



REGIONE EMILIA-ROMAGNA
PROVINCIA DI MODENA

COMUNE DI CASTELFRANCO EMILIA

PIANO OPERATIVO COMUNALE

POCC

Adottato con Del. C.C. n° 24 del 03/02/2010

Approvato con Del. C.C. n° 216 del 15/10/2010

Il Sindaco
Stefano Reggianini

Il Vicesindaco e Assessore all'Urbanistica
Giampaolo Zerri

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Carlo Mario Piacquadio

I Progettisti
Ing. Roberto Farina (OIKOS Ricerche S.r.l.)
Ing. Carlo Mario Piacquadio (Comune di Castelfranco Emilia)

Cartografia ed elaborazioni GIS
Geom. Antonio Conticello

Valutazione Ambientale Strategica
Dott. Valeriano Franchi (Geologia) - coord. VAS
Ing. Alfredo Drufuca - Polinomia Srl (Mobilità e traffico)
Dott. Carlo Odorici (Clima acustico)

INTEGRAZIONE ALLA RELAZIONE DI CLIMA E IMPATTO ACUSTICO

VERSIONE APPROVATA

1. PREMESSA

La presente integrazione della relazione di valutazione preliminare del clima acustico redatta il 18 gennaio 2010 relativa al POC Gruppo A che riguarda il bando emanato dal Comune di Castelfranco Emilia in data 23/07/2009, viene redatta al fine di: integrare il documento rispetto alcune informazioni omesse; correggere alcuni errori materiali contenuti; esporre con maggiore dettaglio alcuni aspetti che potevano risultare poco chiari.

Nella premessa della valutazione preliminare del clima acustico redatta il 18 gennaio 2010 veniva precisato come il PSC del comune di Castelfranco Emilia prevede che i 25 ambiti del POC Gruppo A siano da inserire di diritto nel P.O.C., e per essi debba essere verificata esclusivamente la coerenza con il quadro normativo.

Per questa ragione la relazione di clima acustico era stata redatta per verificare la sussistenza di condizioni che consentissero di garantire il rispetto dei limiti assoluti e differenziali di rumore anche attraverso interventi, al momento non definiti nel dettaglio progettuale, che possono essere individuati come condizione per la concreta attuazione dei singoli PUA. Il dimensionamento di tali interventi avrebbe dovuto avvenire attraverso i PUA che avrebbero dovuto attestare anche la possibilità di concreta attuazione.

Nella stesura del documento integrativo si riporta la numerazione del paragrafo e l'identificazione dell'ambito al quale la precisazione integrazione si riferisce.

Le misure integrative sono state eseguite collocando il microfono del fonometro all'altezza di 4 metri dal piano campagna in ottemperanza all'allegato C del D.M. Ambiente 16/3/9, le misure sono avvenute in buone condizioni meteorologiche, esse sono state eseguite in giornate feriali con condizioni assimilabili ad una giornata media in assenza di pioggia, nebbia e neve e con velocità del vento inferiore a 1 m/s.

I fonometri integratori utilizzati rispondono ai requisiti di classe 1 IEC 651, IEC 804 e IEC 1260, i microfoni anche essi di classe 1 IEC 942; la strumentazione utilizzata risultava tarata da meno di due anni, in conformità a quanto prescritto dal comma 4 dell'art.2 del D.M. 16/3/1998.

Le linee di strumenti utilizzati per le misurazioni rispondono alle specifiche di classe 1 delle norme EN 60651/94 ed EN 60804/94; all'inizio e alla fine delle misure è stata eseguita la calibrazione riscontrando che lo scostamento risultasse inferiore a 0,5 dBA, utilizzando un calibratore tarato da meno di due anni, in conformità a quanto prescritto dal comma 4 dell'art.2 del D.M. 16/3/1998.

2. AMBITI PRESENTI NEL CAPOLUOGO

Rispetto alle tre aree in prossimità del perimetro del capoluogo vengono di seguito fornite integrazioni per l'area 8.2 e l'area 24.2.

2.1 AMBITO VIA COMMENDA AC.C 8.2

In merito al contenuto del paragrafo riguardante l'area AC.c 8.2 posta in prossimità del capoluogo a nord della linea ferroviaria è necessario chiarire meglio le considerazioni riportate nel paragrafo a commento dei risultati delle misure. L'area ha una estensione di 20.665 mq con presenza di due edifici ad uso residenziale di pregio ed è situata in adiacenza alla via Commenda, ad una distanza dalla linea ferroviaria storica compresa tra 106 e 190 m. Le previsioni di piano riguardano soprattutto lo sviluppo di attività terziarie a servizio della vicina stazione ferroviaria, sono inoltre previste opere di adeguamento della viabilità esistente e la realizzazione di una pista ciclabile.

La caratterizzazione acustica è stata basata su una misura di rumore eseguita nel 2006 in area posta sul lato opposto alla via Commenda, ad 85 m dal binario esterno della ferroviaria e a 12 m dal bordo di via commenda. Rispetto al momento della realizzazione della misura la realizzazione di un breve tratto di barriera acustica e di due edifici hanno modificato significativamente i livelli di rumore attualmente presenti nel punto di misura ma hanno prodotto effetti molto limitati nell'intera area di indagine.

Il piano di risanamento acustico ferroviario di Castelfranco prevede l'interruzione della barriera acustica ad ovest del piccolo tratto già realizzato, pertanto anche a piano di risanamento attuato non saranno in grado di ridurre i livelli attuali di rumore.

Per conseguire un tale risultato dovrebbe essere realizzato il prolungamento verso est della barriera già ora esistente per oltre 200 m che risulta pertanto condizione necessaria per il rispetto dei limiti di rumore. Le previsioni del PSC che prevedono l'edificazione della fascia compresa tra la ferrovia e la via Commenda renderanno indispensabile la realizzazione di barriere acustiche per la mitigazione del rumore ferroviario.

2.2 AMBITO VIA GOBETTI AC.C 24.2

Di seguito viene riportato per intero il paragrafo apportando alcune integrazioni che consentono una maggiore comprensione di quanto esposto, le parti modificate sono riportate su fondo grigio.

L'area ha l'estensione 17.015 mq ed è situata a sud della tangenziale risulta essere adiacente ad una piccola area residenziale che costituisce un gruppo di case sparse contornato da terreno agricolo, le principali fonti di rumore dell'area sono costituite dalla vicina tangenziale e dai relativi svincoli di raccordo con la via Loda, dalla via Loda stessa e da una piccola area per attività produttive posta a circa 100 metri sud oltre l'area residenziale esistente.



Il piano prevede la realizzazione di nuovi edifici residenziali e la realizzazione di opere infrastrutturali tra le quali una strada per sostituire l'immissione su via Loda dell'attuale via Gobetti, è ammesso l'insediamento di funzioni commerciali e terziarie.

Zonizzazione	Limite diurno di immissione e Leq(A)	Limite notturno di immissione e Leq(A)
II ^a Classe	55	45
III ^a Classe	60	50
IV ^a Classe	65	55
V ^a Classe	70	60

A site plan map showing the layout of the area, including roads, buildings, and noise measurement points T1, T2, and T3. The map is color-coded to show different noise zones.

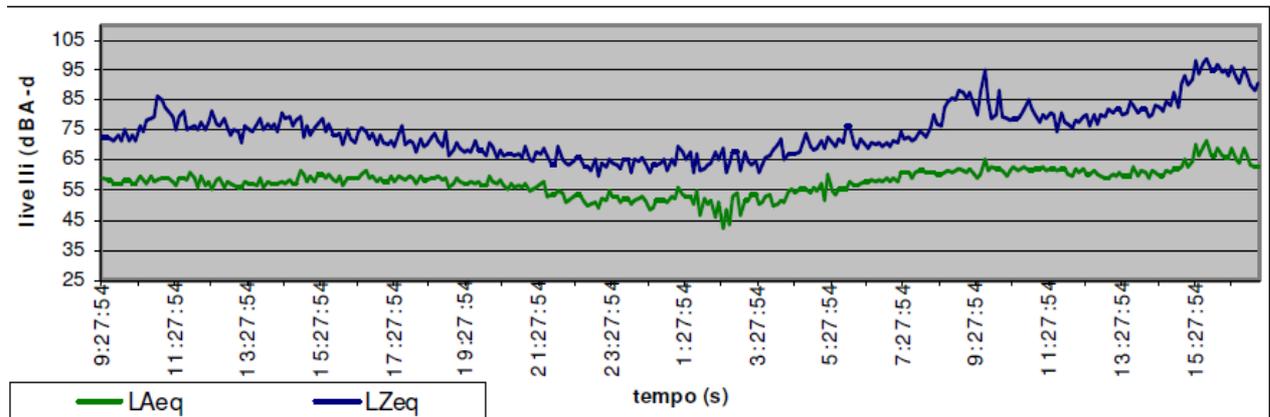
Fig.3.3.1: Zonizzazione acustica area 24.2 (in blu) il punto di misura.

La figura 3.3.1 riporta la vigente zonizzazione acustica e la localizzazione dell'area di indagine e dei punti di misura, l'area risulta in prevalenza assegnata alla terza classe, il valore limite è di 60 dB(A) in periodo diurno e 50 dB(A) in periodo notturno e nella fascia di 50 m adiacente alla via Loda alla quarta classe con limiti di 5 dBA superiori. Le previsioni di piano dovrebbero confermare la classe acustica vigente con la inclusione dell'espansione nella UTO di via Gobetti con i rispettivi valori assoluti di immissione.

In ogni caso l'area si trova nella fascia B della variante alla via Emilia che ai sensi del DPR n°142/04 è classificabile come strada C ed i limiti assoluti di immissione per il rumore da traffico risulta di 65 dB(A) in periodo diurno e 55 dB(A) in periodo notturno.

La caratterizzazione acustica si basa sulla relazione di clima predisposta dai privati proponenti, l'indagine eseguita nel dicembre 2009 è basata su di una misura della durata di 32 ore nel punto T1 individuato in figura 3.3.1 e due di 30 minuti (T2 e T3) in adiacenza alla via Loda ed alla via Solimei; inoltre una simulazione modellistica che tiene conto delle trasformazioni in progetto e che confronta i risultati con quelli ricavati dal collaudo acustico e dal dimensionamento delle opere di mitigazione acustica della nuova tangenziale.

Fig.3.3.2: Grafico riportante la misura di 24 ore.



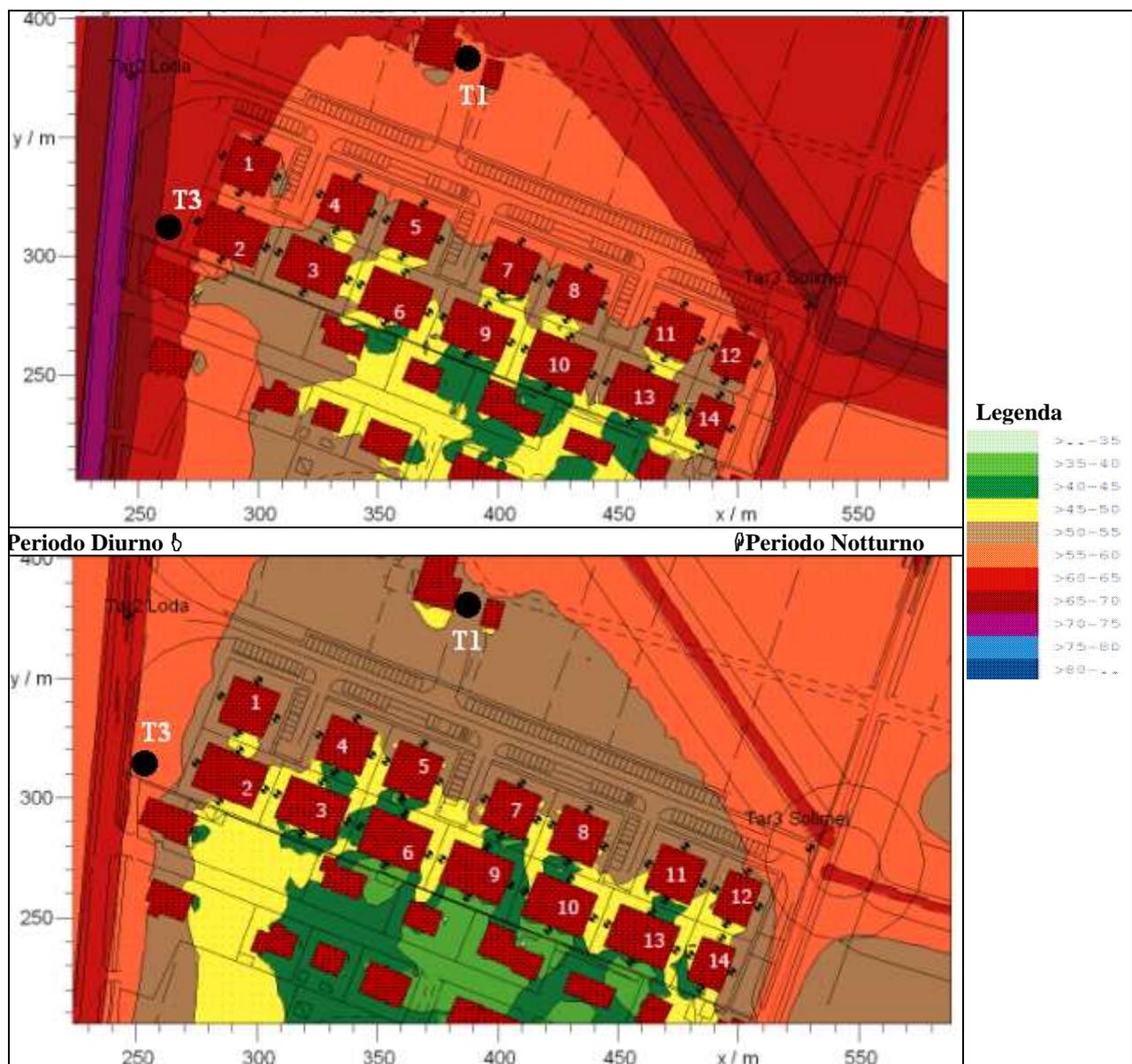
La figura 3.3.2 riporta il grafico della misura di 32 ore, la linea verde è l'andamento del valore di Leq con tempo di misura di 1 minuto, il valore di Leq in periodo diurno del 3 dicembre risulta di 59 dBA mentre il giorno successivo risulta più elevato, invece in periodo notturno il valore di Leq risulta di 54,5 dBA. La linea di colore blu riporta con lo stesso tempo di misura il valore di Leq lineare (LeqZ).

La figura 3.3.3 riporta lo stralcio della mappa acustica ottenuta dall'indagine previsionale modellistica per i due periodi di riferimento all'altezza di 4 m dal suolo, la previsione non comprende le mitigazioni della tangenziale al momento non presente mentre ha tenuto conto delle modifiche della viabilità di comparto che produrranno maggiore impatto su alcuni degli edifici in costruzione.

Dall'esame delle mappe si può osservare che il valore limite di 65 dBA in periodo diurno risulta rispettato mentre non è escluso il superamento del valore di 55 dBA in periodo notturno per i due edifici più prossimi allo svincolo in previsione (12 e 11) nel piano. L'intervento programmato risulta pertanto compatibile per quanto attiene gli aspetti acustici, va inoltre segnalato che la realizzazione di opere di mitigazione sulla tangenziale produrrebbero la diminuzione dei livelli di rumore previsti riportati nelle mappe in figura 3.3.3.

In sede di PUA dovrà essere accertata l'eventuale necessità di rispetto dei valori assoluti di immissione previsti dalla zonizzazione acustica comunale in corrispondenza dei nuovi edifici e valutare l'eventuale esigenza di opere di mitigazione in corrispondenza della viabilità e/o in progetto in caso di superamenti dei limiti, ovvero una differente localizzazione degli edifici.

Fig.3.3.3: Mappa acustica area 24.2



3. AMBITI POSTI NEL CENTRO ABITATO DI PIUMAZZO

Rispetto alle dieci aree in prossimità del perimetro del centro abitato di Piumazzo vengono di seguito forniti chiarimenti e/o integrazioni per l'area 61.03, l'area 61.07, l'area 61.08, l'area 61.14, l'area 61.15, , l'area 61.16 e l'area 61.17, oltre che per l'area 68.2 posta nel piccolo centro abitato di Madonna della Provvidenza sulla via Piumazzo ad una distanza di poco superiore ai 2 km che era stata trattata nello stesso paragrafo.

3.1 AMBITO PIUMAZZO - RESIDENZIALE AC.B 61.3

In merito all'ambito AC.B 61.3 costituito da un area di 15.336 mq attualmente coltivata e posta in adiacenza ad un edificio in cui è insediato un locale da ballo, si ribadisce che sulla base delle misure eseguite in due diversi punti posti sui vertici estremi dell'area viene dimostrato il rispetto dei valori assoluti di immissione anche in giornate in cui il locale era aperto.

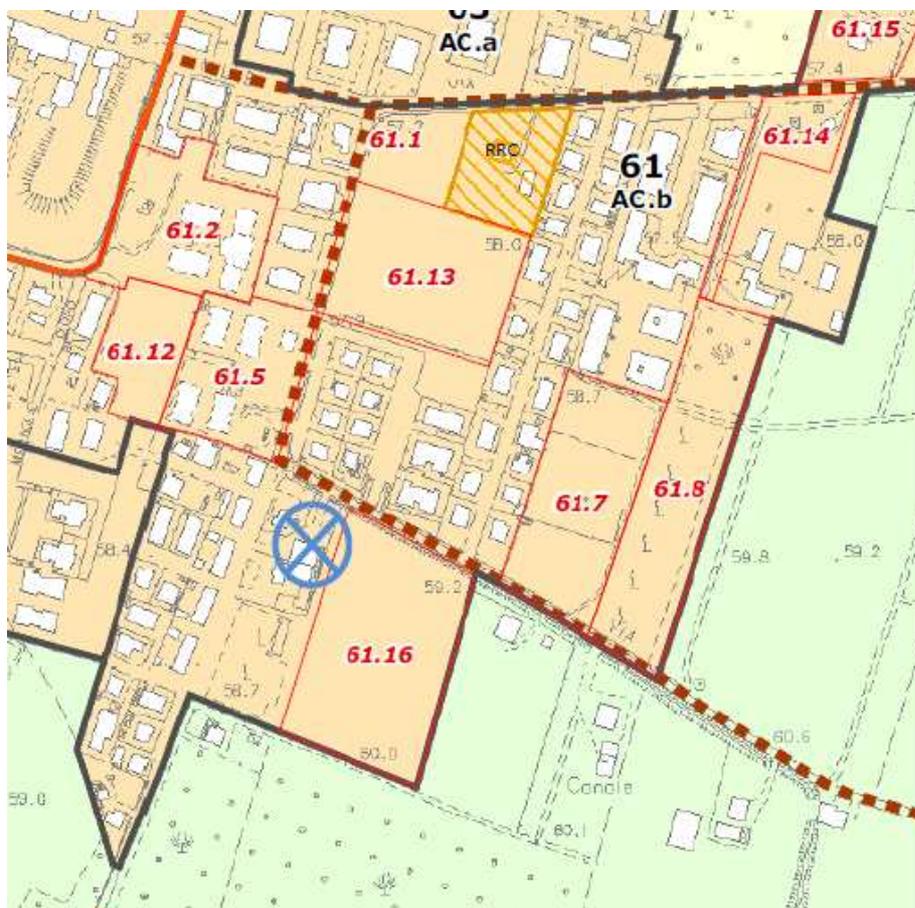
Esaminando meglio la misura eseguita nel punto più vicino al locale (M1) si osserva che dopo le 19.30 il rumore aumenta e supera il valore di 45 dBA e permane elevato fino a dopo le 3.00, che probabilmente corrisponde al periodo di attività nel locale. L'incremento rispetto ai valori presenti prima dell'apertura e dopo la chiusura è compreso tra i 10 ed i 15 dBA ciò corrisponde al pressoché certo superamento del differenziale.

L'estensore della relazione di clima acustico valuta necessaria la realizzazione di una barriera acustica della lunghezza di 60 m e dell'altezza di 5m al fine di assicurare il rispetto del valore differenziale di immissione nei nuovi ricettori su tutto il confine con il locale da ballo, ciò consentirebbe la riduzione "di circa 9-10 dBA calcolata all'abitazione più vicina".

In realtà il POC fase B prevede la realizzazione di una medio piccola struttura commerciale in sostituzione del locale da ballo, una tale struttura è caratterizzata da una emissione sonora in periodo notturno sicuramente inferiore a quella del locale da ballo; inoltre la contemporanea progettazione dei nuovi edifici residenziali e di quello della nuova struttura commerciale consentirebbe di valutare l'impatto acustico e di dimensionare le eventuali opere di mitigazione necessarie.

3.2 AMBITO PIUMAZZO - RESIDENZIALE AC.B 61.16

In merito all'area 61.16, posta sul perimetro a sud/est dell'abitato, un ulteriore sopralluogo ha escluso la presenza di sorgenti sonore significative, l'edificio posto è tra la via Galante e la



via Menotti e la zonizzazione acustica vigente lo assegna alla quinta classe. Si è potuto accertare che l'attività è cessata ed il vigente PSC prevede invece esclusivamente funzioni residenziali essendo ricompreso nell'ambito consolidato 61 come si può osservare nello stralcio della tavola di PSC riportata a fianco. Gli impianti tecnologici ancora visibili a lato dell'edificio nell'area cortiliva sono in ogni caso disattivati e non

utilizzati né utilizzabili in futuro.

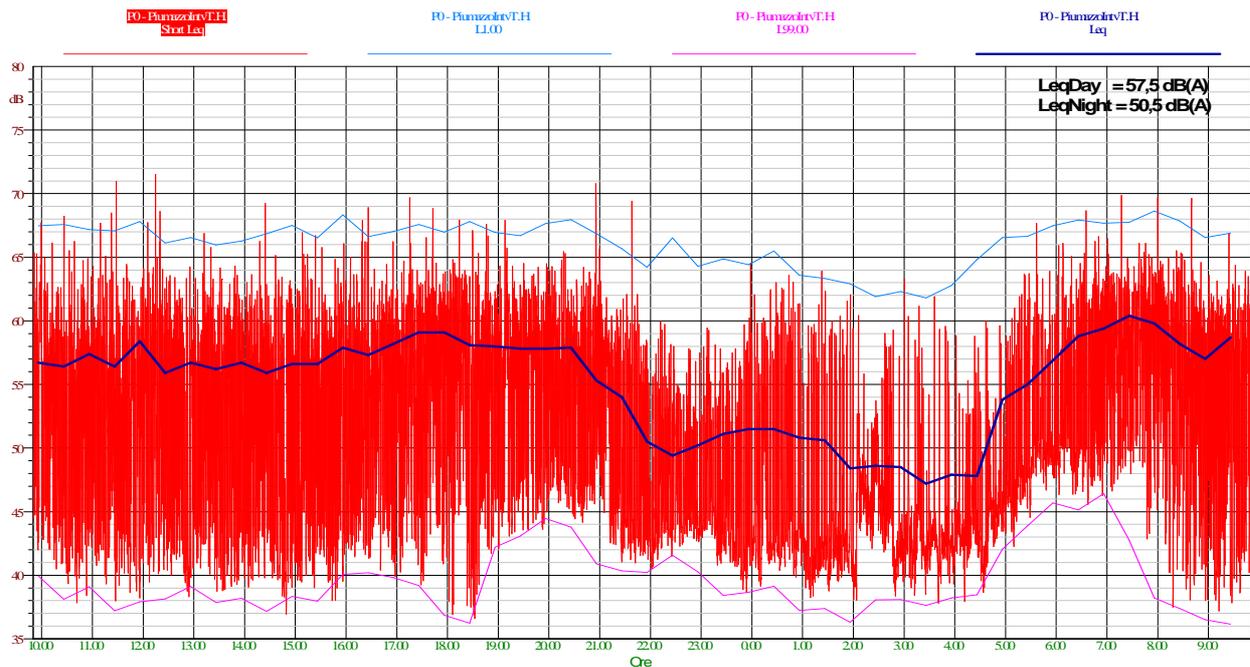
La zonizzazione acustica fu predisposta in vigenza del precedente PRG, il Comune di Castelfranco prevede di procedere alla sua revisione al fine di renderla coerente con le previsioni del PSC attualmente vigente. Ciò comporterà necessariamente l'aggregazione dell'area attualmente in classe quinta alla UTO dell'ambito consolidato che risulta assegnata alla seconda classe acustica.

Quanto riportato corregge l'affermazione contenuta nella relazione redatta in gennaio che finalizzava la revisione della zonizzazione acustica *“di conseguire una maggiore tutela acustica del territorio adiacente”*; allo stesso modo essendo cessata l'attività produttiva non vi è il rischio che possa determinarsi il superamento del valore differenziale di immissione.

3.3 AMBITO PIUMAZZO - RESIDENZIALE AC.B 61.14 & AC.B 1.15

Per le aree 61.14 e 61.15, tra loro vicine, separate dalla via Piumazzo che collega il centro abitato alla via Emilia in prossimità di Cavazzona, la relazione di clima redatta a gennaio basava la caratterizzazione acustica su di una misura di rumore della durata di 60 minuti appositamente eseguita dalle ore 15.40 dell'11 gennaio 2010 ad una distanza di 20m dal bordo stradale. Anche in funzione dei valori rilevati, una misura di un'ora in periodo diurno non consente forse di verificare il rispetto dei valori limiti in periodo notturno. Per questa ragione nello stesso punto si è provveduto ad eseguire un'ulteriore misura di rumore della durata di 24 ore iniziata dal bordo stradale alle ore 9.50 di giovedì 1 luglio e terminata alle ore 10.00 del giorno successivo. Il grafico della misura, riportato nella figura che segue, mostra come alla distanza di 20 m dal bordo stradale il valore limite in periodo diurno per la terza classe sia rispettato mentre si è rilevato un lieve superamento del limite notturno.

Restano confermate le valutazioni in merito alle modifiche della classificazione acustica funzionali alle previsioni di PSC che richiederanno la individuazione di una fascia stradale da assegnare alla terza classe acustica.



3.4 AMBITO PIUMAZZO - RESIDENZIALE AC.B 61.17

Di seguito viene riportato per intero il paragrafo apportando alcune integrazioni che consentono una maggiore comprensione di quanto esposto, le parti modificate sono riportate su fondo grigio.

L'estensione è di 8.548 mq, si tratta di un'area di cerniera tra una parte dell'abitato con residenze e un'area artigianale con la presenza di residenze caratterizzate da limitata emissione sonora; l'area artigianale è assegnata alla quinta classe e risulta pertanto esposta alle eventuali emissioni sonore prodotte.

Gli obiettivi specifici di PSC per il sub ambito prevedono la realizzazione di edifici residenziali, il completamento delle aree verdi a nord



dell'abitato e la realizzazione di collegamenti con il centro della frazione, sono ammesse anche funzioni commerciali terziarie.

Nella figura 4.6.1 si riporta lo stralcio della vigente zonizzazione acustica, la localizzazione dell'area di indagine e la localizzazione dei punti di misura eseguiti. La vigente zonizzazione acustica assegna l'area in edificata alla terza classe, per cui il valore limite è di 60 dB(A) in periodo diurno e 50 dB(A) in periodo notturno; essa è posta tra l'area artigianale assegnata alla quinta classe con valore limite è di 70 dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno, e l'area residenziale urbana alla seconda classe con valore limite di 55 dB(A) in periodo diurno e 45 dB(A) in periodo notturno.

Le modifiche alla zonizzazione acustica che conseguiranno all'attuazione delle previsioni di piano dovranno essere valutate congiuntamente a quelle dell'area compresa tra l'ambito in

esame e la via Muzza Corona che dovrà costituire un'unica UTO, in via preliminare si può ritenere che possa essere confermata la vigente classificazione acustica. Una considerazione aggiuntiva merita anche l'assegnazione alla quinta classe dell'area produttiva di via Del Lavoro nella quale sono presenti numerosi alloggi che non risultano adeguatamente tutelati; in funzione della tipologia degli insediamenti si ritiene utile rivedere la classificazione acustica assegnandola alla quarta classe.

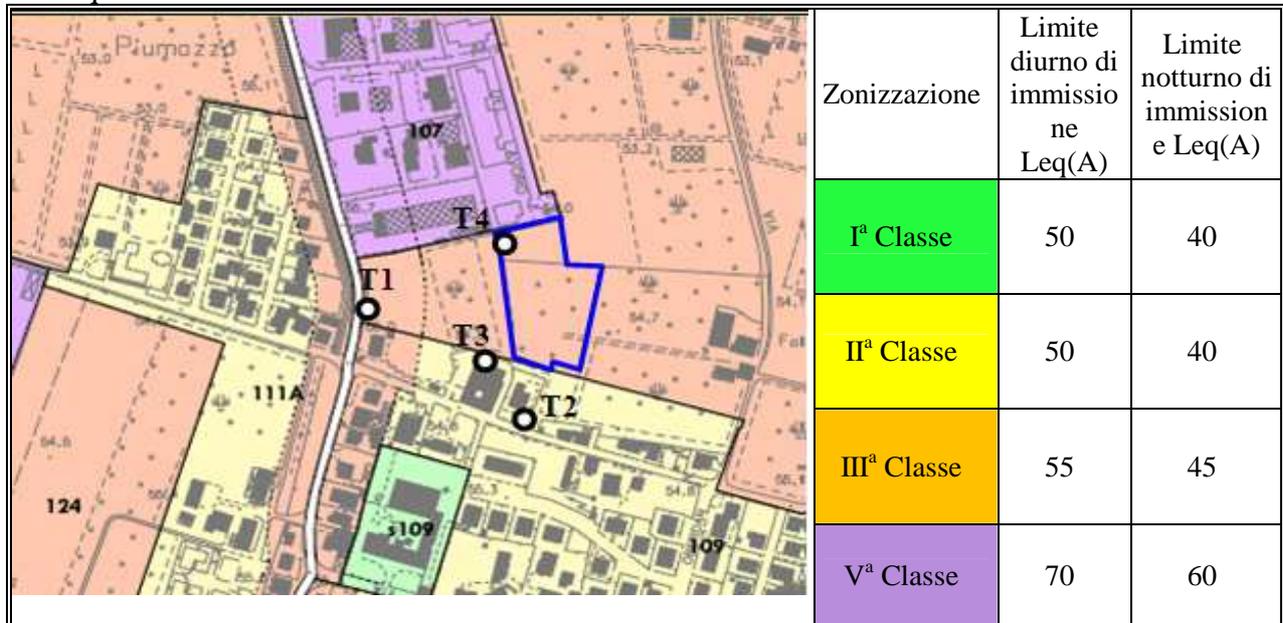
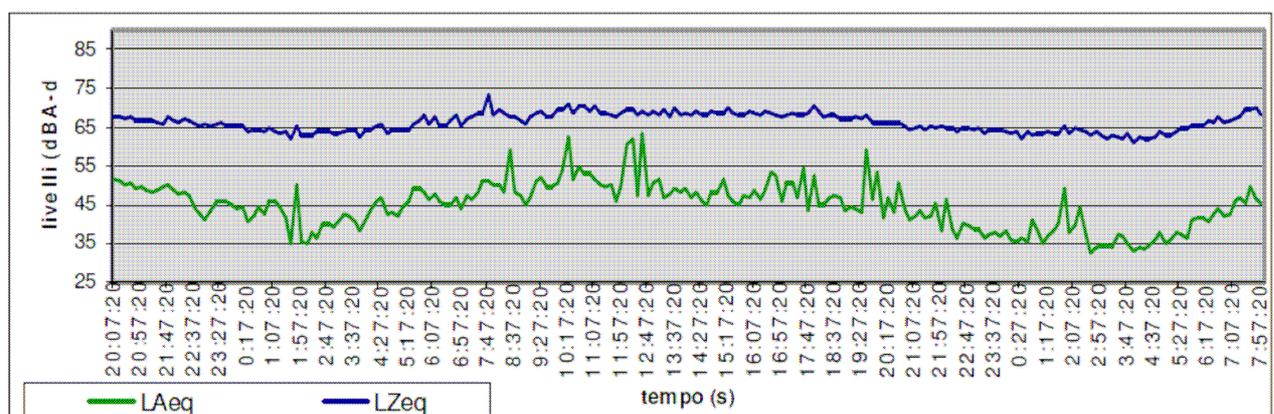


Fig.4.6.1: Zonizzazione acustica area 61.17 (Ti sono indicati i punti di misura)

La caratterizzazione acustica si basa sulla relazione di clima predisposta dai privati proponenti ed è stata predisposta congiuntamente al PUA che per tale area risulta già predisposto, l'indagine eseguita nel novembre 2009 è basata su rilevazioni strumentali della durata di 36 ore nel punto T3 e due misure di 30 minuti T1 e T2 in adiacenza alla via Muzza ed alla via Saffi, viene utilizzata anche una misura di 24 ore in T4 eseguita nel novembre 2008; i punti di misura sono individuati in figura 4.6.1 nello studio è inoltre presente una simulazione modellistica che tiene conto delle trasformazioni in progetto.

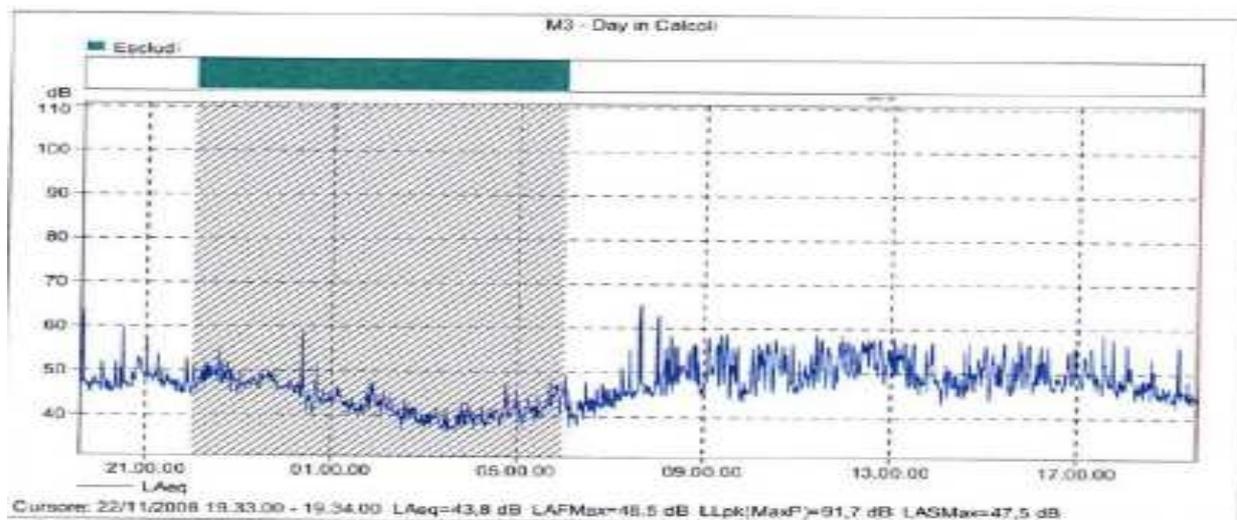
Fig.4.6.2: Grafico riportante la misura di 36 ore nel punto T3.



La figura 4.6.2 riporta il grafico della misura di 36 ore in T3, la linea verde è l'andamento del valore di Leq con tempo di misura di 1 minuto il valore di Leq in periodo diurno del 24 novembre oscilla intorno al valore di 50 dBA mentre; in periodo notturno il valore di Leq risulta di 45 dBA la notte del 23 novembre e di 41 la notte successiva, ciò è presumibilmente da imputare all'impatto prodotto dall'autostrada in differenti condizioni meteorologiche; la linea di colore blu riporta con lo stesso tempo di misura il valore di Leq lineare (LeqZ).

La figura 4.6.3 riporta il grafico della misura di 24 ore in T4 e mostra l'andamento del valore di Leq che in periodo diurno risulta di 51 dBA ed in periodo notturno di 45 dBA.

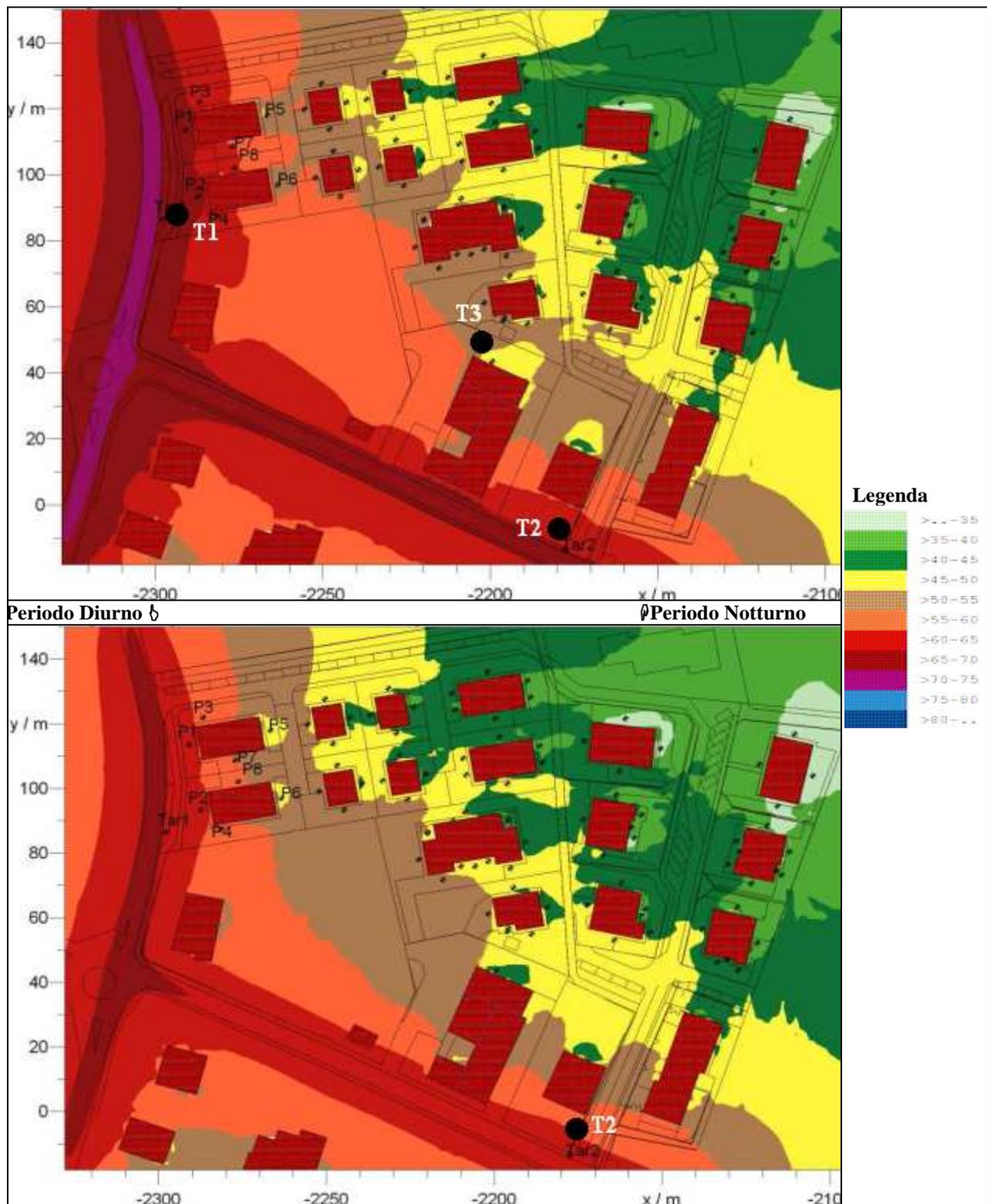
Fig.4.6.3: Grafico riportante la misura di 24 ore nel punto T4.



La figura 4.6.4, più estesa ed in scala maggiore di quella riportata nella relazione redatta nel mese di gennaio, riporta lo stralcio della mappa acustica ottenuta dalla indagine previsionale modellistica per i due periodi di riferimento all'altezza di 4 m dal suolo; da tali elaborati si ricava il rispetto dei limiti in periodo diurno per la quasi totalità dei nuovi edifici mentre in periodo notturno il limite pare essere superato anche in funzione del contributo indotto dal traffico autostradale.

In sede di PUA dovrà essere verificato anche il rispetto del differenziale delle attività artigianali insediate che in prima analisi sembrano caratterizzate da ridotti livelli di emissione, nonché verificato il rispetto dei valori assoluti di immissione prescritti dalla zonizzazione acustica che potrà subire modifiche proprio in funzione delle attività che verranno insediate.

Fig.3.3.3: Mappa acustica area 24.2



3.5 AMBITO MADONNA DELLA PROVVIDENZA AC.D 68.2

L'intero paragrafo è stato integralmente riscritto in quanto è stata resa disponibile la relazione di clima acustico predisposta dai privati proponenti che hanno pressoché ultimato il PUA, ed ha pertanto reso disponibile un monitoraggio più dettagliato con tempi di misura estesi all'intera giornata che contiene anche la verifica del differenziale di immissione prodotto dall'impianto di conservazione presente a fianco dell'area di intervento.



L'area 68.2 ha una superficie di 7.179 mq, è posta nel piccolo centro abitato di Madonna della Provvidenza che è attraversata dalla via Piumazzo che collega Piumazzo alla via Emilia vicino a Cavazzona. Il Piano in fase di elaborazione prevede la realizzazione di una rotatoria in corrispondenza della strada provinciale, la realizzazione di una collinetta in terra e di sei unità bifamiliari; sullo schema riportato a fianco si indicano anche i punti in cui sono state eseguite le misure.

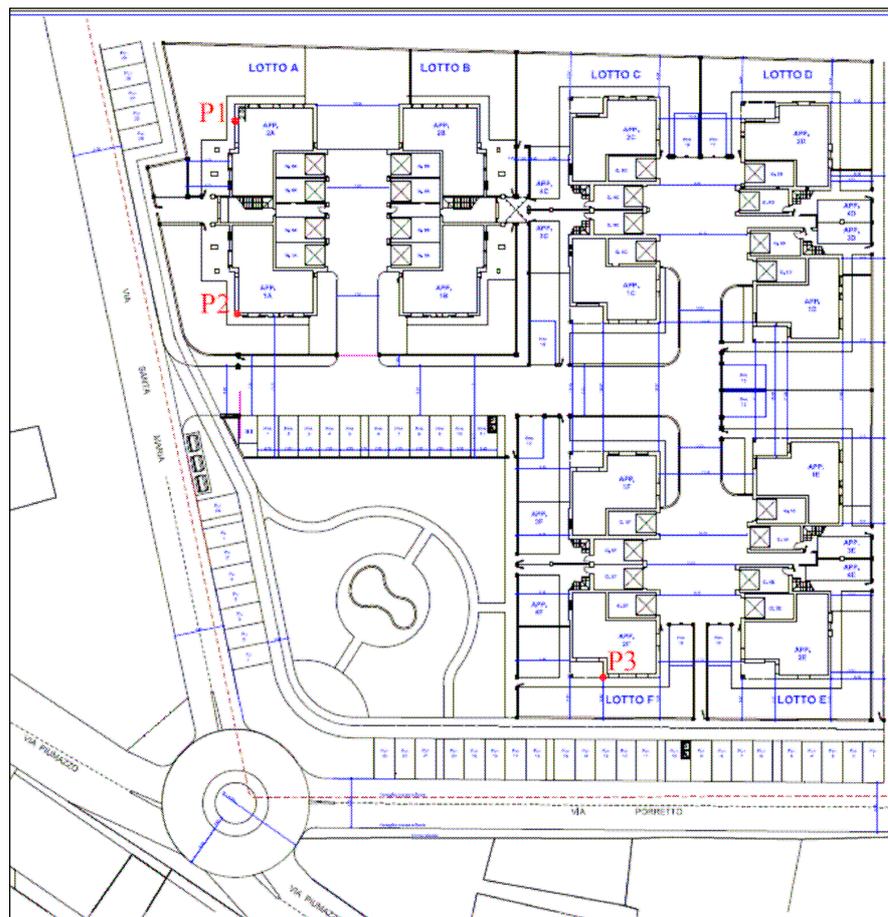


Fig.4.7.1: Stralcio planimetria di progetto e punti di misura.

La vigente zonizzazione acustica riportata in stralcio in figura 4.7.2 assegna l'area alla terza classe, il valore limite è di 60 dB(A) in periodo diurno e 50 dB(A) in periodo notturno; l'intero abitato è assegnato alla seconda classe compresa l'area occupata dal mangimificio fatta esclusione l'area del frigorifero assegnata alla classe quinta.

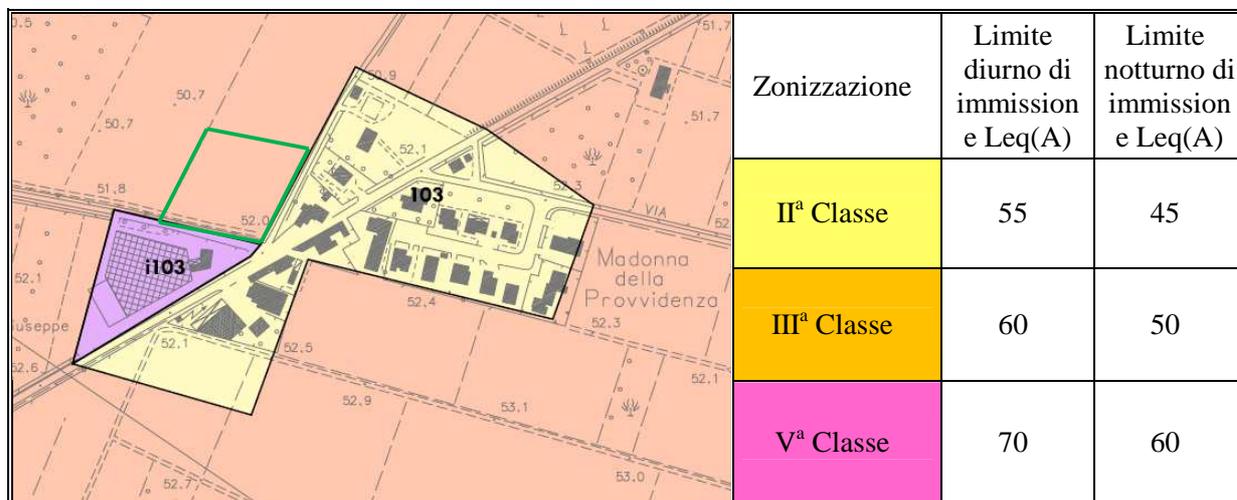


Fig.4.7.2: Zonizzazione acustica aree 68.2, delimitazione dell'ambito e del punto di misura.

Le previsioni di piano potrebbero determinare l'espansione della UTO della area residenziale adiacente con conseguente assoggettamento dell'area alla seconda classe acustica. Per quanto riguarda il rumore da traffico, la via Piumazzo pur essendo una strada locale è interessata da flussi di traffico non trascurabili, tali da giustificare la presenza di fasce di 50 m assegnate alla classe terza; la revisione della zonizzazione acustica potrebbe prendere atto di tale modifica. Per quanto riguarda le altre sorgenti in adiacenza all'area è presente un frigorifero per la conservazione della frutta, riportato nella foto a fianco, in particolare gli impianti collocati in adiacenza alla parete esterna determinano emissioni sonore significative.



La caratterizzazione acustica dell'area ha potuto giovare dello studio acustico avvenuto contestualmente alla predisposizione del PUA basato su tre misure di differente durata, i punti di misura sono localizzati in figura 4.7.1

Le misure nel punto P1, che si trova ad una distanza di 14,5 metri da via Santa Maria ed a circa 35 metri a dal compressore dell'impianto di refrigerazione, sono durate complessivamente oltre 40 ore da lunedì 5 luglio alle 16:50 circa a mercoledì 7 luglio alle ore 9:48.

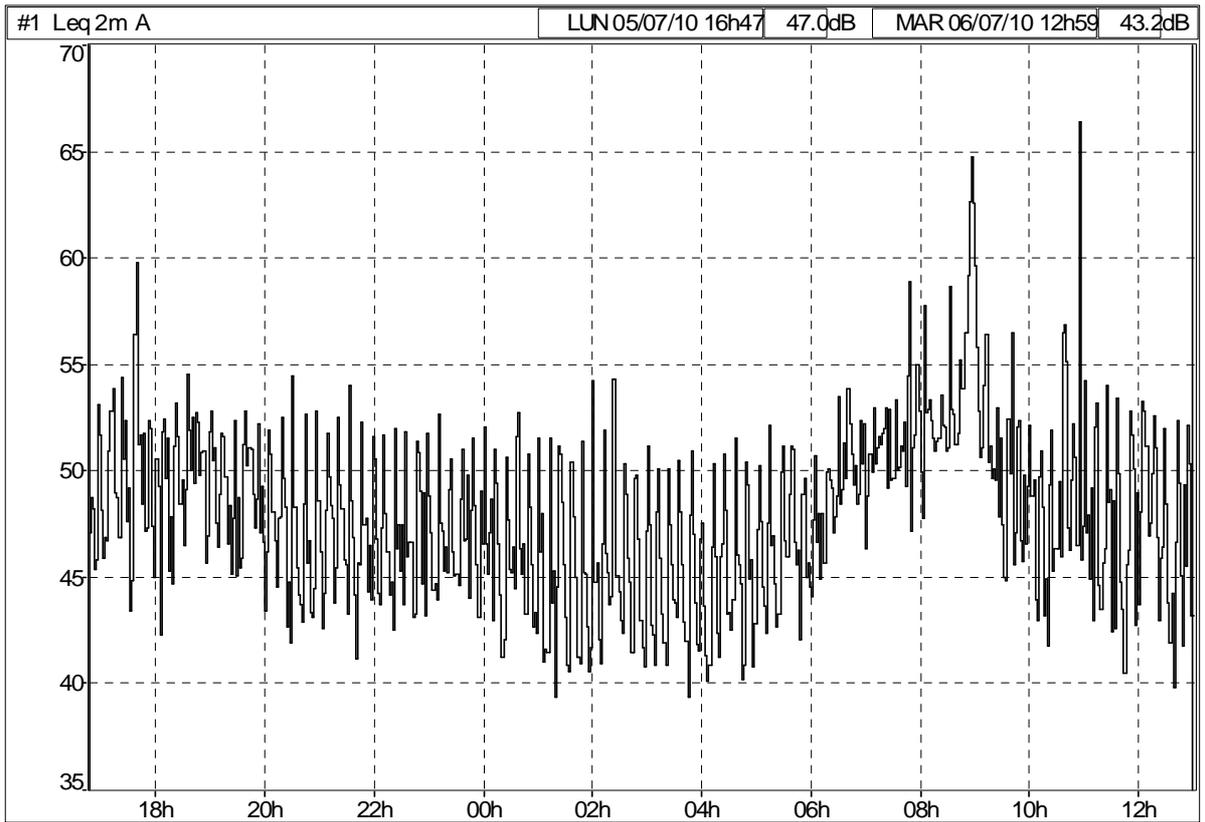


Figura 4.7.3: Andamento temporale di Leq in M1 con intervalli di 2 min

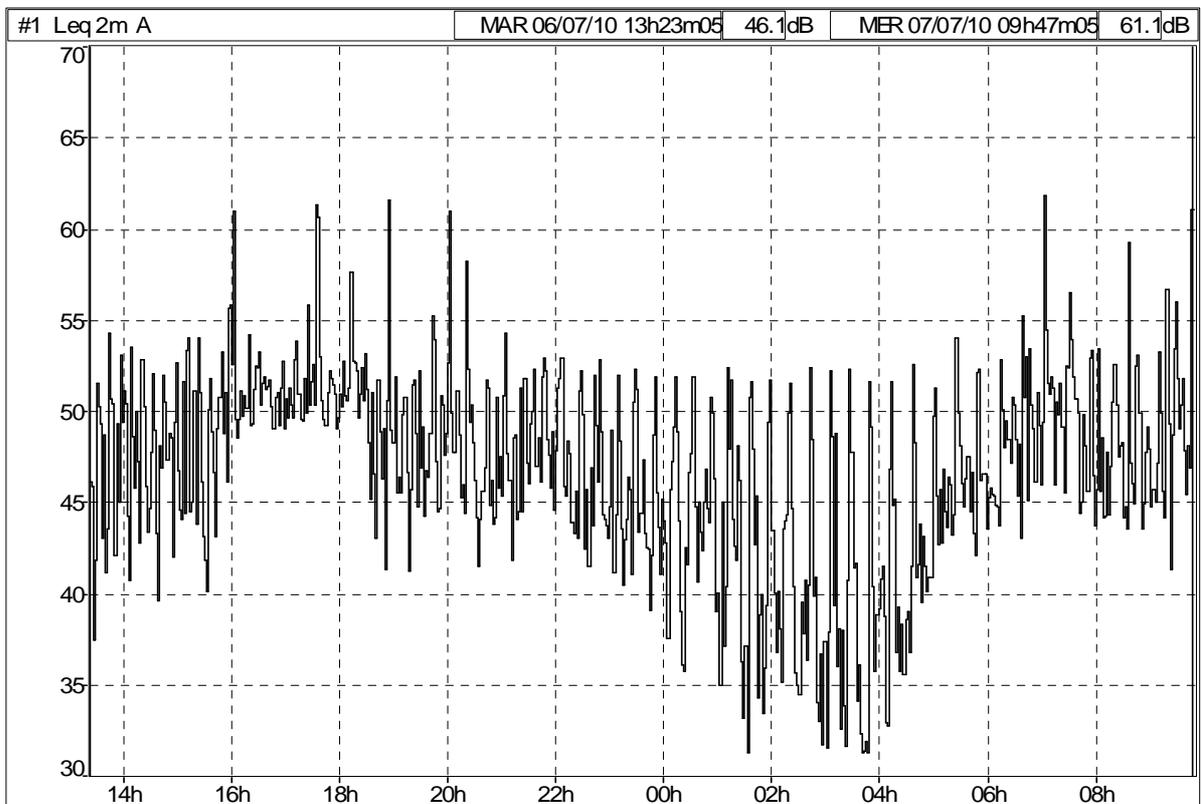


Figura 4.7.4: Andamento temporale di Leq in M4 con intervalli di 2 min

Nella prima misura (M1) tra le 16:50 di lunedì 5 e le ore 13.00 del giorno successivo il valore di Leq nel periodo diurno è risultato di 52 dBA e nel periodo notturno di 47,5 dBA. Il grafico in fig 4.7.3 mostra un andamento disturbato, caratterizzato da eventi periodici per tutto il periodo di misurazione riconducibili al funzionamento dei compressori presenti all'esterno del capannone.

Dopo una breve interruzione è stata avviata la misura M4 nello stesso punto di misura P1, alle ore 13.20 di martedì 6 e conclusa alle 9.50 di mercoledì 7 luglio. I risultati hanno determinato un valore di Leq nel periodo diurno di 51 dBA e nel periodo notturno di 46,5 dBA; il grafico in figura 4.7.4 conferma il risultato della misura mostra precedente.

Il grafico in fig 4.7.5 riferito ad intervalli temporali di 2,5 secondi evidenzia meglio l'incremento di rumore determinato dal compressore del magazzino per la conservazione della frutta che determina una un valore di emissione stimabile in 52 dBA in corrispondenza della facciata degli edifici di progetto che può durare due o tre minuti e ripetersi ogni 15-20 minuti circa in base alla richiesta di "freddo", inoltre per i pochi secondi di "attacco" il livello supera i 60 dBA.

Siccome il livello notturno residuo risulta inferiore a 40 dBA negli orari in cui il traffico stradale è quasi inesistente, il differenziale risulta superiore a 10-12 dBA a fronte di un limite di 3 dBA. Fermo restando che il differenziale di immissione deve essere verificato all'interno degli edifici si può ritenere che sussisteranno le condizioni di applicabilità del differenziale stabilite all'art.4 del DPCM 14/11/1997.

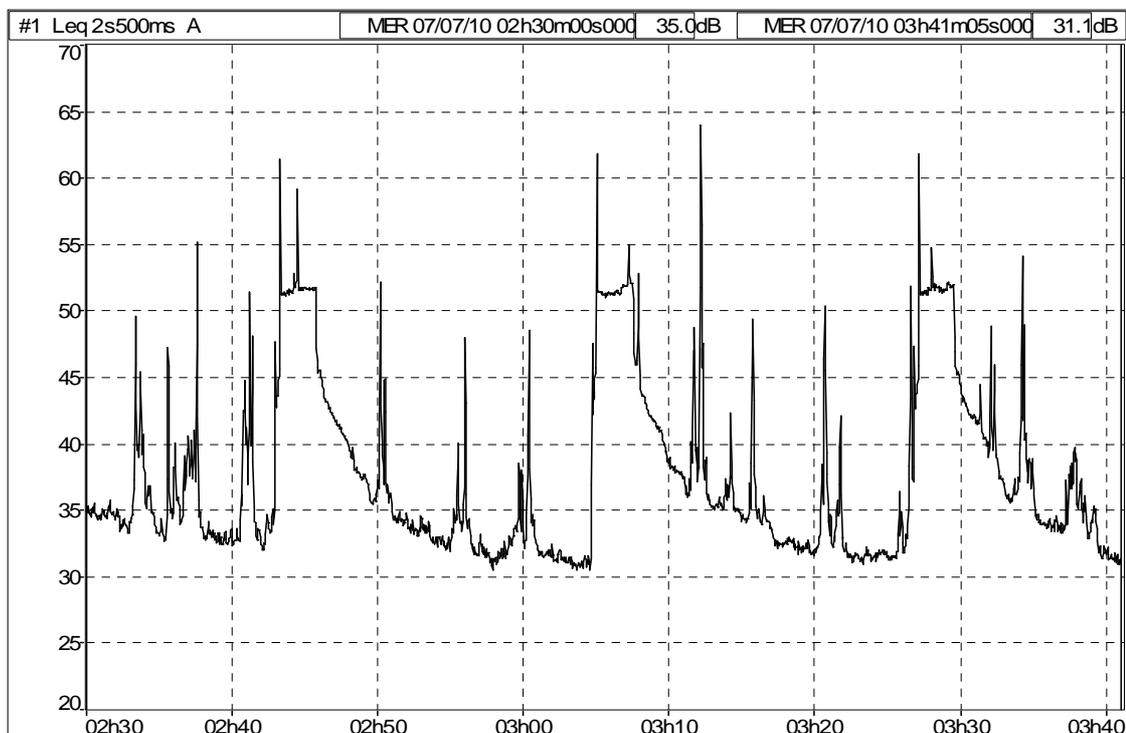


Figura 4.7.5: Andamento temporale di Leq in M4 con intervalli 2,5 secondi

Oltre alla misura in P1 sono state eseguite due misure brevi il 5 luglio, i risultati hanno costituito conferma di quelli ottenuti con la misura in P1, le misure sono così avvenute:

- in P2 dalle 17 alle 17.30 che corrisponde all'angolo dell'edificio maggiormente esposto a via Santa Maria (9,5 metri) rilevando un valore di 49,8 mentre contemporaneamente in P1 veniva rilevato 50,4.
- in P3 dalle 17.38 alle 18.08 in corrispondenza dell'edificio a 12,5 metri dal tracciato di via Porretto rilevando un valore di 47,5 mentre contemporaneamente in P1 venivano misurati 50 dBA.

Le misure eseguite hanno dimostrato che i livelli di rumore presenti, in termini generali, sono principalmente indotti dal traffico stradale, possono risultare influenzati dall'attività di magazzino frigorifero (durante il periodo estivo). In ogni caso i valori misurati, anche in periodo estivo e con temperature esterne elevate, sono risultati inferiori ai valori limite per entrambi i periodi di riferimento.

Tuttavia da quanto riscontrato la periodica accensione dei compressori provocherebbe il superamento del differenziale nel periodo notturno in corrispondenza della facciata più esposta dei nuovi edifici.

In assenza di trasferimento o cessazione dell'attività si renderà necessario condizionare il rilascio dell'abitabilità dei nuovi edifici all'avvenuta esecuzione degli interventi di bonifica acustica che dovranno essere compiutamente dimensionati già contestualmente all'approvazione del PUA.

4. AMBITI NEL CENTRO ABITATO DI MANZOLINO

Rispetto alle quattro aree nella periferia est del centro abitato di Manzolino vengono di seguito fornite chiarimenti e/o integrazioni per l'area 81.2, l'area 81.4 e l'area 81.5.

4.1 AMBITO MANZOLINO - RESIDENZIALE AC.B 81.2

Nell'area 81.2 viene prevista la trasformazione di un'area in cui sono presenti edifici a destinazione produttiva ed un piazzale a deposito di carta da macero, attraverso la delocalizzazione delle attività produttive insediate, la riqualificazione degli spazi centrali della frazione, oltre che la realizzazione di parcheggi pubblici a servizio del centro, della chiesa e della scuola materna parrocchiale; è ammessa la realizzazione di edifici residenziali e l'insediamento di funzioni direzionali –commerciali.

Si vuole ulteriormente chiarire che i picchi presenti nel grafico della misura eseguita l'11 gennaio 2010 e riportato nelle figura 5.1.2 della relazione di clima acustico sono determinati dalla movimentazione dei contenitori eseguita nel piazzale; il trasferimento delle attività produttive determinerà la scomparsa degli eventi sonori rilevati che in ogni caso da ora non



determinano il superamento dei limiti prescritti. La foto riportata a fianco mostra come l'attività di recupero carta da macero occupi la quasi totalità dell'area oggetto di verifica e rende conto di come la cessazione di tale attività possa ridurre i livelli di rumore rilevati

anche per l'assenza di altre sorgenti sonore presenti nell'area.

4.2 AMBITO MANZOLINO - RESIDENZIALE AC.B 81.4

In merito a quanto riportato nel paragrafo della relazione di clima acustico dell'area 81.4 è necessario formulare alcune precisazioni rispetto alla descrizione riportata nella relazione di clima acustico. Lo stralcio di zonizzazione acustica riportato in figura 5.2.1 evidenzia la presenza di due aree di piccola dimensione assegnate alla quinta classe acustica identificate con un rombo e un esagono, sulla base di un ulteriore sopralluogo si è potuto accertare quanto segue.

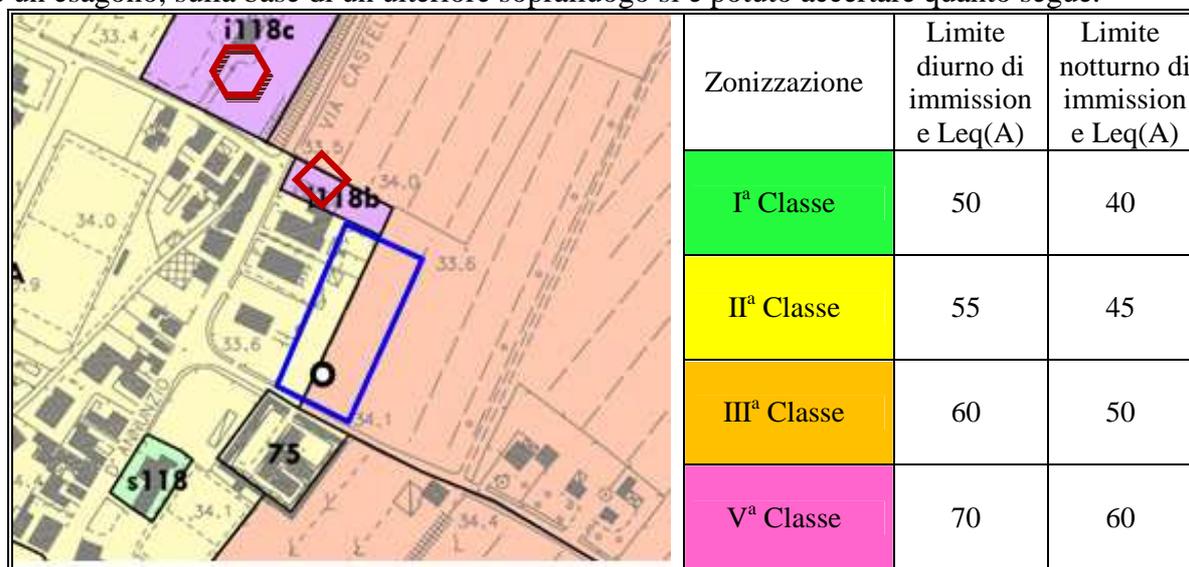


Fig.5.2.1: Zonizzazione acustica area 81.4, delimitazione area e punto di misura.



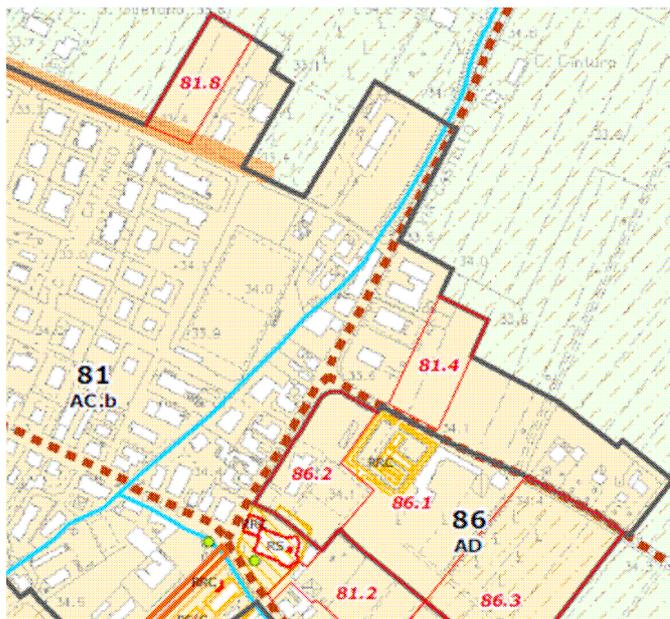
L'edificio identificato con un rombo, vedi foto a sinistra, risulta molto vicino all'area in esame e al momento non è utilizzato. Nell'area a nord/ovest,

identificata con un esagono, vedi foto a destra, è presente un'abitazione ed un capannone in cui era insediato un maglificio; anche in questo caso tenuto conto della distanza parrebbero non essere ipotizzabile un impatto acustico significativo.



Il vigente PSC inserisce, le aree che la zonizzazione acustica assegna alla quinta classe, all'interno del perimetro urbanizzato del centro frazionale, come si può osservare nello stralcio della tavola di PSC riportata a fianco.

Da quanto in precedenza riportato si ricava la conferma che la revisione della zonizzazione acustica che dovrebbe essere predisposta entro tempi brevi dovrebbe avere un minor numero di aree in potenziale conflitto anche per effetto delle modifiche introdotte dal PSC vigente.



4.3 AMBITO MANZOLINO - RESIDENZIALE AC.B 81.5

Per l'area 81.5.15 posta all'esterno dell'abitato in adiacenza alla via Manzolino Est che collega il centro abitato con Cavazzona strada locale che è interessata da flussi di traffico non trascurabili, nelle vicinanze non sono presenti altre sorgenti sonore significative; la linea ferroviaria storica è circa 1 km e la linea AV ad oltre 700 m di distanza come si rileva dalla foto aerea di seguito riportata.



La relazione di clima redatta a gennaio basava la caratterizzazione acustica su di una misura di rumore della durata di 60 minuti appositamente iniziata alle ore 14.15 dell'11 gennaio 2010 a una distanza di circa 20m dal bordo stradale, la localizzazione era riportata nella figura 5.3.1 che conteneva stralcio della zonizzazione acustica.

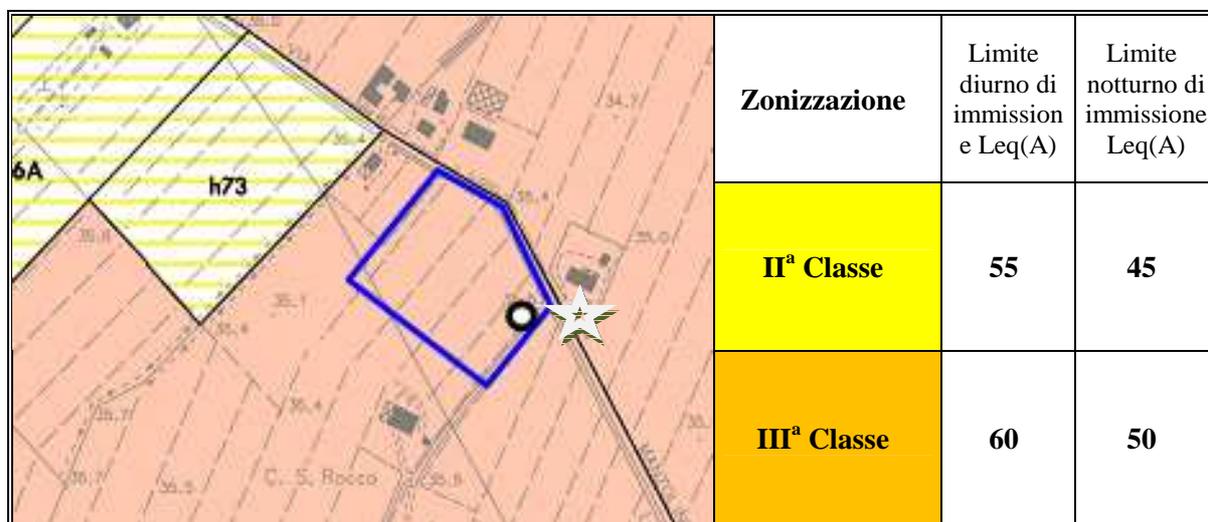
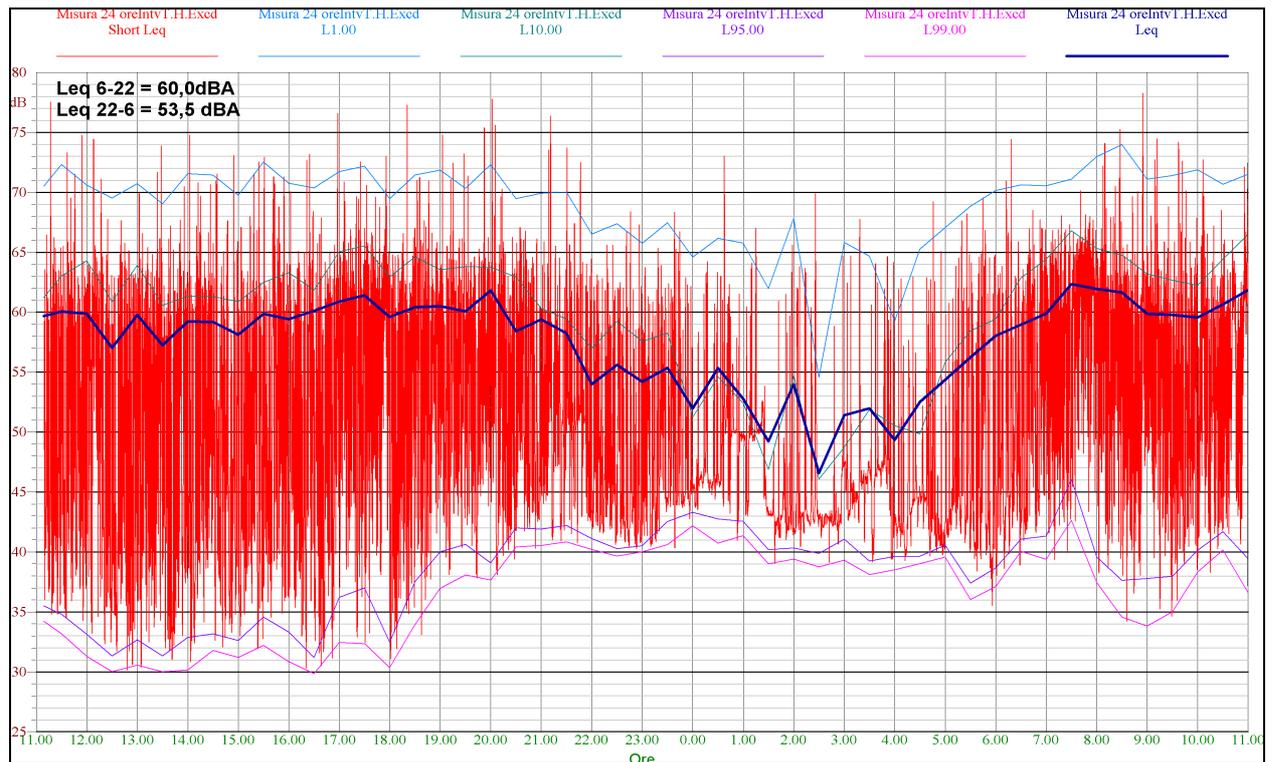


Fig.5.3.1: Zonizzazione acustica area 81.5, delimitazione area e punto di misura.



Anche in funzione dei valori rilevati, che erano prossimi al valore limite diurno, si è provveduto ad eseguire un'ulteriore misura di rumore della durata di 24 ore, sul lato opposto della strada in corrispondenza della stella di colore grigio riportata nella figura 5.3.1, alla distanza di circa 15 m dal bordo stradale. La scelta di trasferire il punto di misura sul lato stradale opposto si era reso necessario per potere collocare lo strumento all'interno di un'area recintata come si vede dalla foto a lato. La misura ha avuto inizio alle ore 11 di lunedì 5 luglio ed è terminata il giorno successivo. Il grafico della misura, riportato nella figura che segue, mostra come alla distanza di 15 m dal bordo stradale il valore misurato in periodo diurno coincida con il valore limite per la terza classe mentre in periodo notturno il valore misurato sia più elevato del limite prescritto.

il valore misurato sia più elevato del limite prescritto.



La principale causa di generazione del rumore è il transito dei veicoli che fuori dal centro abitato viaggiano a velocità elevate; di notte risulta sicuramente non trascurabile il rumore prodotto dal transito dei convogli ferroviari.

L'analisi della *time history* in piena notte, quando i transiti veicolari sono ridotti, mette in evidenza eventi sonori della durata compresa tra i 30 e gli 80 secondi nei quali la differenza tra $L_{MIN_{SLOW}}$ ed $L_{MAX_{SLOW}}$ è dell'ordine di qualche dBA, entrambi gli indicatori sono quindi vicini al valore di Leq con tempi di misura di 10 secondi; tali eventi sono riconducibili a transiti di convogli ferroviari e determinano valori di Leq compresi tra 55 e 65 dBA in funzione della tipologia del convoglio.

I risultati confermano le valutazioni formulate ed attestano che alla distanza di 20 m dal bordo stradale i livelli di rumore presenti sono compatibili con l'utilizzo residenziale anche per effetto della riduzione della velocità di transito dei veicoli; infatti per effetto della estensione del perimetro urbanizzato dovrebbe essere spostato verso est il limite di velocità di 50 km/h.

La relazione acustica allegata al PUA potrà valutare in modo quantitativo gli aspetti in precedenza descritti che in modo qualitativo sembrano comunque ampiamente rassicuranti.

5. AMBITI NEL CENTRO ABITATO DI CAVAZZONA

Di seguito si riporta la relazione di clima per l'area 100.2 mentre per l'area 101.2 e l'area 101.3 si modifica integralmente la relazione in quanto è risultata disponibile la relazione di clima acustico predisposta dai privati proponenti che hanno pressoché ultimato il PUA.

5.1 AMBITO CAVAZZONA - RESIDENZIALE AC.B 100.2

Di seguito viene riportato per intero il paragrafo descrittivo del clima acustico dell'area 100,2 integrato dai risultati di una misura aggiuntiva dalla durata di 24 ore eseguita tra giovedì 1 e venerdì 2 luglio in area più centrale del lotto meno influenzata dal rumore del traffico sulla via Emilia al fine di fornire una descrizione più completa del clima acustico. Le parti modificate sono riportate su fondo grigio.

L'area 100.2 è posta nella parte centrale del piccolo abitato in adiacenza alla via Emilia, ha una superficie complessiva di 7.691 mq e forma articolata come si può osservare anche dalle foto a fianco. Comprende un punto vendita carburante ed alcune aree non edificate adiacenti ad edifici che in prevalenza sono ad uso residenziale; allo stato attuale in parte è utilizzata come parcheggio in parte risulta incolto. La parte nord-est del lotto confina con un'area per attività produttive nella quale sono presenti edifici per la conservazione della frutta che allo stato attuale risultano solo in parte in uso e comunque presentano una parete cieca sul confine, la



parte nord ovest e posta a ridosso della via Emilia. Le trasformazioni previste dal piano

attengono la riqualificazione delle aree libere per creare un centro aggregativo di uso pubblico e l'eliminazione del distributore di carburanti. E' ammessa la realizzazione di edifici residenziali e l'insediamento di funzioni commerciali terziarie.

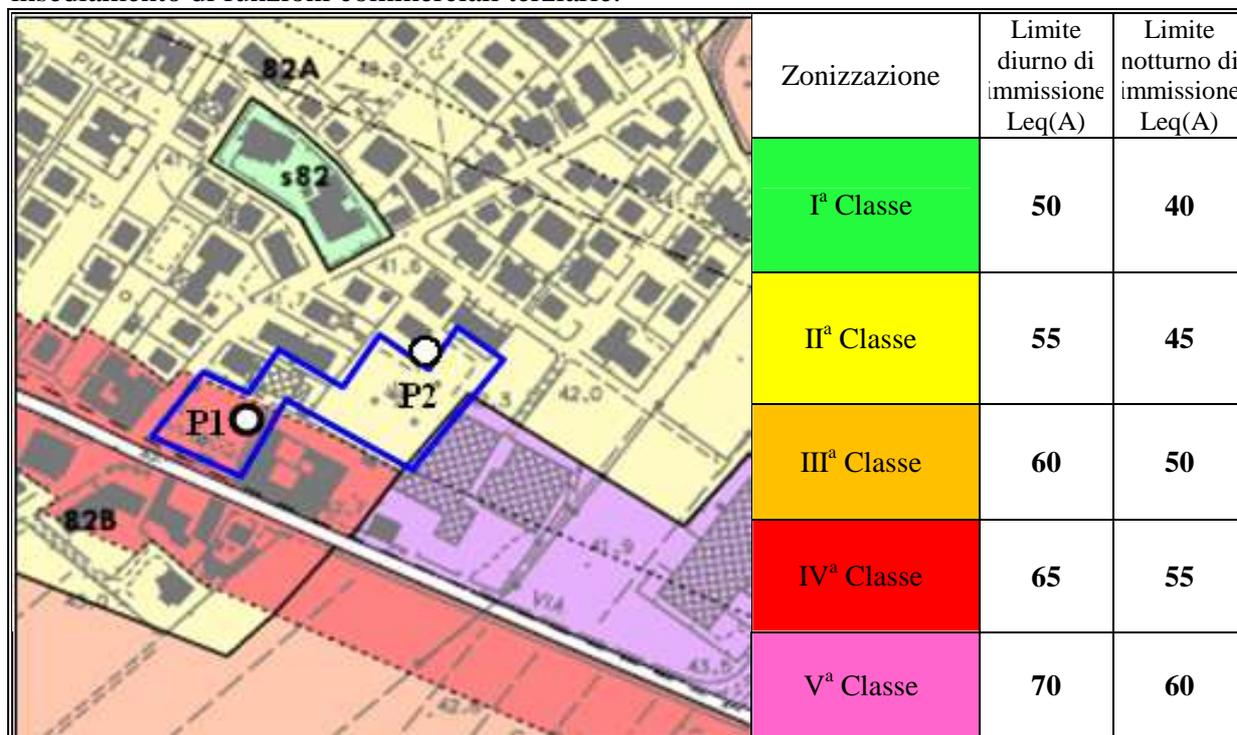


Fig.6.1.1: Zonizzazione acustica area 100.2, delimitazione area e dei punti di misura.

La vigente zonizzazione acustica riportata in stralcio in figura 6.1.1 che delimita l'area e individua la postazione di misura, assegna la fascia di 50 m a bordo della via Emilia alla quarta classe con valore limite è di 65 dB(A) in periodo diurno e 55 dB(A) in periodo notturno, la parte più lontana invece è assegnata alla seconda classe, il valore limite è di 55 dB(A) in periodo diurno e 45 dB(A) in periodo notturno.

L'area si trova nella fascia A della via Emilia che ai sensi del DPR n°142/04 è classificabile come strada C ed i limiti assoluti di immissione per il rumore da traffico risulta di 70 dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno.



Ad est dell'ambito è presente un'area in quinta classe occupata da edifici ad uso produttivo che solo in parte sono utilizzati; nelle pareti che confinano con l'ambito sono presenti solo poche aperture fenestrate ed all'esterno non sono

collocati impianti rumorosi come si può vedere nella foto a fianco. Le previsioni di piano non determineranno modifiche alla zonizzazione acustica che deve pertanto intendersi confermata.

Non essendo risultate disponibili rilevazioni recenti la caratterizzazione acustica è stata basata su due misure di rumore della durata di 24 ore appositamente eseguite in tempi diversi. La prima avviata alle ore 13 del 25 novembre 2009 nel punto P1. Inoltre una seconda misura nel punto P2 iniziata alle ore 10.30 di giovedì 1 luglio e terminata alla stessa ora del giorno successivo; entrambi i punti di misura sono localizzati nella figura 6.1.1.

La figura 6.1.2 riporta il grafico della misura eseguita nel punto P1 dalla quale si osserva come l'andamento del valore di Leq risulti nel periodo diurno di 59,5 dBA e di 55,5 dBA in periodo notturno, valori conformi all'attesa e che sono determinati principalmente dal traffico sulla via Emilia ed in parte al traffico ferroviario per i quali i valori massimi risultano solo di poco differenziarsi che da quelli generati dal traffico.

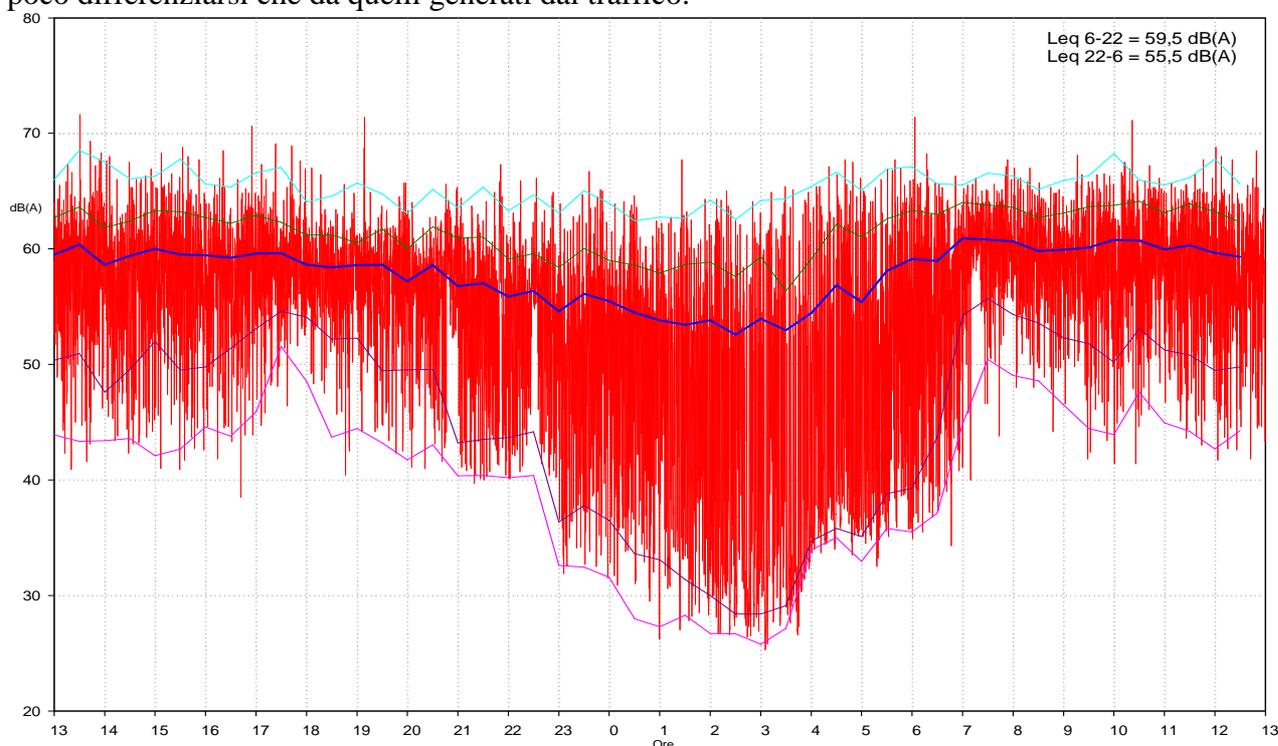


Fig.6.1.2: Grafico della misura di 24 ore eseguita in P1

La figura 6.1.3 riporta il grafico della misura eseguita nel punto P2 che risulta essere ad oltre 100 m dal bordo stradale della via Emilia dal grafico, si osserva che il valore di Leq risulta nel periodo diurno di 57,5 dBA e di 50,5 dBA in periodo notturno. La diminuzione del valore diurno rispetto quello misurato al valore misurato in P1 risulta minore delle attese tenuto conto che la distanza dal bordo stradale risulta essere più che raddoppiato mentre la riduzione in periodo notturno risulta essere coerente con la riduzione attesa in funzione dell'allontanamento dalla sorgente stradale ciò costituisce conferma che la sorgente prevalente in periodo notturno risulta essere il traffico sulla via Emilia; evidentemente in periodo diurno sono presenti anche

altre sorgenti sonore ad esempio è presente un'officina che ripara mezzi agricoli alla distanza di circa 50 m.

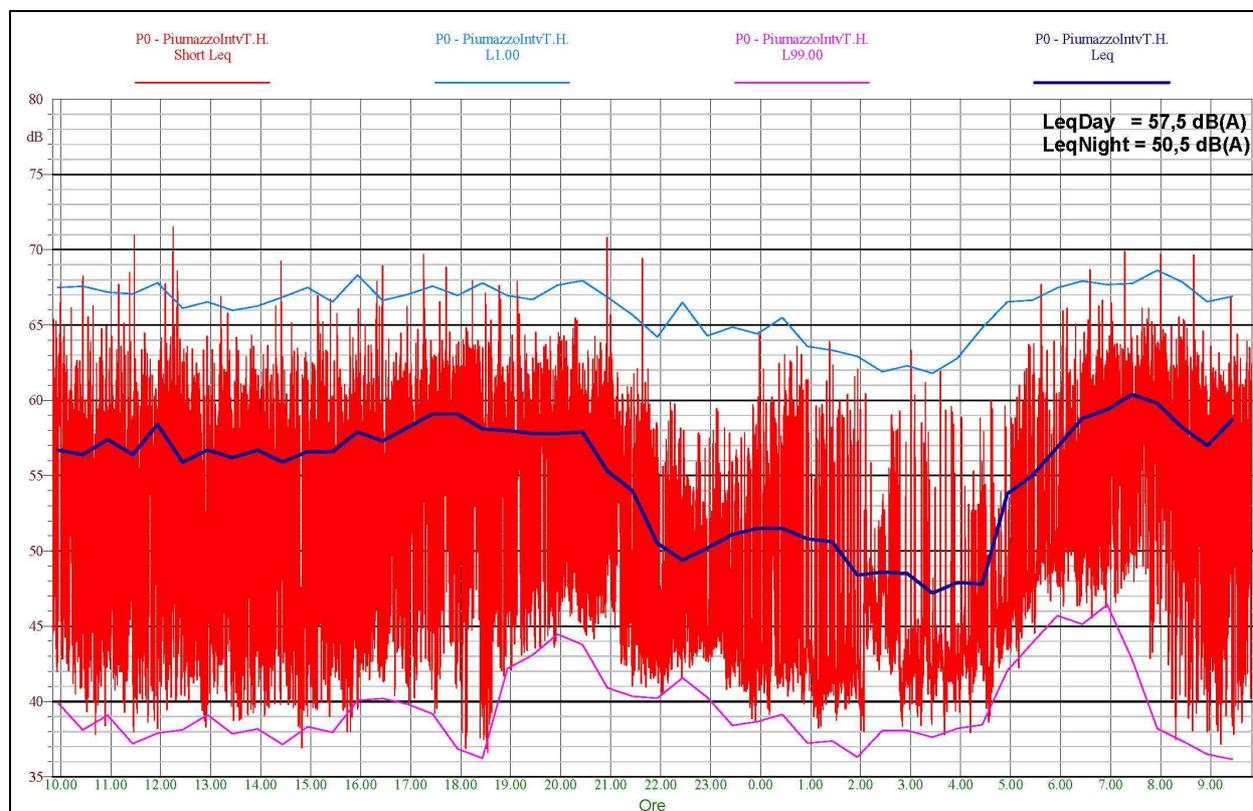


Fig.6.1.3: Grafico della misura di 24 ore eseguita in P2

La relazione di clima acustico da allegare al PUA dovrà verificare la compatibilità di eventuali funzioni da insediare con i livelli di rumore che risultano essere elevati anche se nel punto di misura i limiti prescritti risultano rispettati.

5.2 AMBITI CAVAZZONA - RESIDENZIALE AC.B 101.2 & AC.B 101.3

Le aree 101.2 e 101.3 sono tra loro adiacenti, sono poste più ad est dell'abitato in prossimità del confine comunale, hanno una superficie complessiva di 21.090 mq e risultano comprese tra la via Emilia a sud e la linea ferroviaria a nord che influenzano notevolmente il clima acustico presente.

La caratterizzazione acustica è stata integrata in quanto si è resa disponibile la relazione di clima acustico predisposta dai privati proponenti che hanno pressoché ultimato il PUA, ciò ha reso disponibile un monitoraggio più dettagliato con tempi di misura estesi alla intera giornata in punti di misura scelti in funzione della intervenuta localizzazione degli edifici che ha permesso

la verifica sia del valore assoluto che del differenziale di immissione oltre al dimensionamento della barriera acustica da realizzare a protezione dei nuovi edifici. Di seguito si riporta stralcio della relazione acustica che risulta già allegata al PUA.

Le misure strumentali sono avvenute in date ed orari diversi 12 Gennaio, 7 e 10 giugno 2010 sulla base del primo piano che prevedeva la linea di edificazione più vicina al confine del lotto con Manitou (circa 15 m). Le misure dell'8 luglio sono state ripetute in corrispondenza della linea di edificazione più vicina al confine del lotto con Manitou (circa 25 m).

La collocazione dei punti di misura è indicata nella foto aerea in figura 6.2.4; Le misure brevi sono avvenute dalle 15 alle 16.30 del 7 giugno e dalle 12 alle 15 dell'8 luglio.

Il punto di misura P2 è posto sulla linea di edificazione più vicina al confine aziendale, anche rispetto l'area di stoccaggio posta a Nord.

L'azienda, nella zona più prossima al confine, presenta l'attività di verniciatura e trattamenti superficiali che viene svolta all'interno del capannone, i camini di emissione sono rivolti verso la parte opposta del lotto in questione e all'esterno non sono posizionati impianti che possano essere possibili sorgenti di rumore. Nell'area cortiliva esterna sono stoccati alcuni materiali per cui circolano i carrelli elevatori, così come nell'area posta a nord è (e rimarrà) zona di stoccaggio. Durante le misure l'azienda stava operando a regime normale, circolavano carrelli elevatori nell'area esterna e in quella di deposito suddetta.



Fig.6.2.4: Localizzazione punti di misura integrativi da relazione PUA.

Nella tabella 6.2.1 che segue vengono riportati i risultati delle misure eseguite per ogni misura vengono precisate le condizioni di misura la durata e le eventuali condizioni di elaborazione.

Quando non viene precisato le misure sono state svolte mentre era in corso la normale attività nell'azienda Manitou, che opera su di un solo turno in periodo diurno e per quanto risulta non ha impianti rumorosi che risultino essere in funzione di notte.

Punto di misura	TM sec	Data	LAeq dB(A)	Condizioni di misurazione e note
P1d	58567	12/01/10	56,8	La misurazione è stata eseguita in fronte alla zona interessata dal progetto nel cortile degli edifici presenti, ad una distanza di circa 70m dalla via Emilia e di circa 80m dal confine di Manitou
P1n	28800	12/01/10	51,8	
P2d	21198	10/06/10	56,7	P2 corrisponde alla facciata dei nuovi edifici del progetto originale più vicina all'azienda Manitou (circa 15 m dal confine dell'azienda e 110 m dalla via Emilia) risultava il punto ritenuto più soggetto alle sorgenti dell'azienda.
P2n	28800	10/06/10	52,0	
P3d	28800	10/06/10	57,3	P3 corrisponde alla facciata dei nuovi edifici del progetto originale più vicina alla via Emilia, (circa 20 m dal confine dell'azienda e 50 m dalla via Emilia).
P1	3600	07/06/10	56,6	In P1 è stata eseguita una sola misura di un ora (P1est) è l'intervallo temporale contemporaneo alla misura in P2; nella misura di 502 sec sono stati mascherati 4 treni.
P1est	600		58,3	
	502		56,9	
P2	600	07/06/10	57,4	La misurazione è contemporanea a P1 ma più breve; nella misura di 502 sec sono stati mascherati 4 treni.
	502		56,0	
P2ar	1518	08/07/10	53,6	P2ar è arretrato di 10 m rispetto P2 a seguito della modifica di progetto che ha comportato l'allontanamento della facciata degli edifici rispetto il confine della Manitou, la facciata dei nuovi edifici più esposta risulta ora a circa 25 m dal confine dell'azienda e 110 m dalla via Emilia. La prima misura è stata effettuata durante il funzionamento dell'attività presso Manitou applicando una maschera al passaggio di treni per rendere la misura paragonabile alla seconda misura eseguita durante la pausa pranzo.
	656		46,6	

Tabella: 6.2.1: Sintesi dei risultati delle misure nello studi acustico del PUA.

Le misure eseguite hanno dato valori abbastanza vicini tra loro nei rispettivi periodi di riferimento, P2 risente maggiormente della linea ferroviaria essendo più prossimo ma soprattutto in campo libero rispetto mentre P1 è parzialmente schermato dagli edifici esistenti; P3 è caratterizzato da valori diurni superiori per la posizione più prossima alla via Emilia. Il valore dell'Leq nell'area di intervento risulta di 57 dBA in periodo diurno e di 52 dBA in periodo notturno; il valore limite di zonizzazione risulta pertanto rispettato in periodo diurno mentre risulterebbe superato in periodo notturno. Tenuto conto che i nuovi edifici verranno a trovarsi nella fascia B della statale via Emilia separando il contributo del rumore stradale anche i limiti in periodo notturno risulteranno presumibilmente rispettati.

Il clima acustico dell'area è caratterizzato da tre sorgenti di rumore: il traffico stradale sulla via Emilia, il traffico ferroviario e l'azienda Manitou Costruzioni Industriali Srl. Sul periodo di riferimento diurno l'influenza della rumorosità prodotta dall'azienda è minore rispetto quella dalle reti di comunicazione ed è assente in periodo notturno in quanto non sono presenti impianti in funzione. L'arretramento della linea di edificazione di una decina di metri rispetto al confine aziendale, mantenendo la stessa distanza dalla strada e dal deposito a Nord è comunque una misura cautelativa.

Lo studio acustico ha provveduto anche alla stima del differenziale di immissione al quale saranno esposti i nuovi edifici in periodo diurno quando l'azienda non svolge alcuna attività di notte; nella tabella che segue la verifica è stata eseguita rispetto ponendo come rumore residui quello della pausa pranzo e quello immediatamente prima o immediatamente dopo l'inizio della attività produttiva. La tabella a fianco riassume i risultati dello studio che indicano il possibile superamento del valore limite di 5 dBA in corrispondenza del fronte più esposto.

Posizione	La) dB(A) Rumore ambientale	Rumore residuo (Lr) dB(A)	Differenza La -Lr dB
P1	58,2 (dalle 15:45 alle 16.45 e dalle 10 alle 11)	54,8 (Dalle 18 alle 19)	3,4
P2	60,2 (dalle 10 alle 11)	52,2 (dalle 6 alle 7)	8,0
P2ar	53,6	46,6	7,0
P3	59 (dalle 14 alle 15)	56,3 (dalle 17 alle 18)	2,7

Essendo sul confine dell'azienda Manitou presente un muro di recinzione in cls dell'altezza di 2 m, si ritiene che tale recinzione costituisca una barriera efficace alla rumorosità prodotta dai carrelli elevatori rispetto le nuove costruzioni in progetto. Inoltre i livelli differenziali sono più elevati in prossimità dell'area di deposito esterno.

Per poter rientrare nel rispetto dei limiti differenziali diurni lo studio acustico del PUA ha provveduto a dimensionare una barriera acustica lungo il confine nord del lotto in modo da proteggere tutti i piani dei nuovi edifici dal rumore proveniente dalla circolazione dei mezzi nell'area di deposito garantendo il rispetto dei limiti differenziali previsti; il medesimo studio ha stimato adeguata l'attuale recinzione in cls sul confine di Manitou a garantire adeguata protezione al rumore proveniente dalla circolazione di muletti in tale zona.

Il calcolo delle attenuazioni, tenuto conto che il rumore viene generato da un numero limitato di mezzi in movimento, è stata utilizzata la formula del Bundesminister fur Verkher accreditata per strade ad una sola corsia.

La barriera è rappresentata con una linea di colore verde nella figura 6.2.5 sarà composta da un terrapieno piramidale, per poi procedere con elementi artificiali fino a raggiungere l'altezza complessiva di 3 m; sarà lunga 50 m e costruita a 5 m dal confine nord del lotto, in questo modo tutta l'area di possibile movimentazione risulterà schermata rispetto ai due nuovi edifici in progetto; nella pianta sono riportati anche gli edifici già ora realizzati e la via Emilia.

Per quanto esposto sussistono le condizioni per rendere il clima acustico idoneo per consentirne la edificazione; la verifica del corretto dimensionamento delle opere di mitigazione dovranno in ogni caso essere più accuratamente valutate in sede di approvazione del PUA.

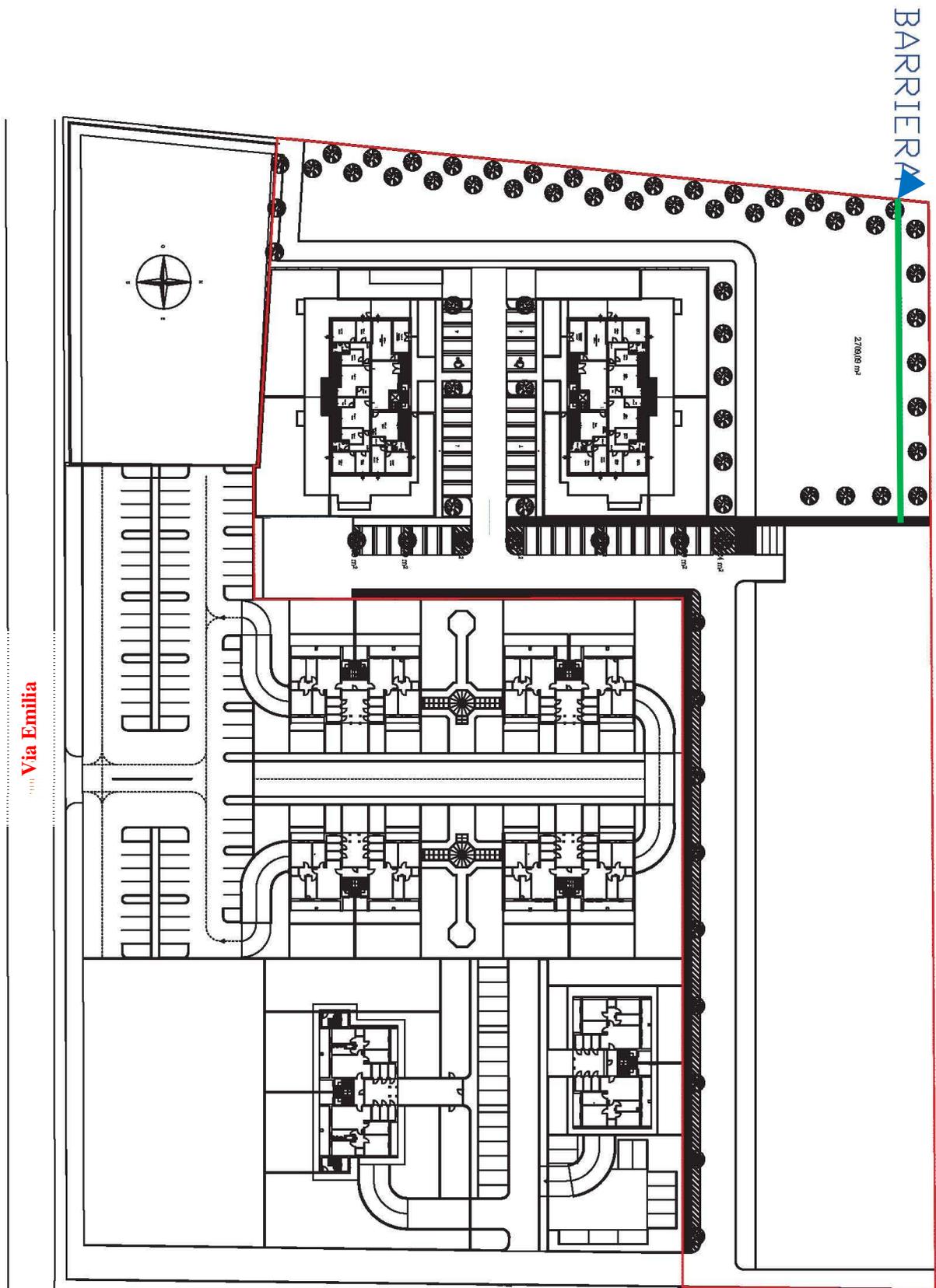


Fig.6.2.5: Planimetria nuovi edifici PUA e localizzazione barriera acustica.

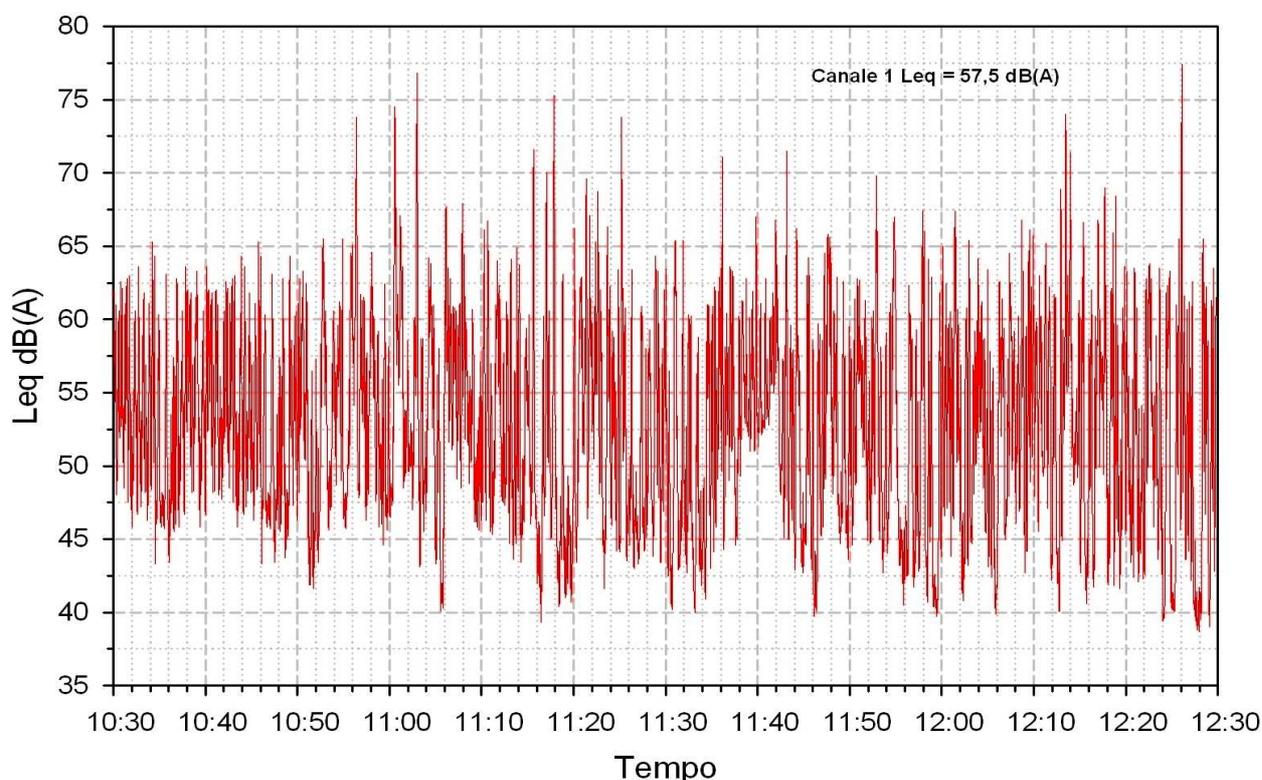
6. AMBITI DI PANZANO, PIOPPA E RECOVATO

Rispetto alle quattro aree adiacenti ai piccoli centri abitati di Panzano, Pioppa e Recovato vengono di seguito fornite chiarimenti e/o integrazioni per l'area 115.2, l'area 115.3 e l'area 120.2.

6.1 AMBITI PIOPPA - RESIDENZIALE AC.B 115.2 & AC.B 115.3

Le aree 115.2 e 115.3 sono tra loro adiacenti, sono poste ad est della via per Panzano che divide in due l'abitato di Pioppa; hanno una superficie complessiva di 34.905 mq. La principale causa di generazione del rumore è la via per Panzano strada provinciale secondaria interessata da traffico elevato, altra sorgente sonora è l'area produttiva posta ad ovest della via per Panzano che però ha un impatto limitato.

La caratterizzazione acustica della relazione di gennaio era stata basata su una misura di rumore della durata di 60 minuti eseguita in due punti contemporaneamente dalle ore 11.15 dell'11 gennaio 2010; nella relazione si precisava che i due punti erano rispettivamente a 20 e 40 m dal bordo stradale. La specifica era errata in quanto il primo punto era effettivamente a 20 m dal bordo stradale mentre il secondo era a 40 m dal primo (corrispondente alla somma della lunghezza dei due cavi dei microfoni) ed all'altezza di 2,5 m dal piano campagna.



Per confermare e/o correggere il risultato della misura eseguita si è provveduto ad eseguire una ulteriore misura di rumore della durata di 120 minuti a 20 m dal bordo stradale, in corrispondenza del punto più esterno della misura precedente ad un'altezza di 4 m dal piano campagna. La misura è stata eseguita tra le ore 10.30 e le ore 12.30 di lunedì 5 luglio, il risultato viene riportato nel grafico riportato nella pagina precedente.

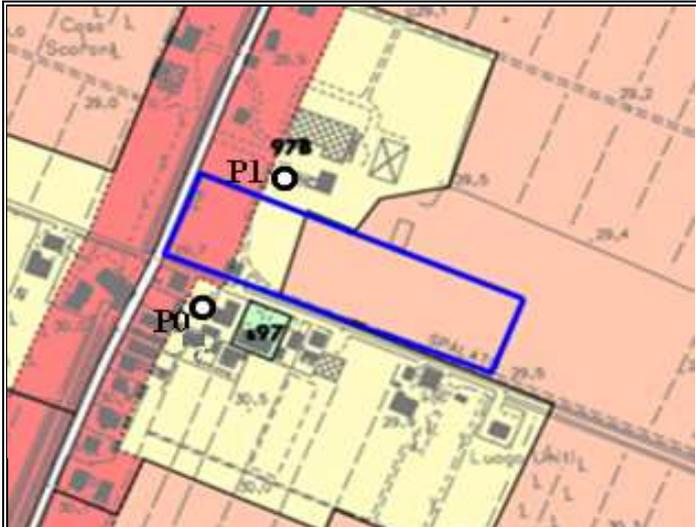
La misura ha determinato un valore di Leq di 57,5 dBA che costituisce conferma della misure eseguite in precedenza, il valore più elevato è da imputare almeno in parte alla diversa altezza a cui sono avvenute le due misure, si tenga conto che nella zona la strada risulta più bassa di circa 1m rispetto al piano campagna.

Altre misure della durata di 24 ore eseguite in adiacenza alla via X Panzano consentono di determinare in 7 dBA la differenza tra il valore di Leq nei periodi diurni e notturni; ciò consente di poter affermare che alla distanza di 20 m dal bordo stradale i valori limite per la terza classe acustica risultano rispettati in entrambi i periodi di riferimento.

6.2 AMBITO RECOVATO - RESIDENZIALE AC.B 120.2

Il paragrafo riguardante l'area 120.2 posta in prossimità all'abitato di Recovato contiene alcuni refusi che potrebbero alterare il significato della conclusione a cui si era pervenuti, di seguito si forniscono le precisazioni necessarie.

La corretta collocazione ed identificazione dei punti di misura è quella della figura di seguito riportata che pertanto sostituisce la precedente.

	Zonizzazione	Limite diurno di immissione Leq(A)	Limite notturno di immissione Leq(A)
	I ^a Classe	50	40
	II ^a Classe	55	45
	III ^a Classe	60	50
	IV ^a Classe	65	55

Nel testo riportato a pagina 50 si ritrova la seguente errata affermazione riportata in corsivo:

“il grafico in figura 7.3.3 parrebbe, sulla base della verifica compiuta, che l’allevamento possa determinare incrementi significativi dei livelli di rumore presente.”

Il testo corretto risulta invece quello di seguito riportato in neretto che pertanto sostituisce quello errato:

“il grafico in figura 7.3.3 che si riferisce alla misura eseguita in P1 parrebbe escludere che l’allevamento esistente possa determinare incrementi significativi dei livelli di rumore.”

7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le precisazioni e le integrazioni in precedenza riportate consentono di confermare le valutazioni alle quali era pervenuta la relazione di clima acustico redatta nel gennaio 2010 per le 25 aree interessate dal POC che aveva attestato la compatibilità dell’intervento ovvero la compatibilità a seguito di fattibili interventi di mitigazione.

Modena 12 agosto 2010

Dott. Carlo Odorici

Tecnico competente in acustica ambientale
Determ. D.G.A. Reg. E.R. n°11.394 del 9/11/98