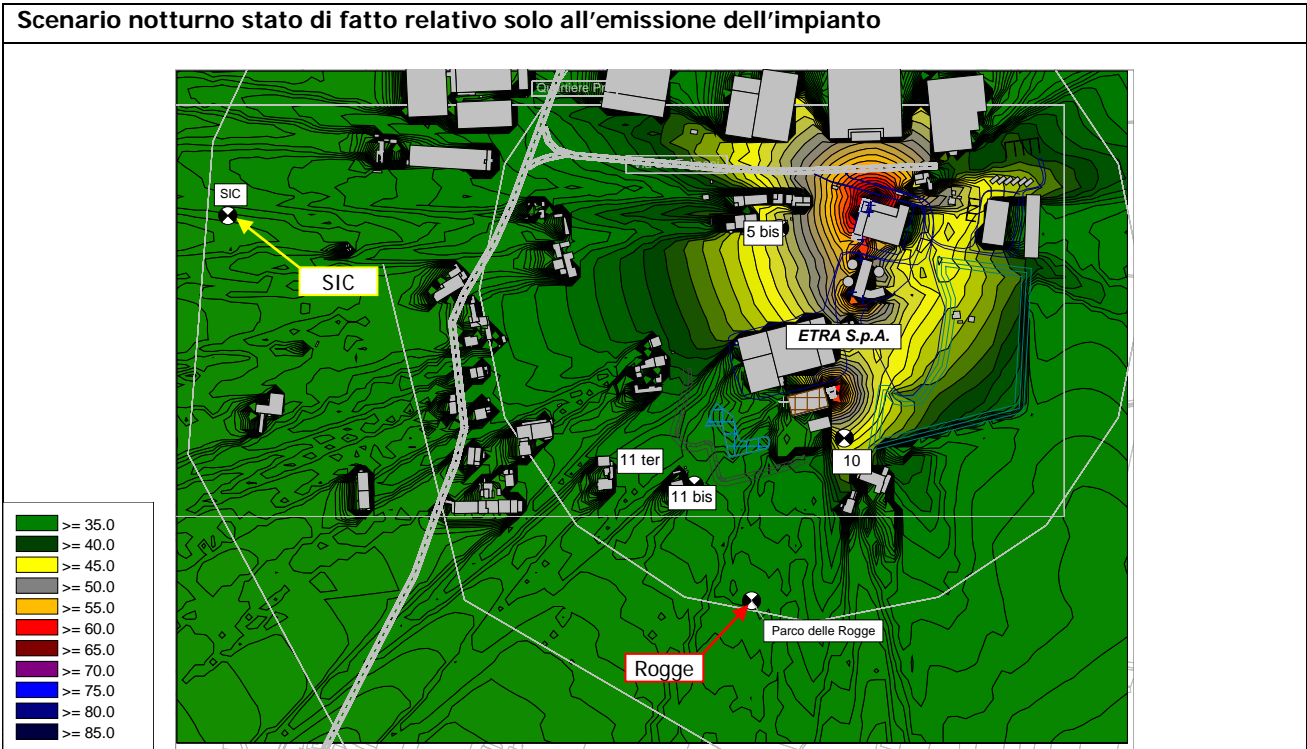


FIGURA 7



Nella successiva Tabella 2 (relativa al periodo diurno) e nella Tabella 3 (relativa al periodo notturno) sono indicati i confronti con i limiti di emissione relativi sia allo stato di fatto che allo stato di progetto. Si precisa che i limiti di emissione tengono conto della sola rumorosità delle sorgenti del polo rifiuti.

TABELLA 2

Periodo di riferimento	Ricettore	Livello acustico di emissione stimato nello stato di fatto (dBA)	Livello acustico di emissione stimato nello stato di progetto (dBA)	Limite di emissione diurno della Classe I	Rispetto del limite di emissione diurno
Diurno	Zone Umide e Grave del Brenta	25,6	22,2	45	OK
Diurno	Parco delle Rogge	31,0	26,0	45	OK

TABELLA 3

Periodo di riferimento	Ricettore	Livello acustico di emissione stimato nello stato di fatto (dBA)	Livello acustico di emissione stimato nello stato di progetto (dBA)	Limite di emissione notturno della Classe I	Rispetto del limite di emissione notturno
Notturmo	Zone Umide e Grave del Brenta	25,3	21,6	35	OK
Notturmo	Parco delle Rogge	30,6	25,5	35	OK

Dalla lettura della Tabella 2 appare evidente che di giorno ad ovest, presso il SIC ZPS "Zone Umide e Grave del Brenta" nello stato di fatto l'emissione (dovuta alle sorgenti sonore dello stabilimento) è pari a 25,6 dBA mentre nello stato di progetto è pari a 22,2 dBA denotando in entrambi gli scenari di fatto e di progetto il rispetto del limite di emissione di 45 dBA ed anche una buona riduzione del rumore di 3,4 dBA.

Dalla lettura della Tabella 2 appare evidente presso che di giorno a sud, presso il "Parco delle Rogge" nello stato di fatto l'emissione (dovuta alle sorgenti sonore dello stabilimento) è pari a 31,0 dBA mentre nello stato di progetto è pari a 26,0 dBA denotando in entrambi gli scenari di fatto e di progetto il rispetto del limite di emissione di 45 dBA ed anche una buona riduzione del rumore di 5 dBA.

Dalla lettura della Tabella 3 appare evidente che di notte ad ovest, presso il SIC ZPS "Zone Umide e Grave del Brenta" nello stato di fatto l'emissione (dovuta alle sorgenti sonore dello stabilimento) è pari a 25,3 dBA mentre nello stato di progetto è pari a 21,6 dBA denotando in entrambi gli scenari di fatto e di progetto il rispetto del limite di emissione di 35 dBA ed anche una buona riduzione del rumore di 3,7 dBA (strettamente confrontabile con l'andamento migliorativo del periodo notturno).

Dalla lettura della Tabella 3 appare evidente che di notte a sud, presso il "Parco delle Rogge" nello stato di fatto l'emissione (dovuta alle sorgenti sonore dello stabilimento) è pari a 30,6 dBA mentre nello stato di progetto è pari a 25,5 dBA denotando in entrambi gli scenari di fatto e di progetto il rispetto del limite di emissione di 35 dBA ed anche una buona riduzione del rumore di 5,1 dBA (strettamente confrontabile con l'andamento migliorativo del periodo notturno).

11. Manca nel documento la valutazione delle attività i) anche manuale, di carico/scarico materiale (FORSU) da trattare e trattato, ii) ed eventuale movimentazione di questo.

Nella valutazione previsionale, le sorgenti di rumore afferenti al carico/scarico della FORSU e della sua movimentazione con camion e pala gommata, erano state inserite all'interno del modello di simulazione delle emissioni delle sorgenti sonore. Tuttavia le sorgenti oggetto di tale punto 11 delle integrazioni, non erano state indicate nella relazione tecnica e negli annessi grafici, in quanto non pertinenti con il progetto presentato dalla committenza. Alla luce di quanto sopra descritto, di seguito in Tabella 4, si indicano i livelli di emissione diurni e notturni dati dalle sorgenti sonore relative al carico/scarico della FORSU e dalla movimentazione della stessa con pala gommata. Queste attività avvengono solamente nel periodo diurno.

Le valutazioni sono relative ai ricettori 5bis, 10, 11bis e 11ter ai quali è stato aggiunto il nuovo ricettore abitativo 12 posto ad ovest del capannone del compostaggio ed i due nuovi ricettori industriali 13 e 14 posti a nord dell'impianto.

TABELLA 4

Periodo di riferimento	Ricettore	Classe acustica	Livello acustico di emissione stimato nello stato di fatto FORSU (dBA)	Livello acustico di emissione stimato nello stato di progetto FORSU (dBA)	Limite di emissione diurno	Rispetto del limite di emissione diurno
Diurno	5bis	Classe IV	29,5	29,5	60	OK
Diurno	10	Classe III	26,0	26,0	55	OK
Diurno	11bis	Classe IV	11,5	11,5	60	OK
Diurno	11ter	Classe III	17,5	17,5	55	OK
Diurno	12	Classe III	28,5	28,5	55	OK
Diurno	13	Classe V	44,0	44,0	65	OK
Diurno	14	Classe V	36,0	36,0	65	OK

Appare evidente dalla lettura della tabella soprastante che le attività diurne relative alla gestione della FORSU non vanno ad incidere in maniera particolare all'altezza dei ricettori abitativi confermando il rispetto dei limiti di emissione sia nello stato di fatto che nello stato di progetto. È anche doveroso specificare che la rumorosità data dalla gestione della FORSU non muta nello scenario attuale e futuro, in quanto il nuovo progetto non prevede variazioni circa l'operatività e la logistica di tali sorgenti sonore.

12. La proposta progettuale evidenzia due soluzioni tecnologiche di diversa entità impiantistica per l'impianto di filtrazione; i) si evidenzia l'analisi in questione, ii) si renda riferibile con dati tecnici, schede e certificazioni le emissioni sonore degli impianti specifici, iii) si identifichi la proposta più impattante circa le emissioni di rumore prodotte e iv) si confrontino gli specifici livelli sonori con i limiti di norma.

Per quanto riguarda la rumorosità delle due diverse soluzioni progettuali, la ditta committente preciserà sul capitolato d'appalto quali dovranno essere i livelli sonori massimi che i macchinari dovranno emettere a prescindere da quale soluzione tecnologica sarà adottata in fase progettuale.

Al fine di delineare con precisione quali saranno le voci di richiesta del succitato capitolato, di seguito si elencano le sorgenti sonore di progetto e quale dovrà essere il loro contributo massimo in termini di pressione sonora (tali dati sono già stati inseriti nella valutazione previsionale). Spetterà pertanto alle ditte installatrici, conformarsi alle richieste di ETRA S.p.A. in modo tale che le sorgenti sonore future siano mitigate acusticamente in maniera adeguata anche alla luce del collaudo acustico finale che ne dovrà accertare la bontà dell'opera per rispettare le condizioni contrattuali:

- Sorgente 8 - stazione di compressione del biometano a 64 bar: il livello massimo che dovrà emettere sarà di 60 dBA alla distanza di 5 m;
- Sorgente 9 - impianto di upgrading: il livello massimo che dovrà emettere sarà di 57 dBA alla distanza di 5 m;
- Sorgente 10 - nuovo generatore: il livello massimo che dovrà emettere sarà di 57 dBA alla distanza di 5 m.

Come già asserito, questi dati di progetto sopra indicati, sono stati inseriti come valori sonori di input nella valutazione previsionale consegnata agli Enti per la valutazione del progetto.

13. La proposta progettuale prevede la sostituzione di uno solo dei tre motori a biogas con un nuovo motore a metano: si renda riferibile a riguardo la presenza degli impianti a biogas, il loro utilizzo e funzionamento temporale; di seguito è necessaria la valutazione dei livelli sonori prodotti dagli impianti a biogas e/o metano, nel caso di funzionamento simultaneo e non, anche in situazioni emergenziali e non prevedibili.

La proposta progettuale prevede l'installazione di un nuovo motore a gas metano che andrà a prendere il posto di uno dei tre motori a biogas. I due restanti motori verranno spenti e mantenuti come scorta per back-up energetico. Questo significa che, in caso di indisponibilità prolungata dell'impianto di upgrading, il biogas, invece di essere inviato in torcia, potrà essere valorizzato in uno dei due gruppi a biogas con lo spegnimento del gruppo di cogenerazione a metano. Il funzionamento dei due motori a back-up sarà sempre alternativo l'uno all'altro; ovvero, funzionerà a back-up sempre un motore dei due. E' esclusa la possibilità che il cogeneratore a metano e un cogeneratore a biogas possano funzionare in parallelo.

14. Manca nel documento la valutazione di un eventuale ricettore sito a ovest del confine aziendale posto in prossimità dell'area di compostaggio. A riguardo si approfondisca l'analisi del caso i) dando indicazioni sulla formale presenza di questo, ii) rendendo riferibile il dato di emissione sonora e la valutazione dei livelli sonori e degli impatti attesi per il confronto con i limiti normativi.

Si ricorda che per legge la definizione di ricettore è: "Qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici ed aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti al momento della presentazione dei progetti di massima relativi alla costruzione delle infrastrutture."

Di seguito si chiede la verifica dei livelli assoluti di immissione, emissione e differenziale anche negli eventuali ricettori posti in prossimità dell'area aziendale con funzioni non prettamente residenziali, verificabili nella pertinenza esterna di questi per la valutazione dei limiti assoluti di immissione e emissione e ad 1 metro dalla facciata più esposta alle emissioni sonore prodotte dall'attività da assimilare al differenziale valutato a finestre aperte (nel caso di effettiva impossibilità di accesso ai vani interni della struttura).

15. Pur non riscontrando potenziali e/o manifeste criticità, si segnala che la valutazione dei livelli residuali va fatta in prossimità dei ricettori, in condizioni cautelative e confrontabili rispetto ai monitoraggi utili alla caratterizzazione dei livelli ambientali; postazioni di misura in "siti analoghi" poste a notevoli distanze dai ricettori, in condizioni di monitoraggio non simili rispetto alla verifica dei livelli ambientali (fronte strada rispetto il fronte quieto/facciata silenziosa dell'edificio/ricettore o facciata più esposta alle emissioni di rumore aziendali) con tempi di misura brevi, possono ingenerare errori di stima nei risultati a causa delle non prevedibili fluttuazioni dei dati di input al modello di calcolo. Si valutino i livelli residuali, a scopo di verifica del criterio differenziale in prossimità dei ricettori - soprattutto per il periodo notturno, anche attraverso tecniche di scorporo delle sorgenti nel tracciato fonometrico e/o utilizzo dei livelli minimi e dei percentili L95, con posizionamento della centralina fonometrica adeguato all'obiettivo di verifica.

Si ponga inoltre, particolare attenzione alla verifica del criterio differenziale in funzione delle indicazioni suddette. E si indica fin d'ora che dichiarazioni circa la verifica del criterio differenziale (da effettuare per indicazione normativa con monitoraggio in ambiente interno) relative ai livelli presunti, calcolati per il confronto con il limite verificato a finestre chiuse non è accettato, bensì solo a finestre aperte che nel caso di effettiva impossibilità di accesso ai vani del fabbricato, può essere assimilato al calcolo in facciata più esposta alle emissioni sonore.

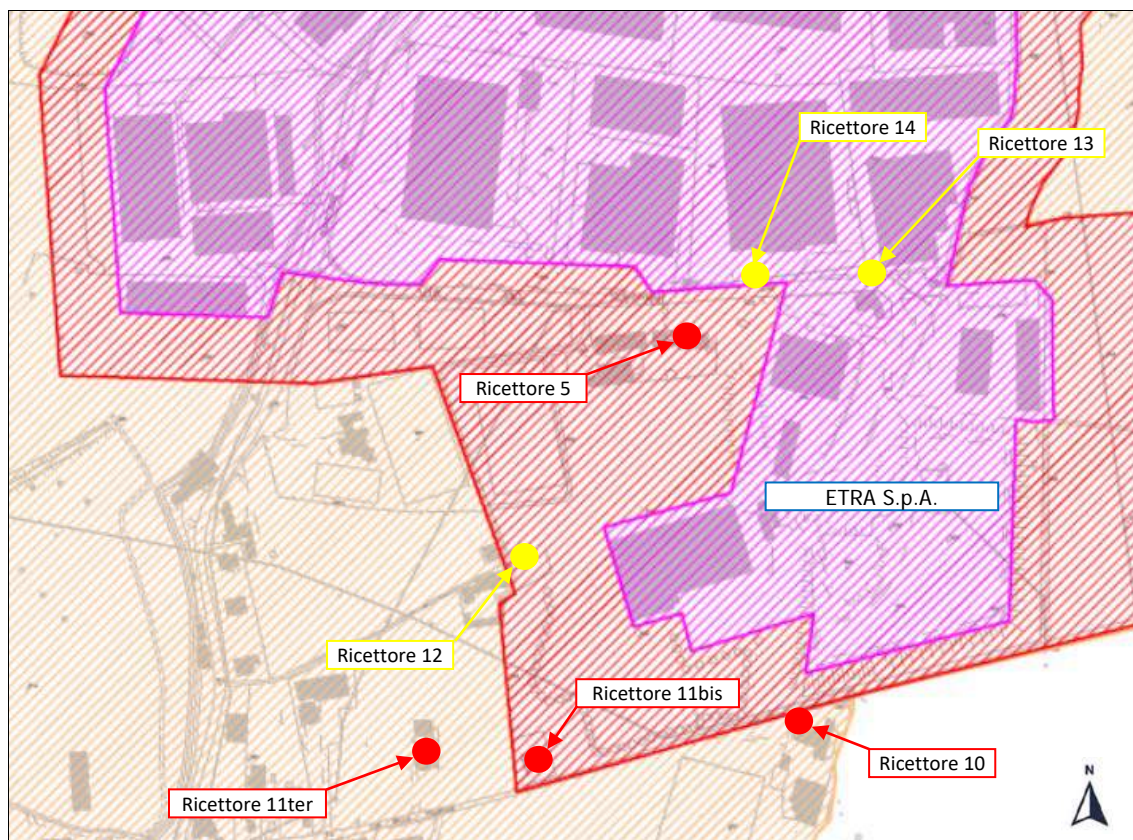
Si prende atto delle richieste delle integrazioni di cui ai punti 14 e 15 e si estende la valutazione previsionale acustica anche al ricettore posto ad ovest del compostaggio oltre che ai ricettori industriali posti a nord del polo rifiuti (tutti e tre già citati nella risposta 11 alle integrazioni). Di seguito si indicano nelle successive figure l'ubicazione dei nuovi ricettori (in giallo) e degli attuali ricettori (in rosso) su ortofoto (Figura 8) e sulla tavola della zonizzazione acustica di Bassano del Grappa (Figura 9).

È da tenere conto che, nella annuale valutazione della rumorosità del polo rifiuti, nel 2018 erano state eseguite alcune misure spot a confine. Tali punti di osservazione si trovano collocati, ad ovest di fronte al ricettore posizionato di fronte al compostaggio mentre a nord, due punti di osservazione si trovano esattamente di fronte a due ricettori industriali. Tali misure erano state utilizzate per una migliore taratura del modello acustico. Pertanto nelle presenti risposte a codeste integrazioni, saranno utilizzati i valori previsionali che il software ha predetto proprio all'altezza di tali punti di controllo.

FIGURA 8



FIGURA 9



Innanzitutto per valutare un congruo livello residuo notturno ai ricettori, si coglie il suggerimento di utilizzare i valori percentili di L95 rilevati durante la campagna fonometrica annuale di dicembre 2018 ed utilizzata per la redazione della valutazione previsionale di impatto acustico. A maggiore cautela, l'estensore delle risposte alle integrazioni ha utilizzato Livelli Minimi (Lmin) rilevati sui sonogrammi allegati alla previsione acustica.

Se per i ricettori indicati in rosso, erano state eseguite delle misure ad hoc di fronte ad essi, per il ricettore R12 ad ovest del compostaggio, non ci sono informazioni puntuali sul suo valore di livello sonoro residuo notturno. Tuttavia, viste le esigue distanze in gioco, si è deciso di intraprendere la seguente metodologia per il ricettore 12: esso si trova a 45 m ad ovest dal punto misura a spot effettuato a confine in prossimità del compostaggio (si veda **Allegato 3** per una migliore visione della scheda di rilievo notturna), il valore notturno di Lmin su tale punto di campionamento può benissimo essere associato anche al ricettore 12, visto che le condizioni acustiche sono le medesime; ovvero, escludendo le sorgenti sonore del polo rifiuti, la loro distanza dall'asse stradale di Quartiere Prè (strada a maggiore traffico della zona e unica generatrice di emissioni sonore di rilievo nell'area) è praticamente analoga.

Grazie all'utilizzo del modello matematico di previsione acustica, tarato con le misure dello stato di fatto (l'evidenza della taratura è nella previsione acustica consegnata agli Enti di valutazione), è possibile predire con un buon margine di sicurezza i livelli sonori ambientali che andranno ad incidere sul ricettore abitativo ad ovest del compostaggio e su tutti i ricettori delle aziende industriali poste a nord dell'impianto.

Si precisa che nel periodo notturno, la valutazione dei livelli differenziali di immissione presso i ricettori industriali a nord del polo rifiuti, non è stata necessario eseguirla in quanto gli orari di lavoro di tali aziende sono solo prettamente diurni.

Dato che sono stati rivisti anche i livelli sonori residui notturni per i ricettori già esistenti, è stata necessaria una revisione della valutazione di congruità anche ai livelli differenziali di immissione. A tal proposito si specifica, come già correttamente descritto dall'estensore delle integrazioni, che la verifica del criterio differenziale è effettuata all'esterno degli edifici dei ricettori (simulando pertanto cautelativamente la condizione di finestra aperta) in quanto non è stato possibile accedere all'interno degli stessi (e contestualmente non è stato possibile eseguire stime di valutazione del criterio differenziale a finestra chiusa).

Appare doveroso comunque effettuare un inciso sul fatto che i Livelli sonori Ambientali (L_A) e Residui (L_R) dovrebbero essere valutati (principalmente con misure) internamente all'ambiente abitativo. I livelli sonori utilizzati sono tutti relativi a misure esterne (di conseguenza sovrastimate), quindi se le misure venissero eseguite all'interno delle stanze degli edifici, ci troveranno di fronte a valori probabilmente ben diversi da quelli stimati, a causa di diversi fattori quali la direttività della sorgente, le dimensioni delle aperture delle finestre e le condizioni acustiche interne alle stanze dei ricettori.

Per una migliore comprensione dei livelli sonori incidenti sui nuovi ricettori, di seguito in Figura 10 (scenario di emissione su T_R), Figura 11 (scenario di immissione su T_R) e Figura 12 (scenario dei livelli ambientali su T_M) è rappresentata graficamente la mappa ad isolivelli diurna e notturna dei livelli sonori predetti con il modello di calcolo.

FIGURA 10

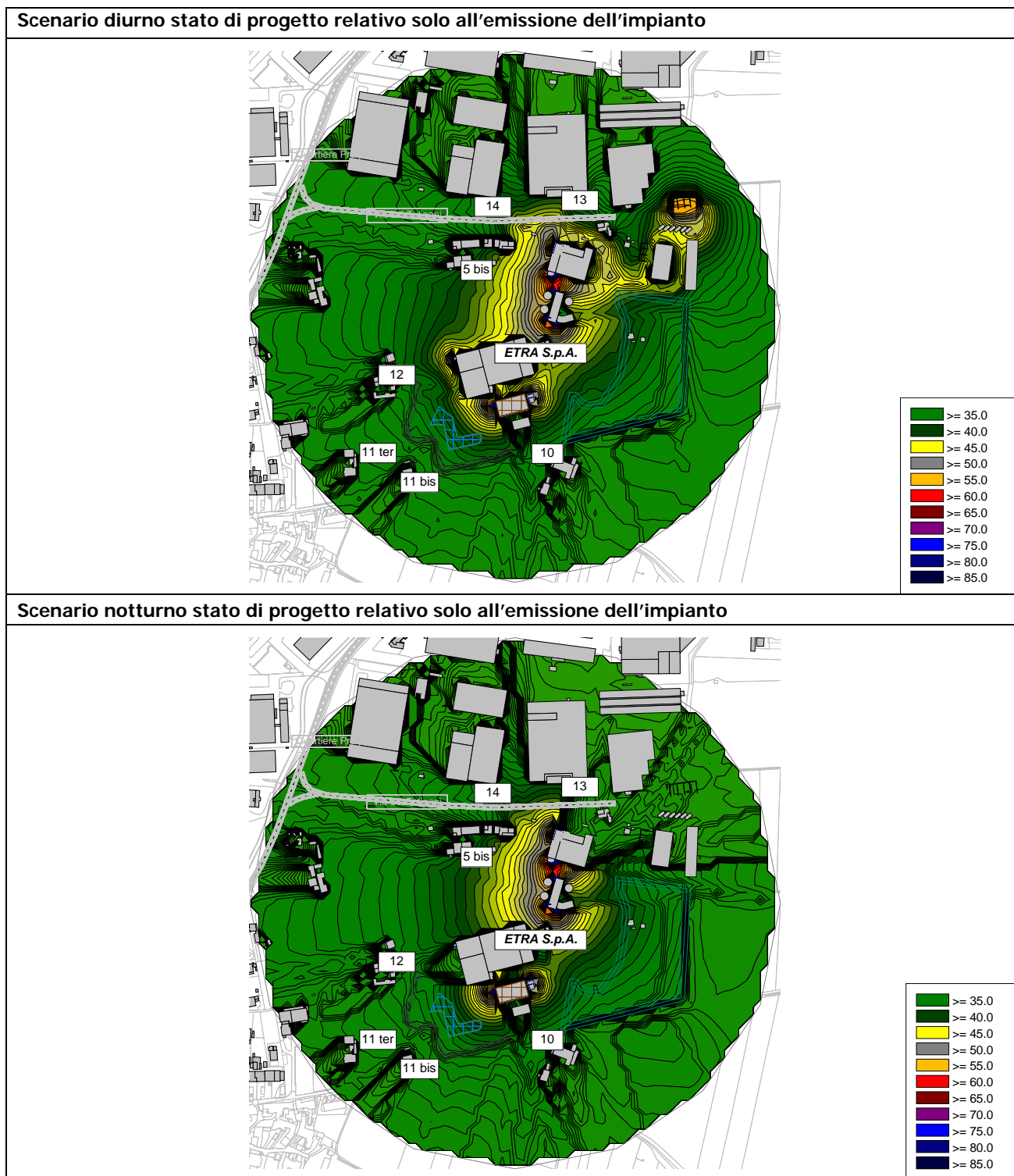


FIGURA 11

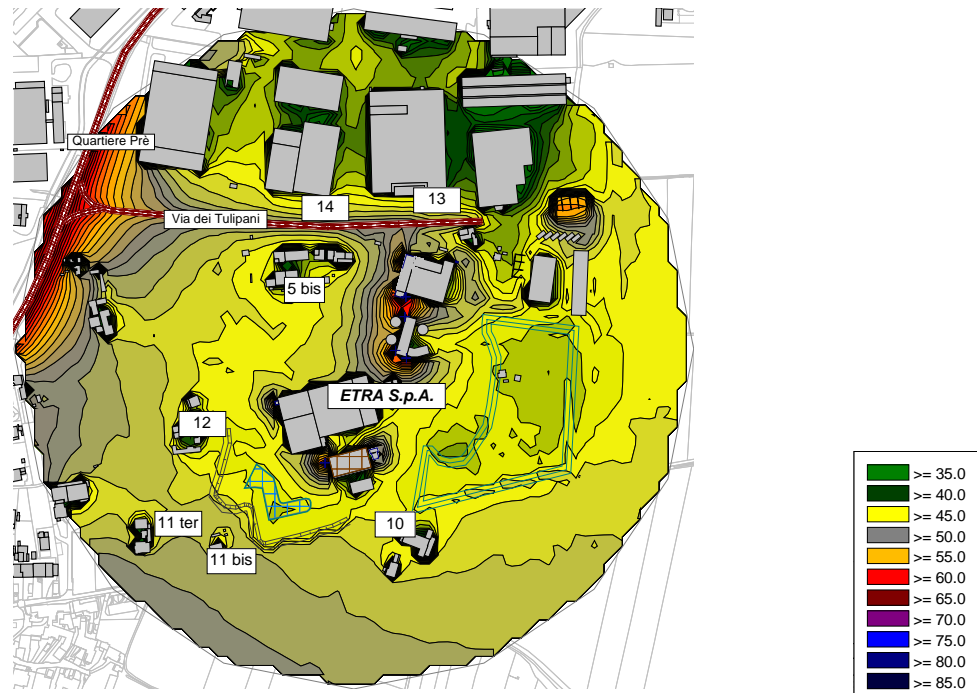
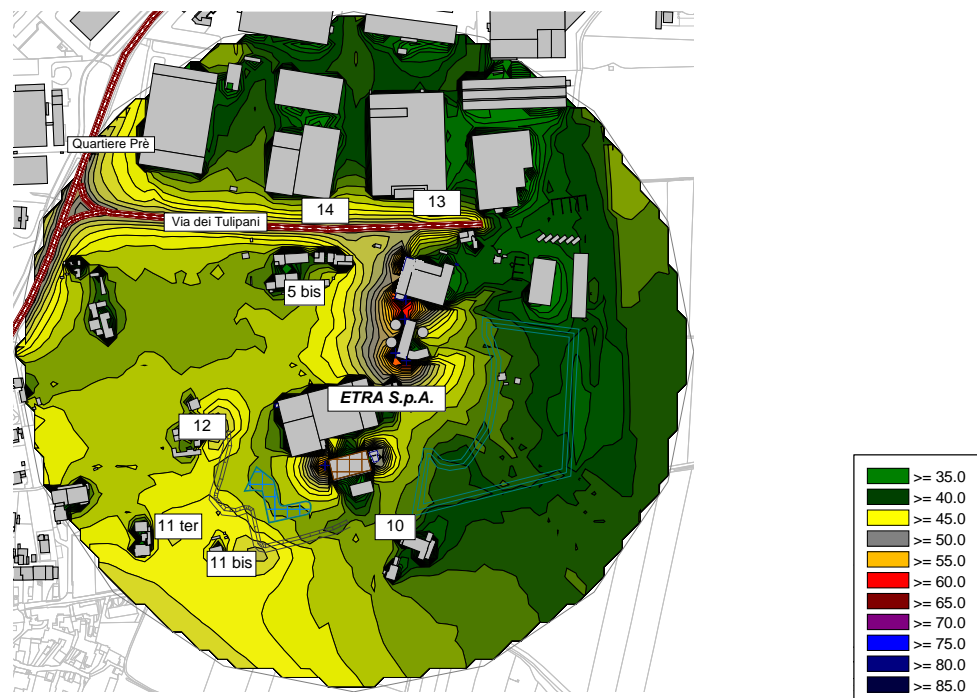
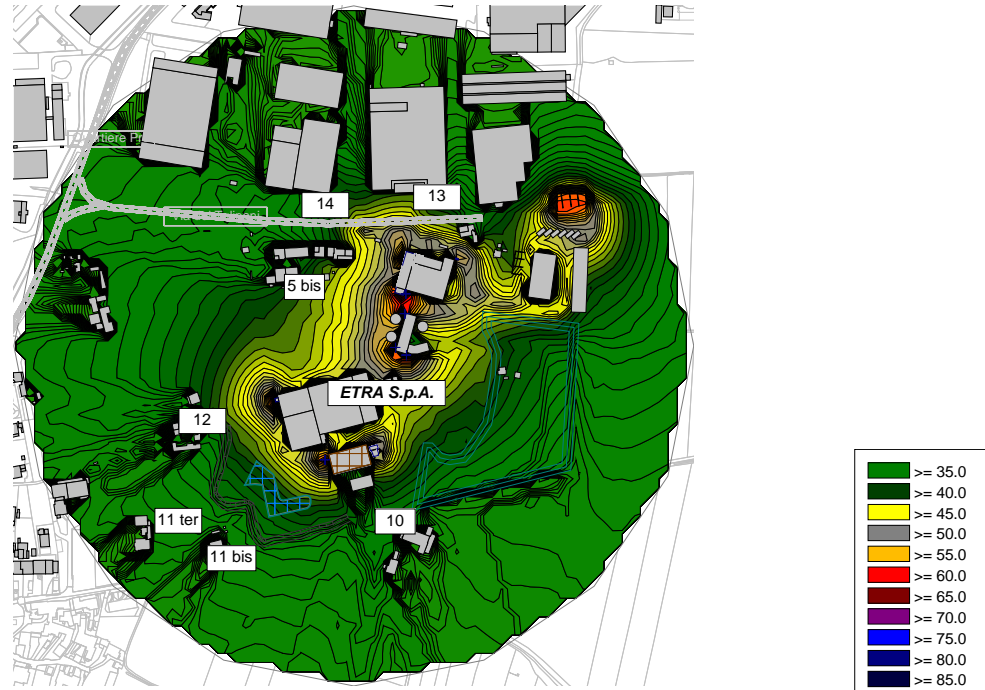
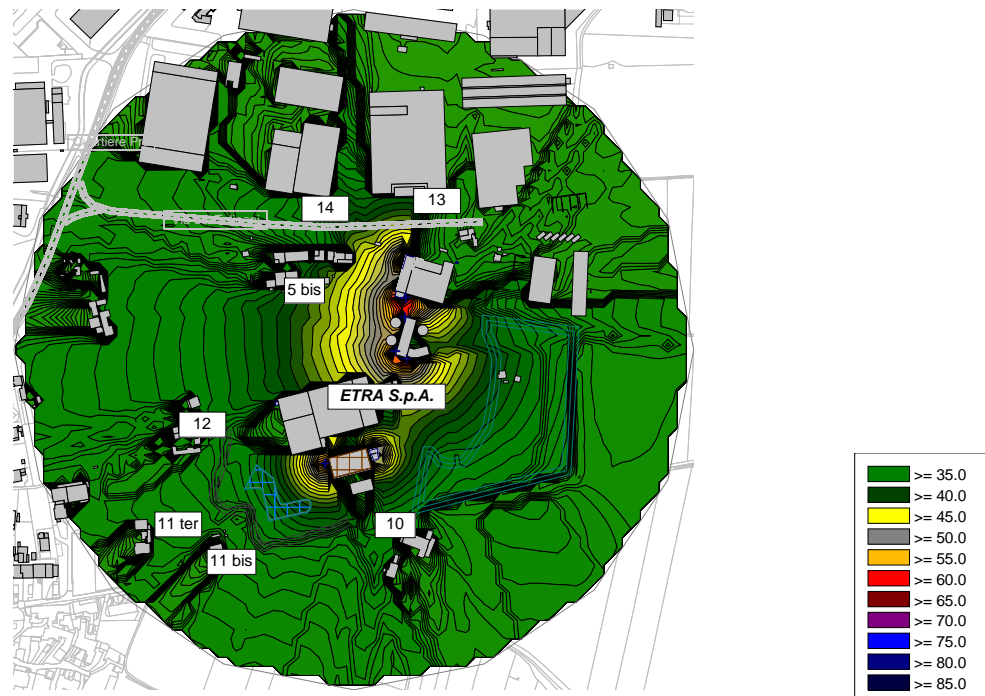
Scenario diurno stato di progetto relativo solo all'immissione dell'impianto

Scenario notturno stato di progetto relativo solo all'immissione dell'impianto


FIGURA 12

Scenario diurno stato di progetto relativo solo ai livelli ambientali dell'impianto



Scenario notturno stato di progetto relativo solo ai livelli ambientali dell'impianto



In Tabella 5 (relativa al periodo diurno) ed in Tabella 6 (relativa al periodo notturno) sono invece indicati i livelli sonori residui misurati ed ambientali stimati dati dalle sorgenti sonore di progetto che incideranno all'altezza di tutti i ricettori abitativi ubicati nell'intorno del polo rifiuti di Bassano del Grappa (VI). In questa fase è quindi possibile valutare i livelli sonori di progetto al fine di verificarne la congruità con i limiti di emissione, immissione e differenziali di immissione.

TABELLA 5

Periodo di riferimento	Ricettore	Classe acustica	Livello acustico di emissione stimato nello stato di progetto (dBA)	Limite di emissione diurno	Rispetto del limite di emissione diurno
Diurno	Ricettore 5bis	Classe IV	37,5	60	OK
Diurno	Ricettore 10	Classe III	25,5	55	OK
Diurno	Ricettore 11bis	Classe IV	41,0	60	OK
Diurno	Ricettore 11ter	Classe III	41,5	55	OK
Diurno	Ricettore 12	Classe III	30,0	55	OK
Diurno	Ricettore 13	Classe V	38,5	65	OK
Diurno	Ricettore 14	Classe V	45,0	65	OK
Periodo di riferimento	Ricettore	Classe acustica	Livello acustico di immissione stimato nello stato di progetto (dBA)	Limite di immissione diurno	Rispetto del limite di immissione diurno
Diurno	Ricettore 5bis	Classe IV	46,5	65	OK
Diurno	Ricettore 10	Classe III	46,0	60	OK
Diurno	Ricettore 11bis	Classe IV	47,0	65	OK
Diurno	Ricettore 11ter	Classe III	47,0	60	OK
Diurno	Ricettore 12	Classe III	46,0	60	OK
Diurno	Ricettore 13	Classe V	46,5	70	OK
Diurno	Ricettore 14	Classe V	48,5	70	OK

->->-> Segue continuazione Tabella 5

Periodo di riferimento	Ricettore	Livello acustico ambientale (L_A) stimato nello stato di progetto (dBA)	Applicabilità del limite differenziale di immissione solo se $L_A > 50$ dBA	Rispetto del limite differenziale diurno
Diurno	Ricettore 5bis	46,5	Non applicabile	OK
Diurno	Ricettore 10	45,9	Non applicabile	OK
Diurno	Ricettore 11bis	47,0	Non applicabile	OK
Diurno	Ricettore 11ter	47,1	Non applicabile	OK
Diurno	Ricettore 12	45,9	Non applicabile	OK
Diurno	Ricettore 13	46,6	Non applicabile	OK
Diurno	Ricettore 14	48,5	Non applicabile	OK

TABELLA 6

Periodo di riferimento	Ricettore	Classe acustica	Livello acustico di emissione stimato nello stato di progetto (dBA)	Limite di emissione notturno	Rispetto del limite di emissione notturno
Notturmo	Ricettore 5bis	Classe IV	32,0	55	OK
Notturmo	Ricettore 10	Classe III	25,5	45	OK
Notturmo	Ricettore 11bis	Classe IV	35,0	55	OK
Notturmo	Ricettore 11ter	Classe III	36,5	45	OK
Notturmo	Ricettore 12	Classe III	44,0	45	OK
Notturmo	Ricettore 13	Classe V	50,0	55	OK
Notturmo	Ricettore 14	Classe V	45,5	55	OK

->->-> Segue continuazione Tabella 6

Periodo di riferimento	Ricettore	Classe acustica	Livello acustico di immissione stimato nello stato di progetto (dBA)	Limite di immissione notturno	Rispetto del limite di immissione notturno
Notturmo	Ricettore 5bis	Classe IV	45,5	55	OK
Notturmo	Ricettore 10	Classe III	45,5	50	OK
Notturmo	Ricettore 11bis	Classe IV	46,0	55	OK
Notturmo	Ricettore 11ter	Classe III	46,0	50	OK
Notturmo	Ricettore 12	Classe III	48,0	50	OK
Notturmo	Ricettore 13	Classe V	51,5	60	OK
Notturmo	Ricettore 14	Classe V	48,5	60	OK

Periodo di riferimento	Ricettore	Livello acustico residuo (L_R) misurato pari al L_{min} (dBA)	Livello acustico ambientale (L_A) stimato nello stato di progetto (dBA)	Differenza tra Livello ambientale (L_A) e Livello residuo (L_R)	Limite differenziale notturno	Rispetto del limite differenziale notturno
Notturmo	Ricettore 5bis	45,4	45,7	0,3	3	OK
Notturmo	Ricettore 10	45,2	45,5	0,3	3	OK
Notturmo	Ricettore 11bis	43,0	45,9	2,9	3	OK
Notturmo	Ricettore 11ter	44,4	46,0	1,6	3	OK
Notturmo	Ricettore 12	45,5	47,8	2,3	3	OK

Dalla lettura delle soprastanti Tabella 5 e Tabella 6 appare confermata la congruità diurna e notturna del progetto ai limiti di emissione, immissione e differenziali di immissione anche estendendo la valutazione ai nuovi ricettori e prendendo in considerazione dei livelli sonori residui diversi da quelli citati dalla previsione acustica valutata in precedenza dagli Enti preposti.

INTEGRAZIONI CONSIGLIO DI QUARTIERE PRÈ - OSSERVAZIONI AL PROGETTO ETRA S.p.A. G0107

Osservazione N° 2. Crediamo che la dislocazione dei compressori sia anche in questo caso troppo vicina alle abitazioni al centro del quartiere stesso.

Nelle abitazioni poste a ridosso dell'impianto, nella parte sud/ovest, le rilevazioni fonometriche evidenziano che i parametri notturni sono già al limite della norma, un aumento seppur minimo delle emissioni di rumore porterebbe a superare tali limiti.



Da quanto richiesto dal Consiglio di Quartiere Prè è necessario evidenziare quanto sia la componente di rumore che potrebbe interessare le due abitazioni poste ad ovest dell'impianto. Come già indicato in risposta ai precedenti punti 14 e 15, gli impianti di progetto costituiranno un miglioramento dell'impatto acustico, in quanto si andranno a sostituire nr. 3 motori endotermici di vecchia generazione con nr. 1 nuovo motore con prestazioni acustiche e mitigazioni sonore progettate in modo da minimizzarne l'impatto acustico. Ugualmente sia il sistema upgrading che il compressore del biometano saranno progettati dalle ditte installatrici secondo disposizioni da capitolato d'appalto che prevedono livelli sonori emessi dagli impianti molto bassi proprio al fine di non costituire criticità acustica ai ricettori.

Per la valutazione del rispetto dei limiti di emissione, immissione e differenziali di immissione, si rimanda alla lettura delle risposte dei punti 14 e 15 soprastanti, i quali confermano la bontà del progetto in relazione alla congruità dei disposti legislativi in materia di acustica.

Si ricorda che è stata posta una particolare attenzione anche alla rumorosità del ventilatore dello scrubber (Sorgente 7). Infatti tale sorgente sonora, nella fase progettuale, sarà oggetto di un intervento di miglioramento acustico, ovvero, essa sarà irrobustita dal punto di vista del contenimento delle emissioni sonore (con installazione di un apposito box composto da materiale fonoassorbente) passando da un livello sonoro di 75,9 dBA a 1 m ad un valore di pressione sonora pari a 66 dBA a 1 m.

Elenco allegati:

- Allegato 1: Report rilievo fonometrico delle misure eseguite in data 25-26/02/2020 su via dei Tulipani e Quartiere Prè
- Allegato 2: Certificati di taratura strumentale relativi alle misure eseguite in data 25-26/02/2020
- Allegato 3: Scheda rilievo del rumore notturno su unto di controllo limitrofo al ricettore ad ovest del compostaggio del polo rifiuti

Padova, 3 marzo 2020

Il Tecnico Competente in Acustica
nr. 618 Regione Veneto e
nr. 638 - ENTECA
dott. agr. Diego Carpanese

Diego Carpanese



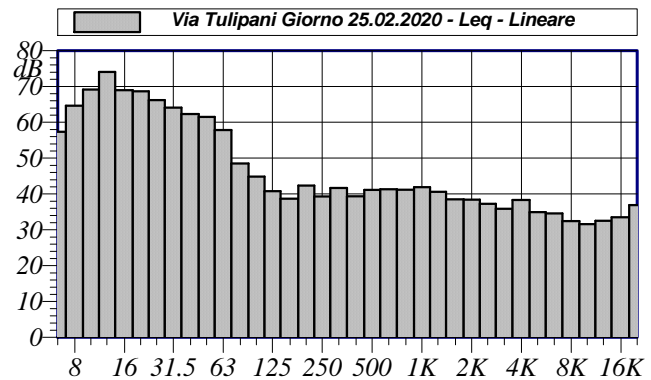
ALLEGATO 1

Report rilievo fonometrico delle misure eseguite in data 25-26/02/2020 su via dei Tulipani e Quartiere Prè

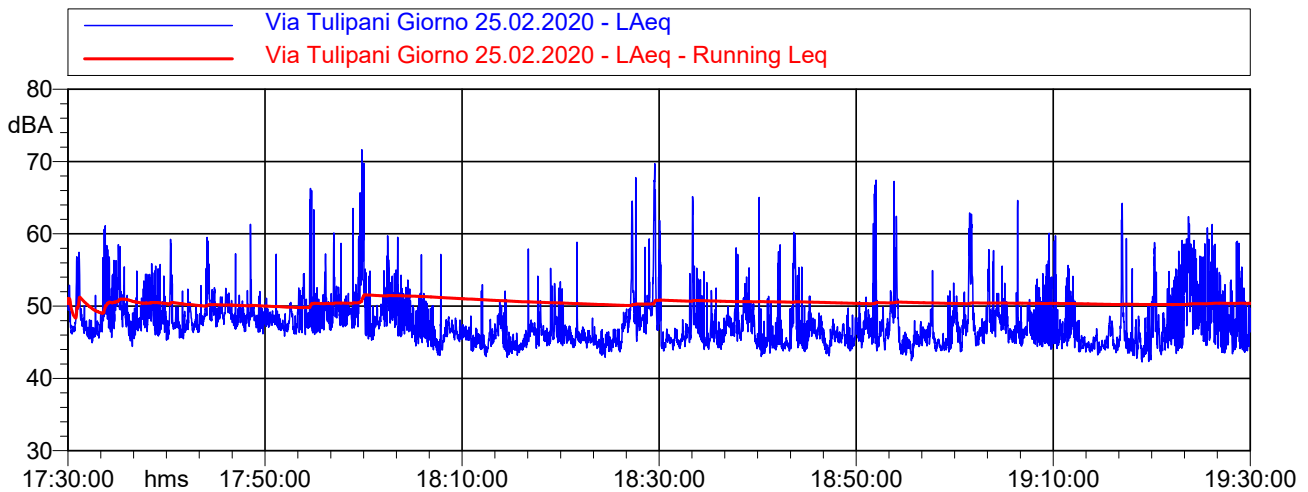
Nome misura: Via Tulipani Giorno 25.02.2020
Località: Via dei Tulipani Bassano del Grappa (VI)
Strumentazione: 831 0002558
Durata misura [s]: 7201.0
Nome operatore: Diego Carpanese
Data, ora misura: 25/02/2020 17:30:00
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

Via Tulipani Giorno 25.02.2020					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	57.4 dB	100 Hz	44.9 dB	1600 Hz	38.5 dB
8 Hz	64.6 dB	125 Hz	40.8 dB	2000 Hz	38.4 dB
10 Hz	69.1 dB	160 Hz	38.7 dB	2500 Hz	37.3 dB
12.5 Hz	74.1 dB	200 Hz	42.3 dB	3150 Hz	35.9 dB
16 Hz	69.0 dB	250 Hz	39.3 dB	4000 Hz	38.3 dB
20 Hz	68.7 dB	315 Hz	41.6 dB	5000 Hz	35.0 dB
25 Hz	66.2 dB	400 Hz	39.4 dB	6300 Hz	34.6 dB
31.5 Hz	64.1 dB	500 Hz	41.2 dB	8000 Hz	32.4 dB
40 Hz	62.4 dB	630 Hz	41.3 dB	10000 Hz	31.6 dB
50 Hz	61.5 dB	800 Hz	41.2 dB	12500 Hz	32.6 dB
63 Hz	57.9 dB	1000 Hz	41.9 dB	16000 Hz	33.5 dB
80 Hz	48.5 dB	1250 Hz	40.6 dB	20000 Hz	36.9 dB

$L_{Aeq} = 50.4$ dB



Annotazioni: Nessuna mascheratura effettuata

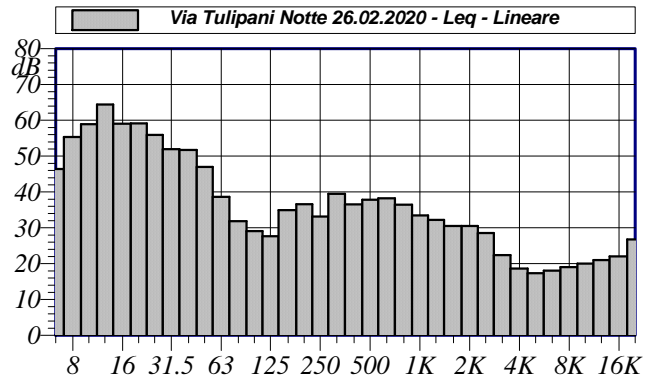


Via Tulipani Giorno 25.02.2020			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:30:01	02:00:01	50.4 dBA
Non Mascherato	17:30:01	02:00:01	50.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

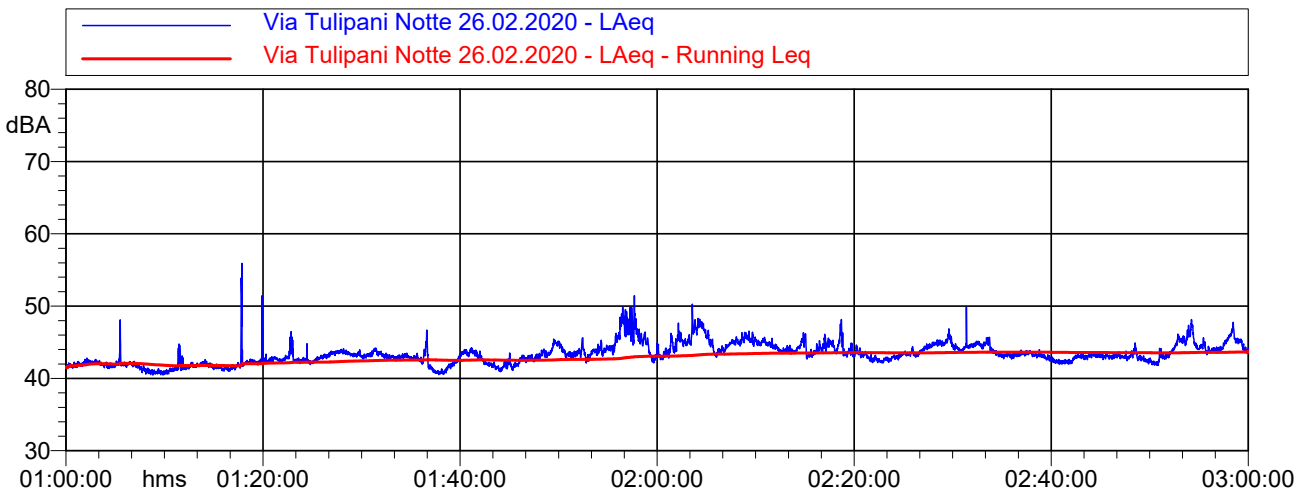
Nome misura: Via Tulipani Notte 26.02.2020
Località: Via dei Tulipani Bassano del Grappa (VI)
Strumentazione: 831 0002558
Durata misura [s]: 7201.0
Nome operatore: Diego Carpanese
Data, ora misura: 26/02/2020 01:00:00
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

Via Tulipani Notte 26.02.2020 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	46.5 dB	100 Hz	29.1 dB	1600 Hz	30.5 dB
8 Hz	55.3 dB	125 Hz	27.7 dB	2000 Hz	30.5 dB
10 Hz	58.9 dB	160 Hz	35.0 dB	2500 Hz	28.6 dB
12.5 Hz	64.4 dB	200 Hz	36.6 dB	3150 Hz	22.4 dB
16 Hz	59.0 dB	250 Hz	33.2 dB	4000 Hz	18.6 dB
20 Hz	59.1 dB	315 Hz	39.5 dB	5000 Hz	17.3 dB
25 Hz	55.9 dB	400 Hz	36.6 dB	6300 Hz	18.1 dB
31.5 Hz	52.0 dB	500 Hz	37.8 dB	8000 Hz	19.0 dB
40 Hz	51.8 dB	630 Hz	38.2 dB	10000 Hz	20.0 dB
50 Hz	47.0 dB	800 Hz	36.5 dB	12500 Hz	21.0 dB
63 Hz	38.7 dB	1000 Hz	33.5 dB	16000 Hz	22.0 dB
80 Hz	31.9 dB	1250 Hz	32.2 dB	20000 Hz	26.8 dB

$L_{Aeq} = 43.7$ dB



Annotazioni: Nessuna mascheratura effettuata

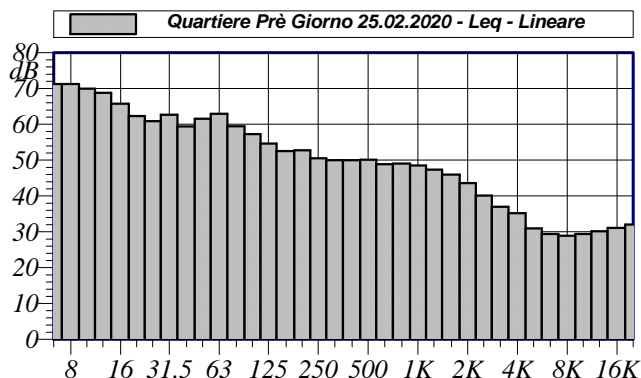


Via Tulipani Notte 26.02.2020 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	01:00:01	02:00:01	43.7 dBA
Non Mascherato	01:00:01	02:00:01	43.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

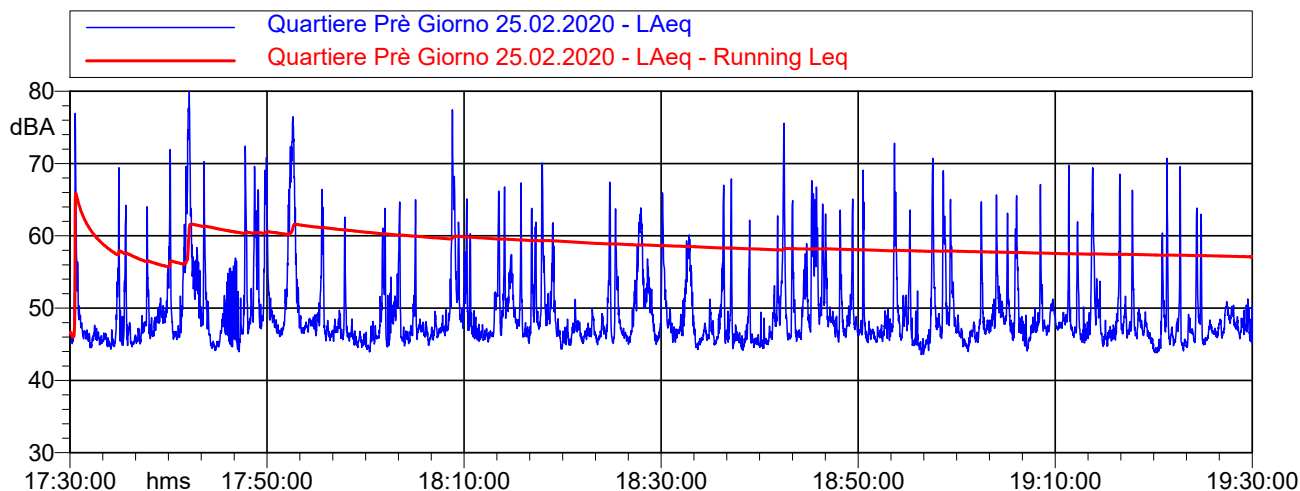
Nome misura: Quartiere Prè Giorno 25.02.2020
Località: Quartiere Prè Bassano del Grappa (VI)
Strumentazione: LxT1 0003771
Durata misura [s]: 7201.0
Nome operatore: Diego Carpanese
Data, ora misura: 25/02/2020 17:30:00
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

Quartiere Prè Giorno 25.02.2020 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	71.2 dB	100 Hz	57.3 dB	1600 Hz	46.0 dB
8 Hz	71.2 dB	125 Hz	54.6 dB	2000 Hz	43.6 dB
10 Hz	69.9 dB	160 Hz	52.6 dB	2500 Hz	40.1 dB
12.5 Hz	68.8 dB	200 Hz	52.8 dB	3150 Hz	37.0 dB
16 Hz	65.8 dB	250 Hz	50.5 dB	4000 Hz	35.2 dB
20 Hz	62.3 dB	315 Hz	50.0 dB	5000 Hz	30.9 dB
25 Hz	60.9 dB	400 Hz	50.0 dB	6300 Hz	29.4 dB
31.5 Hz	62.7 dB	500 Hz	50.2 dB	8000 Hz	28.9 dB
40 Hz	59.4 dB	630 Hz	48.9 dB	10000 Hz	29.4 dB
50 Hz	61.6 dB	800 Hz	49.0 dB	12500 Hz	30.2 dB
63 Hz	62.9 dB	1000 Hz	48.5 dB	16000 Hz	31.1 dB
80 Hz	59.5 dB	1250 Hz	47.4 dB	20000 Hz	32.0 dB

$L_{Aeq} = 57.1$ dB



Annotazioni: Nessuna mascheratura effettuata

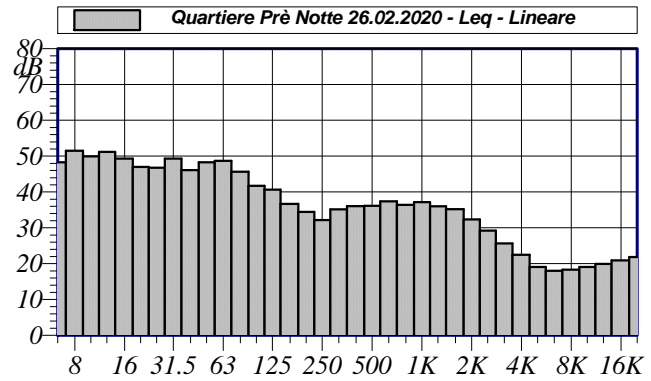


Quartiere Prè Giorno 25.02.2020 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
<i>Totale</i>	17:30:01	02:00:01	57.1 dBA
<i>Non Mascherato</i>	17:30:01	02:00:01	57.1 dBA
<i>Mascherato</i>		00:00:00	0.0 dBA

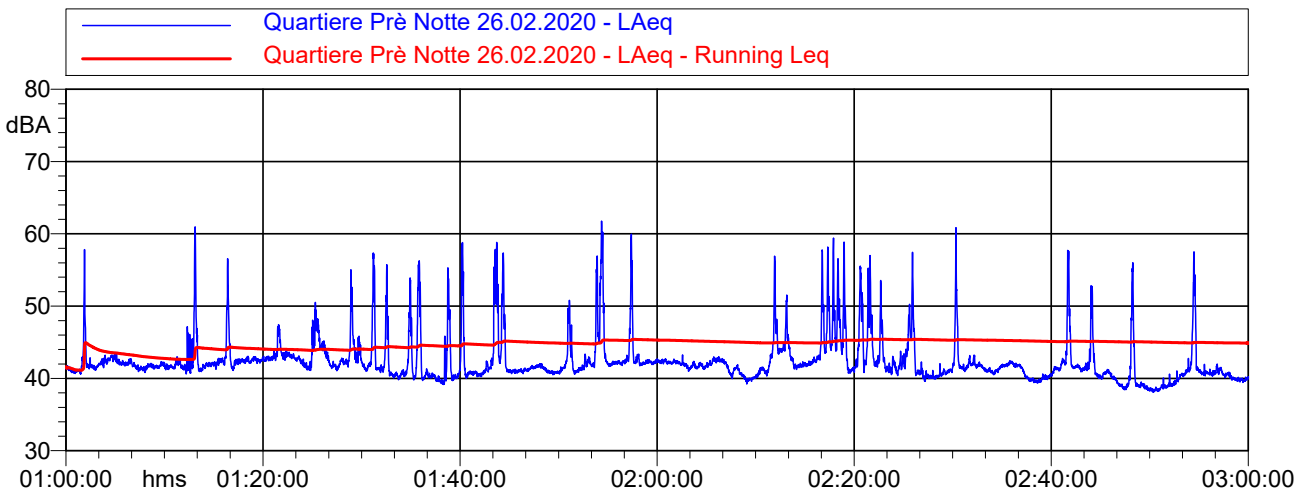
Nome misura: Quartiere Prè Notte 26.02.2020
Località: Quartiere Prè Bassano del Grappa (VI)
Strumentazione: LxT1 0003771
Durata misura [s]: 7201.0
Nome operatore: Diego Carpanese
Data, ora misura: 26/02/2020 01:00:00
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

Quartiere Prè Notte 26.02.2020					
Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	48.3 dB	100 Hz	41.8 dB	1600 Hz	35.2 dB
8 Hz	51.5 dB	125 Hz	40.6 dB	2000 Hz	32.4 dB
10 Hz	50.0 dB	160 Hz	36.7 dB	2500 Hz	29.2 dB
12.5 Hz	51.2 dB	200 Hz	34.4 dB	3150 Hz	25.7 dB
16 Hz	49.3 dB	250 Hz	32.2 dB	4000 Hz	22.5 dB
20 Hz	47.0 dB	315 Hz	35.2 dB	5000 Hz	19.1 dB
25 Hz	46.8 dB	400 Hz	36.0 dB	6300 Hz	18.1 dB
31.5 Hz	49.4 dB	500 Hz	36.2 dB	8000 Hz	18.3 dB
40 Hz	46.1 dB	630 Hz	37.4 dB	10000 Hz	19.1 dB
50 Hz	48.3 dB	800 Hz	36.4 dB	12500 Hz	19.9 dB
63 Hz	48.7 dB	1000 Hz	37.2 dB	16000 Hz	20.9 dB
80 Hz	45.7 dB	1250 Hz	36.0 dB	20000 Hz	21.9 dB

$L_{Aeq} = 44.9 \text{ dB}$



Annotazioni: Nessuna mascheratura effettuata



Quartiere Prè Notte 26.02.2020			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	01:00:01	02:00:01	44.9 dBA
Non Mascherato	01:00:01	02:00:01	44.9 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

ALLEGATO 2

**Certificati di taratura strumentale relativi alle misure eseguite in data
25-26/02/2020**

Sky-lab S.r.l.

Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.taratura@outlook.it

LAT N° 163

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20446-A
Certificate of Calibration LAT 163 20446-A

- data di emissione
date of issue 2019-04-30
- cliente
customer DB AMBIENTE
35125 - PADOVA (PD)
- destinatario
receiver DB AMBIENTE
35125 - PADOVA (PD)
- richiesta
application 165/19
- in data
date 2019-03-13

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model LXT
- matricola
serial number 3771
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-04-24
- data delle misure
date of measurements 2019-04-30
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

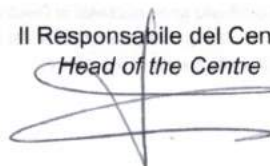
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Sky-lab S.r.l.

Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.taratura@outlook.it

LAT N° 163

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20447-A
Certificate of Calibration LAT 163 20447-A

- data di emissione
date of issue 2019-04-30

- cliente
customer DB AMBIENTE
35125 - PADOVA (PD)

- destinatario
receiver DB AMBIENTE
35125 - PADOVA (PD)

- richiesta
application 165/19

- in data
date 2019-03-13

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Filtri 1/3

- costruttore
manufacturer Larson & Davis

- modello
model LXT

- matricola
serial number 3771

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-04-24

- data delle misure
date of measurements 2019-04-30

- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

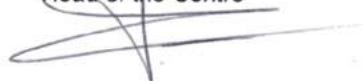
This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Sky-lab S.r.l.

Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.taratura@outlook.it

LAT N° 163

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20429-A
Certificate of Calibration LAT 163 20429-A

- data di emissione
date of issue 2019-04-29

- cliente
customer DB AMBIENTE
35125 - PADOVA (PD)

- destinatario
receiver DB AMBIENTE
35125 - PADOVA (PD)

- richiesta
application 165/19

- in data
date 2019-03-13

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Filtri 1/3

- costruttore
manufacturer Larson & Davis

- modello
model 831

- matricola
serial number 2558

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-04-24

- data delle misure
date of measurements 2019-04-29

- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Sky-lab S.r.l.

Area Laboratori
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
 Tel. 039 6133233
 skylab.tarature@outlook.it

LAT N° 163

Pagina 1 di 10
 Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20428-A
Certificate of Calibration LAT 163 20428-A

- data di emissione
date of issue 2019-04-29
 - cliente
customer DB AMBIENTE
 35125 - PADOVA (PD)
 - destinatario
receiver DB AMBIENTE
 35125 - PADOVA (PD)
 - richiesta
application 165/19
 - in data
date 2019-03-13

Si riferisce a

Referring to
 - oggetto
item Fonometro
 - costruttore
manufacturer Larson & Davis
 - modello
model 831
 - matricola
serial number 2558
 - data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-04-24
 - data delle misure
date of measurements 2019-04-29
 - registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre



Sky-lab S.r.l.

Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.taratura@outlook.it

LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20425-A
Certificate of Calibration LAT 163 20425-A

- data di emissione
date of issue 2019-04-29

- cliente
customer DB AMBIENTE
35125 - PADOVA (PD)

- destinatario
receiver DB AMBIENTE
35125 - PADOVA (PD)

- richiesta
application 165/19

- in data
date 2019-03-13

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore

- costruttore
manufacturer Larson & Davis

- modello
model CAL200

- matricola
serial number 8146

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-04-24

- data delle misure
date of measurements 2019-04-29

- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

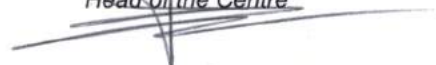
This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

ALLEGATO 3

Scheda rilievo del rumore notturno su unto di controllo limitrofo al ricettore ad ovest del compostaggio del polo rifiuti

ETRA S.p.A.

Polo rifiuti di Bassano del Grappa (VI)

Valutazione di impatto acustico ai sensi L. 447/95
Rilievo fonometrico ai sensi D.M. 16/03/98

Data: 12 dicembre 2018
Notturmo

Descrizione: **Punto di rilievo ambientale presso confine**
Confine lato ovest

2 ngt

file2#012

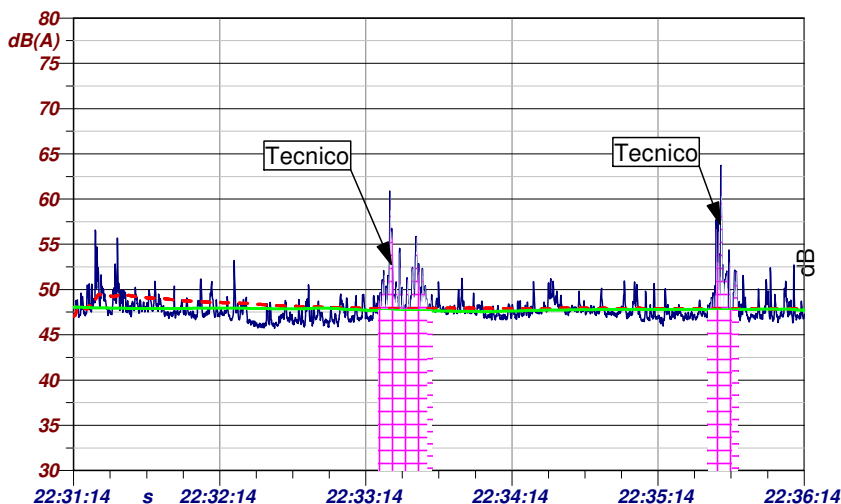


Localizzazione dei punti di misura

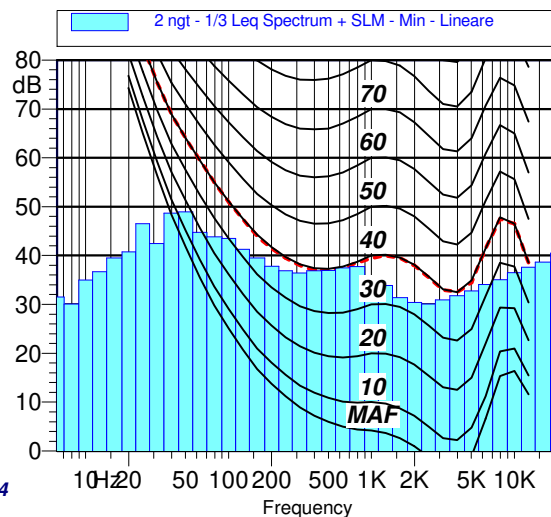


Note: ---

Start time	Elapsed time	LAFMax [dB]	LAF1 [dB]	LAF5 [dB]	LAF50 [dB]	LAF90 [dB]	LAF95 [dB]	LAFMin [dB]	LAeq [dB]
22:31:14	300.0 s	64.4	51.2	49.8	47.5	46.6	46.3	45.5	47.9



— 1 - 2 ngt - LAeq
 - - - 2 - 2 ngt - LAeq - Running Leq
 — 3 - 2 ngt - LAeq - Leq Mobile (2000)






















Componenti tonali KT: NO
 Componenti a bassa frequenza KB: NO
 Componenti impulsive KI: NO

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:31:14	00:05:00	48.4 dBA
Non Mascherato	22:31:14	00:04:25.500	47.9 dBA
Mascherato	22:33:19	00:00:34.500	51.1 dBA
Tecnico 1	22:33:19	00:00:22	50.6 dBA
Tecnico 2	22:35:34	00:00:12.500	51.9 dBA

Note: Misura del rumore ambientale notturno effettuata a ovest del polo rifiuti mentre l'impianto risultava attivo. Rumore dato principalmente dalla sorgente S9 (camini impianto cogenerazione) che dista ca.230 m dal punto di misura. La misura è stata effettuata a 1,5 m da terra. Mascherato il rumore provocato dal tecnico.

ALLEGATO 2 – LAYOUT (PUNTO 17 INTEGRAZIONI)

SOTTOSERVIZI

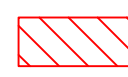
	Pozzetto acque nere
	Reflui civili
	Vasca imhoff
	Impianto di sub irrigazione
	Acque meteoriche in pressione piazzali
	Acque meteoriche piazzali
	Caditoia acque meteoriche
	Pozzetto di ispezione
	Acque percolato
	Pozzetto raccolta percolato
	Acque pluviali/seconda pioggia
	Pozzetto raccolta percolato e reflui civili
	Pozzo perdente
	Canaletta irrigua DN600 (Roggia Cartigliana)
	Roggia Cartigliana tombinata DN1000
	Roggia Cartigliana a cielo aperto
	Scarico acque meteoriche
	Scarico acque percolato
	Rete metano SNAM

OPERE A VERDE DI PROGETTO

- 1) REALIZZAZIONE DI UNA SCHERMATURA ARBOREA PERIMETRALE DEL TIPO SEMPREVERDE (LECCIO - QUERCUS ILEX O ALLORO - LAURUS NOBILIS)
- 2) ALBERATURA AD ALTO FUSTO ESISTENTE : VERIFICA DELLO STATO DI SALUTE DEL SISTEMA VERDE E EVENTUALE SOSTITUZIONE DEGLI ARBUSTI; COSTITUZIONE DI ULTERIORI FILARI CON VEGETAZIONE ARBUSTIVA DEL TIPO MEDIO E BASSO ARBOREO (OLIVO, ILECCIO, ALLORO, NOCCIOLO, FRANGOLA, SAMBUCCO NERO, LIGUSTRO, EVONIMO, CILIEGIO SELVATICO, VIBURNO LANTANA, FRANGOLA, PALLON DI MAGGIO, CORNIOLO, PRUGNOLO)
- 3) ARRICCHIMENTO DELLA BARRIERA ARBOREA ESISTENTE
- 4) FORMAZIONE DI SIEPE DI SEMPREVERDE (LECCIO - QUERCUS ILEX O ALTRO)

CARATTERIZZAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGISTICO

Scala 1:2000



A

Opere di progetto



Area non oggetto della pratica

1



Opere di progetto barriera arborea



Area oggetto della richiesta



ALLEGATO 3 – COMPUTO METRICO (PUNTO 17 INTEGRAZIONI)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

OPERE A VERDE - PROGETTO DI RICONVERSIONE IMPIANTO A BIOGAS DA FORSU IN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI BIOMETANO DA FORSU PRESSO IL POLO RIFIUTI DI BASSANO DEL GRAPPA

ARTICOLO	ELEMENTI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO COSTO x QUANTITA' (€)	
1	04.04	<p>Compenso per il taglio di vegetazione spontanea arbustiva con decespugliamento di aree invasi da rovi, arbusti ed erbe infestanti e per la rimozione e estirpazione degli arbusti ammalorati. Il presente articolo si applica solamente se non viene effettuato il taglio del verde con altri mezzi e se il decespugliamento non è di finitura.</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'eventuale rimozione di ramaglie e altri materiali ivi depositati, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore ad 1,00 m; - la riduzione in pezzi in loco, la selezione, la raccolta, il trasporto e ogni onere per lo smaltimento in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta; - operazioni di regolarizzazione del terreno a lavori ultimati; - la raccolta, il carico, il trasporto e lo scarico, con smaltimento in discarica autorizzata di tutti i materiali estranei (lattine, carte, plastiche, ecc..) rinvenuti sui lotti da servire. - gli oneri per il recupero e le indennità di eventuali aree di stoccaggio dei materiali, nonché per la pulizia ed il ripristino di tutte le aree interessate dai lavori, dal passaggio e dalle manovre di mezzi, o dal deposito di materiali. <p>Per ogni metro quadrato di superficie sistemata su piani e scarpate di qualsiasi sviluppo.</p>	m ²	3.200,00	16,00	51.200,00
2	04.03	<p>Operazioni di sfalcio erba eseguito con tosaerba a lame orizzontali o flail, su indicazione del D.LL., con tosaerba a lame orizzontali per taglio con tecnica mulching, con rifinitura dei bordi, delle scoline, delle recinzioni, dei margini e dei viali, del piede delle piante, della base degli ostacoli o manufatti in genere. E' ammesso l'uso del radiprato, anche superfici erbose discontinue.</p> <p>Altezza d'intervento per ogni operazione di sfalcio max cm 10. Altezza di taglio cm 4.</p> <p>La tosatura dovrà essere condotta con la frequenza indicata negli elaborati di progetto. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il trasporto delle attrezzature fino al luogo di utilizzo, lo scarico ed il carico a servizio ultimato; - la manodopera, i materiali di consumo (carburante, lubrificante, lame, ecc.) e gli sfridi; - il, carico, trasporto, scarico e lo smaltimento nei siti all'uopo autorizzati, compreso trasporto a discarica; compostaggio a cura e spese della ditta; - le spese generali e l'utile dell'Impresa, oltre ad ogni altro onere per dare il servizio finito a regola d'arte. <p>Per qualsiasi estensione di superficie, per ogni metro quadrato:</p>	m ²	8.400,00	0,50	4.200,00

3	05.01.b	<p>Potatura e taglio delle siepi in forma obbligata (laurocerasus, Ligustro, ecc..).</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il trasporto delle attrezzature fino al luogo di utilizzo, lo scarico ed il carico a servizio ultimato; - la manodopera, i materiali di consumo (carburante, lubrificante, lame, ecc.) e gli sfridi; - il carico, la compilazione di formulari, il trasporto, lo scarico e smaltimento nei siti autorizzati a ricevere la tipologia del materiale di risulta a cura e spese della ditta; - le spese generali e l'utile dell'Impresa, oltre ad ogni altro onere per dare il servizio finito a regola d'arte. <p>Per ogni metro di potatura in base all'altezza della siepe da filo campagna: Potatura siepi per altezza da 1,50 m a 3,00 m. Per ogni metro lineare</p>	m	125,00	3,50	437,50
4	05.01.a	<p>Potatura e taglio delle siepi in forma obbligata (laurocerasus, Ligustro, ecc..).</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il trasporto delle attrezzature fino al luogo di utilizzo, lo scarico ed il carico a servizio ultimato; - la manodopera, i materiali di consumo (carburante, lubrificante, lame, ecc.) e gli sfridi; - il carico, la compilazione di formulari, il trasporto, lo scarico e smaltimento nei siti autorizzati a ricevere la tipologia del materiale di risulta a cura e spese della ditta; - le spese generali e l'utile dell'Impresa, oltre ad ogni altro onere per dare il servizio finito a regola d'arte. <p>Per ogni metro di potatura in base all'altezza della siepe da filo campagna: Potatura siepi fino all'altezza di 1,5 m Per ogni metro lineare</p>	m	185,00	2,00	370,00

5	05.02.b	<p>Potatura annuale di contenimento di alberi, secondo la forma campione concordata con la D.LL.</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il trasporto delle attrezzature fino al luogo di utilizzo, lo scarico ed il carico a servizio ultimato; - la manodopera, i materiali di consumo (carburante, lubrificante, lame, ecc.) e gli sfridi; - il carico, la compilazione di formulari, il trasporto, lo scarico e smaltimento nei siti autorizzati a ricevere la tipologia del materiale di risulta a cura e spese della ditta; - le spese generali e l'utile dell'Impresa, oltre ad ogni altro onere per dare il servizio finito a regola d'arte. Potatura albero per altezza superiore a 6 m. <p>A cadauno</p>	cad	25,00	55,00	1.375,00
6	05.02.a	<p>Potatura annuale di contenimento di alberi, secondo la forma campione concordata con la D.LL. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il trasporto delle attrezzature fino al luogo di utilizzo, lo scarico ed il carico a servizio ultimato; - la manodopera, i materiali di consumo (carburante, lubrificante, lame, ecc.) e gli sfridi; - il carico, la compilazione di formulari, il trasporto, lo scarico e smaltimento nei siti autorizzati a ricevere la tipologia del materiale di risulta a cura e spese della ditta; - le spese generali e l'utile dell'Impresa, oltre ad ogni altro onere per dare il servizio finito a regola d'arte. Potatura albero per all'altezza fino a 6 m. <p>A cadauno:</p>	cad	100,00	40,00	4.000,00
7	07.03	<p>Preparazione meccanica di terreno per successivo impianto arbusti, anche per fasce.</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ripulitura del terreno e livellamento secondo i profili indicati; - il carico, la compilazione di formulari, il trasporto, lo scarico e smaltimento nei siti autorizzati a ricevere la tipologia del materiale di risulta a cura e spese della ditta; - fornitura e distribuzione dei concimi; - lavorazione meccanica con una profondità minima di 40 cm, regolarizzazione del piano di impianto e messa a dimora, irrigazione. <p>Esclusa solamente la fornitura delle piante.</p> <p>Per ogni metro quadrato, secondo le voci sotto indicate:</p>	m ²	1.455,00	10,00	14.550,00

8	09.01	<p>Messa a dimora di arbusti a siepe. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo scavo della buca di nuova formazione, in terreno di m 0,50 x 0,50 x 0,50 o di trincea di m 0,50 x 0,50; - lo scarico e la messa a dimora dell'arbusto con un interasse tra pianta a pianta concordato con la D.LL.; - la fornitura e distribuzione di idoneo ammendante nella misura di almeno 40 litri per metro di siepe e di minimo grammi 5 di concime complesso 20.10.10 per pianta; - il riempimento della buca o trincea con terreno vegetale; - l'armatura della siepe con filo di ferro zincato diametro mm 4 e pali di legno di castagno ogni 5 piante scortecciati e appuntiti altezza m 1,5, diametro cm 6; - la pulizia dell'area; - la livellazione del terreno a mano o con mezzi meccanici; - la fornitura e posa in opera di telo pacciamante drenante in polipropilene da gr. 150 larghezza 3 x 1 m. - la prima irrigazione dell'impianto con minimo 30 litri di acqua per metro di siepe; - gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente e/o non idoneo all'essenze vegetali. Ogni altro onere e opera per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. E' incluso ogni onere e opera necessaria per dare il lavoro svolto a perfetta regola d'arte. Escluso la fornitura della pianta e la sua piantumazione. <p>Per ogni metro lineare:</p>	m	185,00	15,00	2.775,00
---	-------	---	---	--------	-------	----------

9	09.02	<p>Messa a dimora di alberi con zolla o vaso. Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo scavo sul terreno della buca a mano o con mezzo meccanico idonea a contenere la zolla; - lo scarico e la messa a dimora dell'albero; - il riempimento con idoneo terreno vegetale ricco di sostanza organica; - la posa in opera di n. 3 pali tutori in legno di castagno, di altezza minima 2 m fuori terra e adeguatamente fissati alla pianta; - la pulizia dell'area; - la livellazione del terreno a mano o con mezzi meccanici; - la distribuzione di ammendante e di concimi minerali, la prima irrigazione da concordare con la D.LL. - la fornitura e posa in opera di telo pacciamante drenante in polipropilene da gr. 150 del Ø 3 m attorno ad ogni pianta - gli oneri per il carico, trasporto, scarico e smaltimento secondo le norme di legge su discariche da procurarsi a cura e spese dell' Impresa del materiale eccedente e/o non idoneo all'essenze vegetali. Ogni altro onere e opera per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. E' incluso ogni onere e opera necessaria per dare il lavoro svolto a perfetta regola d'arte. Escluso la fornitura della pianta e la sua piantumazione. Per ogni albero messo a dimora in base alle dimensioni sotto riportate: Messa a dimora di alberi con circonferenza fino a 12 cm. Per ogni albero piantato: 	cad	75,00	43,00	3.225,00
10	10.01.b	<p>Fornitura e distribuzione di concime eseguito manualmente o meccanicamente in modo uniforme sull'area di intervento e successivo interrimento secondo le indicazioni della D.LL., in base alla tipologia di interventi sotto descritti: fornitura e distribuzione di concime per alberature con concime chimico ternario, contenente azoto a lenta cessione. La concimazione sarà eseguita manualmente in modo uniforme sull'area di proiezione della chioma o nella tazza di pertinenza in ragione di 1 Kg. ogni 10 mq, successivo interrimento; secondo le indicazioni della D.LL. Per ogni albero concimato:</p>	cad	235,00	3,00	705,00
11	15.02	<p>Fornitura e posa in opera di ala gocciolante autocompensante, marrone, diam. 16 mm, spessore fino a 1,1 mm, massima pressione di funzionamento fino a 5 bar, filtrazione consigliata da 120 a 150 mesh spaziatura gocciolatori: da 30 a 40 cm, portata erogatori : da 2,2 a 2,3 l/h. Compreso: la fornitura dei materiali minuti; la posa in opera a perfetta regola d'arte. Per ogni metro lineare:</p>	m	485,00	2,20	1.067,00
12		<p>Fornitura di piante/arbusti compresa la loro piantumazione</p>	cad	235,00	50,00	11.750,00
TOTALE						95.654,50

ALLEGATO 4 – TAV. 3.2 PUNTI DI EMISSIONE, STATO DI PROGETTO

Pratica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art.19 della L.R.4/2016 per progetto di riconversione impianto a biogas da FORSU in impianto per la produzione di biometano da FORSU presso il polo rifiuti Etra di Bassano del Grappa

G0107

Tav. 3.2 Planimetria dei punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera - Stato di progetto

Redazione: ECOLUTION S.C.
Via Vipitico 1, Padova
Ing. Federico Boscaro
Dott.ssa Carla Galeaso
Dott. Federico Pesavento

Committente: ETRA S.p.A.
Procuratore speciale -
Ing. Walter Giacetti

REVISIONE: 00 SCALA GRAFICA: 1:500
ESEGUITO: Ing. Francesco Zanovello
CAPO COMMESSA: Ing. Enrico Parcellì Data Codice ATO File
CONTROLLATO Resp. RS: Ing. Enrico Parcellì Ottobre 2019
APPROVATO Resp. PSRS: Ing. Walter Giacetti

ETRA S.p.A. - Energia Territorio Risorse Ambientali
Largo Parolini, 82b - 36051 Bassano del Grappa (VI) - tel. 049 8096000 fax 049 8096001
Sede operativa di Cittadella (PD), Via del Telerolo, 9
Internet: www.etraspa.it e-mail: info@etraspa.it
ETRA S.p.A. si riserva la proprietà del disegno, autorizzazione di riproduzione e di pubblicazione senza autorizzazione di terzi delle agenzie di stampa.

LEGENDA

- Area non oggetto della pratica
- Area oggetto della richiesta
- Punti di emissione e trattamento scarichi in atmosfera
 - Esistenti, da mantenere
 - Esistenti, da dismettere
 - Nuovi

Individuazione dei punti di emissione

- 1 CAMINO GENERATORE 1
- 2 CAMINO GENERATORE 2
- 3 CAMINO GENERATORE 3
- 4 CALDAIA PRERISCALDO FORSU
- 5 TORCIA
- 6 BIOFILTRO
- 7 GRUPPO ELETTROGENO
- 8 CALDAIE
- 9 CAMINO NUOVO GENERATORE
- 10 TORCIA 1
- 11 TORCIA 2

A Opere di progetto

NOTE SUI PUNTI DI EMISSIONE DI PROGETTO

- la vecchia torcia (punto di emissione 5) viene sostituita da due nuove torce (punti di emissione 11 e 12)
- con il nuovo impianto di upgrading viene introdotto un nuovo camino di scarico di CO₂ e off-gas estratti dal biogas per ottenere il biometano (punto di emissione 9)
- il nuovo cogeneratore a metano (punto di emissione 9) sostituisce i tre cogeneratori a biogas esistenti (punti di emissione 1, 2 e 3)
- la caldaia a biogas esistente (punto di emissione 4) viene convertita a metano di rete

OPERE ESISTENTI

- 1) UFFICI RUSTICO
- 2) PESA
- 3) CAPANNONE RICEZIONE E SELEZIONE
- 4) DIGESTORE
- 5) CAPANNONE METANIZZAZIONE
- 6) VASCA ACCUMULO PERCOLATO
- 7) VASCA PRIMA PIOGGIA INTERRATA
- 8) VASCA ACQUA INDUSTRIALE
- 9) VASCA ANTINCENDIO
- 10) CAPANNONE MATURAZIONE LAVORAZIONE COMPOST
- 11) BIOFILTRO
- 12) SCRUBBER
- 13) BACINO DI LAMINAZIONE
- 14) NUOVO IMPIANTO TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO
- 15) NUOVA VASCA OVEST
- 16) AREA STOCCAGGIO, TRITURAZIONE RIFIUTO VERDE

OPERE DI PROGETTO

- A) NUOVO IMPIANTO DI UPGRADING DEL BIOGAS A BIOMETANO, COMPRESI PRETRATTAMENTI DI DESOLFORAZIONE E DEUMIDIFICAZIONE
- B) CONVERSIONE DEL GENERATORE DI VAPORE ESISTENTE PER UTILIZZO CON METANO DI RETE ANZICHÈ BIOGAS
- C) NUOVA TORCIA A SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI UPGRADING E NUOVA TORCIA A SERVIZIO DEL DIGESTORE (IN SOSTITUZIONE DELLA TORCIA ESISTENTE (come da progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale da parte della Regione Veneto, con DGRV n.1007 del 23/03/2010 e successiva rettifica con DGRV n.345 del 29/03/2011))
- D) STAZIONE DI COMPRESIONE DEL BIOMETANO
- E) CABINA DI REGOLAZIONE E MISURA (REM)
- F) PUNTO DI CONSEGNA (PDC) DEL BIOMETANO IN RETE SNAM
- G) SOSTITUZIONE DEL COGENERATORE A BIOGAS ESISTENTE CON UN NUOVO COGENERATORE A METANO DI RETE
- H) PUNTO DI PRELIEVO DEL METANO DALLA RETE ITALGAS
- I) CONTAINER PER STOCCAGGIO PARTI DI RICAMBIO
- J) NUOVO SCAMBIATORE DI CALORE (RIUTILIZZO DEL CALORE DEL NUOVO COGENERATORE PER IL RISCALDAMENTO DELL'ARIA INTERNA AL CAPANNONE DI COMPOSTAGGIO)

