

COMUNE DI FAENZA

PROVINCIA DI RAVENNA

PIANO PARTICOLAREGGIATO RELATIVO ALLA SCHEDA DI PRG N. 146

**“AREA DEL CASELLO AUTOSTRADALE” COMPARTO C E COMPLETAMENTO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA
DI CUI AL PROGETTO UNITARIO P.D.C. 170/2006 IN OTTEMPERANZA ALLA CONVENZIONE REP. N. 133944/11587**

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL SITO

redazione dello studio a cura di:

Ing. Franca Conti

(In recepimento del parere ARPAE PG 4089 del 13.01.2021 e della conseguente risposta alle
integrazioni prodotte, PG/2021/53889 del 07/04/2021)



*Studio di Ingegneria Ambientale Ing. Franca Conti
Via M. Gorki 11 – 40128 - Bologna
Tel./ Fax 051 / 32.71.51 Cell. 338/8265890*



RISPOSTE AL PARERE ARPAE (SINADOC N. 2949/2021 DEL 03.05.2021)

In riferimento alla proposta progettuale relativa al **Piano Particolareggiato di iniziativa privata per la progettazione urbanistica a fini direzionali** dell'area relativa alla **scheda n. 146 "Area del Casello autostradale – sub comparto C"**, si era prodotto nell'ottobre 2020 uno studio previsionale dell'impatto acustico in merito al quale ARPAE si esprimeva, in materia di acustica, chiedendo i chiarimenti riportati in parere PG 4089 del 13.01.2021.

Si producevano, successivamente, le integrazioni richieste, pervenute all'Ente con PG/2021/53889 del 07/04/2021.

In merito a dette integrazioni, in tema di acustica ARPAE precisava:

“Esaminata la relazione integrativa “Caratterizzazione acustica del sito” trasmessa, emissione di marzo 2021. Visto che sono stati forniti solo in parte gli elementi necessari per definire la compatibilità acustica delle destinazioni d'uso attribuite rispetto al contesto di insediamento, in accordo con la DGR 673/2004, non è possibile esprimere parere di competenza;

Infatti non risulta verificata la stima previsionale per tutte le destinazioni d'uso proposte. Nella relazione presentata si afferma che:

I primi fronti edificati di progetto verranno a collocarsi a 60 m dal ciglio autostradale nel rispetto del limite di V classe assegnato in TR diurno (fino a 63,8 dBA diurni).

L'impatto acustico ai ricettori (una struttura ricettiva (recettore A), oggi assegnata alla classe IV e un edificio residenziale inserito in classe V (recettore B)) risulta compatibile con i limiti assegnati in TR diurno.

Non viene effettuata la verifica in TR notturno in quanto si afferma che le future attività verranno svolte esclusivamente in TR diurno.

Nonostante quanto riportato, viene indicato fra i possibili usi insediabili una “Foresteria aziendale (camere per manager e dirigenti esteri)” che presume l'uso sia diurno che notturno;

Si richiede di verificare la compatibilità acustica attraverso la presentazione di un progetto che mostri almeno una soluzione fattibile per il mantenimento di questo uso, tenendo presente che, essendo una funzione abitativa, dovrà essere collocata in una posizione schermata che garantisca il comfort acustico dovuto (livelli di classe III, comunque inferiori ai limiti di classe IV diurni e notturni).

In alternativa tale uso abitativo dovrà essere eliminato.”

A fronte delle considerazioni avanzate da parte di ARPAE, IL PROPONENTE L'INTERVENTO HA CONSIDERATO DI ESCLUDERE L'USO ABITATIVO DALL'AREA DI INTERVENTO E QUINDI ANCHE LA FORESTERIA, così da poter definitivamente ASSUMERE L'AREA AD ESCLUSIVO UTILIZZO DIURNO.

Alleghiamo di seguito la dichiarazione di merito a firma della proprietà.

Per completezza si continuano ad allegare anche la relazione originaria e le successive prime integrazioni.

DICHIARAZIONE

Il sottoscritto RICCI RENZO nato a REGGIO EMILIA il 29/07/1957, cod. fiscale RCCRNZ57L29H223P residente in Canossa via Val d'Enza Nord n. 355 c.a.p. .42026 telefono 0543757011 e-mail renzo.ricci@poltronesofa.com in qualità di legale rappresentante della Ditta Pes Real Estate srl con sede in Forlì in via R. Bendandi n. 14 c.a.p. 47122 telefono 0543757011 E-mail pesrealestate@legalmail.cit P.Iva. 03589290406 consapevole della responsabilità penale, in caso di falsità in atti e di dichiarazione mendace, ai sensi dell'articolo 76 del DPR 28/12/2000 n. 445

PREMESSO

Di essere proprietario dell'area oggetto di domanda di Conferenza dei servizi asincrona avente prot. 2289 del 12/01/2021 censita in catasto del Comune di Faenza Via Giovanni Falcone, distinto al Catasto Terreni al Foglio 63 Mappali 284 – 285 - 512 – 514 – 516 – 517 -519 e al Foglio 64 Mappale 230

PRECISA CHE

Tra le destinazioni d'uso ammissibili per l'ambito di insediamento del futuro complesso aziendale da realizzare sui terreni suddetti viene esclusa la possibilità di realizzare un qualunque "uso abitativo", nel caso specifico inteso come foresteria aziendale

INFORMATIVA SULLA PRIVACY

Dichiara di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art.10 della legge 675/96 che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Ai sensi dell'art. 38, comma 3, del DPR 28/12/2000 n. 445, alla presente autocertificazione viene allegata fotocopia (chiara e leggibile) di un documento di identità del sottoscrittore.

Faenza, li 08/07/2021

Il dichiarante

pes realestate s.r.l.

Sede Legale : Via R. Bendandi, 14

47122 FORLÌ

Tel. 0543.757011 - Fax 0543.757080

Firma Legale P.Iva. 03589290406

Caratterizzazione acustica del sito – INTEGRAZIONI



RISPOSTE AL PARERE ARPAE di GENNAIO 2021

Risponderemo dunque puntualmente ai singoli quesiti di ARPAE, mantenendo in allegato alla presente nota chiarificatoria l'iniziale studio acustico, mantenuto inalterato, rispetto alla fase di consegna, a titolo di completezza.

1. **Monitoraggio M1 – fronte autostrada.** Si riporta la proiezione dei valori misurati in M1 alla distanza dei 60 m di potenziale futura edificazione sul lotto, mediante applicazione della legge della divergenza geometrica per sorgenti lineari, partendo dal presupposto che M1 si trova a 240 metri dalla autostrada A14. Si richiede di verificare con maggiore accuratezza la distanza fra M1 e l'A14 e di ricalcolare la propagazione del rumore con la reale distanza (circa 290 metri dalla corsia N e 310 dalla corsia S). Le eventuali criticità acustiche rilevate nello spazio fruibile esterno della nuova edificazione dovranno essere mitigate.

L'annotazione di ARPAE è corretta: nel testo prodotto c'è stato un errore, nell'indicare la distanza dall'autostrada a cui si è effettuato il monitoraggio.

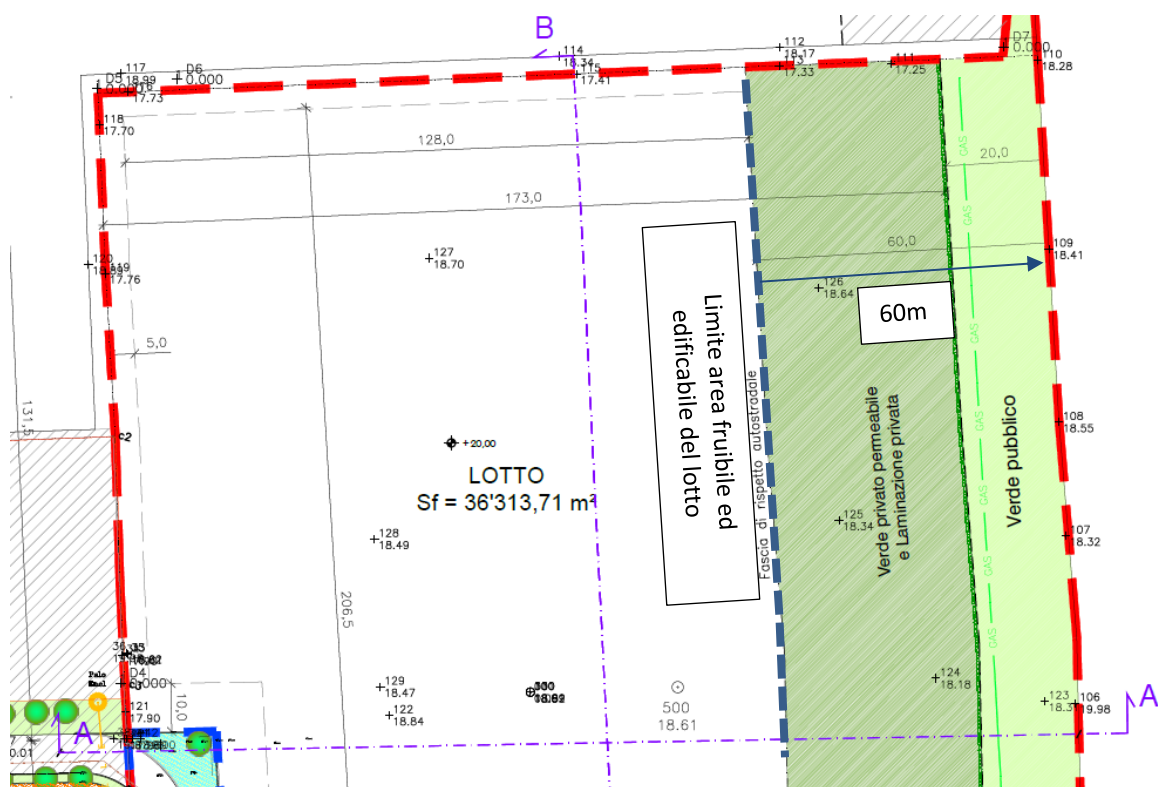
Il monitoraggio assunto a riferimento, a 290m dalla carreggiata nord dell'A14 e a 310m da quella sud, riferiva i seguenti livelli d'impatto associabili all'indotto autostradale:

- Periodo diurno: LAeq 56,8; L90 48,5dBA; Lmin 40dBA;
- Periodo notturno: LAeq 53,2; L90 47,1dBA; Lmin 33,9dBA.

Rivalutiamo quindi la potenzialità d'impatto di detta infrastruttura, ai 60m a cui sorgerà il futuro edificato direzionale, mediante applicazione della legge della divergenza geometrica, in riferimento, però, al solo periodo diurno, avendo appurato, presso i proponenti, il futuro utilizzo dell'edificio per TERZIARI E SERVIZI, ATTIVITÀ SOLO DIURNE, al pari delle relative aree esterne fruibili.

In particolare, attraverso il seguente dettaglio della tavola di progetto, si intende sottolineare che la distanza dei 60m a cui si fa riferimento ai fini della verifica è relativa sia alla posizione di potenziale edificazione, che del limite delle aree private fruibili, considerato che, in avvicinamento all'autostrada, troviamo in primo luogo la laminazione, realizzata mettendo in depressione il terreno, che sarà inerbito, ma non attrezzato per la relativa fruizione; ulteriormente, in adiacenza diretta all'autostrada abbiamo una fascia da dedicare al potenziale ampliamento dell'A14, oltre che trattarsi della fascia di rispetto della linea snam, per cui anche su questa porzione d'ambito non è prevista la fruizione.

Caratterizzazione acustica del sito – INTEGRAZIONI



Applicando quindi la legge della divergenza geometria troviamo che il valore registrato mediante monitoraggio, una volta proiettato ai 60m indicati, riferisce il seguente livello d'impatto:

$$L(60m) = L(300m) - 10 \log (60/300) = 63,8\text{dB}A$$

Il livello stimato è più che coerente con il limite di V classe assegnato all'area in zonizzazione, pari a 70dB A.

2. Dalla verifica normativa del rispetto della classe IV attribuita all'Hotel, ricettore A, si è verificato, in periodo notturno, un superamento attuale già per l'indotto della sola autostrada. Si ritiene che, se il traffico indotto dal piano in oggetto può transitare anche in TR notturno, in particolare a fianco del lato NE dell'Hotel, si possa avere una ricaduta sulla criticità evidenziata. Sarà necessario fin da ora individuare e dimensionare interventi/accorgimenti di mitigazione acustica efficaci;

In quanto a questa osservazione, si è verificato presso la Committenza e quindi il Proponente, che **non è previsto il traffico notturno**: l'uso di progetto sarà quello DIREZIONALE E SERVIZI ed in quanto tale a fruizione solo diurna: gli stessi servizi interni di cui si è indicato il possibile insediamento in loco saranno ad uso esclusivo del personale impiegato e saranno fruibili solo in periodo diurno, quando il personale è presente presso l'azienda.

Essendo quindi assente il traffico notturno di progetto, al contrario di quanto si era invece ipotizzato inizialmente, non avendo ancora sufficienti input progettuali in proposito, **si ritiene di poter soprassedere alla presente osservazione.**

Ulteriormente, si richiama anche quanto già dichiarato inizialmente nel testo, quando si prendeva atto della stima di carico fornita dalla Committenza che portava a definire **un indotto di appena 54 veicoli equivalenti/ora, per il solo intervallo diurno, di fatto irrilevante in quanto alla possibile alterazione del clima acustico di zona.**

3. Si ritiene non si possa prescindere dalla verifica del livello di immissione differenziale, sia ai ricettori di progetto, considerando le sorgenti puntuali attuali, che ai ricettori attuali, considerando le sorgenti sonore future. Si richiede di effettuare tale verifica adottando un livello di rumore residuo cautelativo, misurato in posizione analoga a quella che si verrà a creare una volta realizzati gli edifici in progetto, cioè schermata rispetto all'autostrada. In alternativa si potrà verificare la non applicabilità del limite di immissione differenziale. Si rammenta che per il calcolo della propagazione nell'ambiente abitativo a finestra aperta del rumore misurato in facciata, per la verifica del differenziale, si ritiene in via cautelativa di non accettare decurtazioni maggiori di 3 dB(A) del livello in facciata;

In quanto alla verifica del criterio differenziale nei confronti dell'edificato di progetto, si richiama un breve tratto della relazione pregressa, parte del paragrafo di descrizione dell'attuale clima acustico di zona:

“Ai fini della caratterizzazione acustica d'ambito, si è innanzi tutto proceduto effettuando alcuni sopralluoghi sull'area, per determinare oggi quali siano le principali sorgenti atte a condizionare il clima acustico di zona e si è individuata nel traffico dell'A14 l'unica sorgente sonora impattante l'area.

Gli indotti della via Granarolo, più distante, non sono percepibili e dal fronte produttivo adiacente non si sono percepiti contributi acustici di rilievo.”

Si ribadisce che, **a fronte di sopralluoghi mirati sull'area non si è data evidenza a sorgenti fisse impattanti la porzione edificabile d'ambito, così da non aver proceduto nella verifica del differenziale, nei confronti dei futuri affacci direzionali.**

Ulteriormente, si tenga conto della specificità dell'uso in progetto, il direzionale, per il quale la fruizione dell'edificio avviene a finestre chiuse, con climatizzazione e ventilazione meccanica degli ambienti centralizzati, condizione che permette la protezione degli usi futuri anche ed in particolare dall'indotto sono dell'autostrada, sorgente che, pur se a norma in riferimento all'intervallo diurno di fruizione dell'immobile, apparirebbe comunque potenzialmente disturbante, se impattante un ambiente a finestre aperte.

In quanto alle possibili **installazioni impiantistiche di progetto**, si ribadisce quanto già attestato in precedenza e cioè **l'assenza di elementi di progetto a questo riguardo, trovandoci in una fase di lavoro che è quella della progettazione urbanistica, senza dettagli di approfondimento in quanto alla fase edilizia.**

Completiamo comunque la presente risposta, unitamente a quella relativa al punto 4 in parere, dove si chiede l'applicazione della UNI 11143-1.

4. Relativamente alla caratterizzazione delle sorgenti sonore delle singole attività di piano, in caso non sia disponibile un progetto sufficientemente dettagliato, sarà possibile valutare sorgenti analoghe per tipologia e funzione, oppure vincolare il livello di potenza sonora delle future sorgenti ricavato applicando il calcolo in "modalità inversa" indicato al punto 6.1 della UNI 11143-1, stabilendo già da ora le posizioni più opportune dove dovranno essere collocati i macchinari, l'eventuale carico/scarico, la viabilità e i parcheggi. Si dovrà ipotizzare almeno una soluzione compatibile dal punto di vista acustico sia in relazione alla verifica del limite di immissione assoluto che differenziale. La verifica del clima acustico dovrà prevedere la valutazione dei livelli sonori nei punti corrispondenti agli affacci finestrati e nello spazio fruibile esterno, di tutti i ricettori;

Per poter fornire compiutamente riporta ai punti 3 e 4 in parere occorrerebbe disporre di un progetto di dettaglio del futuro volume edilizio e delle relative dotazioni, così da stimarne l'impatto verso l'esterno.

Ad oggi non sono note le possibili sorgenti fisse di progetto, né tanto meno la relativa collocazione in mappa, così da rendere inapplicabile anche la modalità inversa della norma UNI citata, norma secondo la quale è possibile definire la potenza massima ammissibile alla sorgente, tenendo conto del massimo livello d'impatto ammesso ad una distanza nota (distanza oggi non nota).

Allo stato attuale dei fatti possiamo unicamente fissare il **livello d'emissione massimo ammissibile al perimetro del comparto**, in ragione della classe acustica di appartenenza, indicando nelle NTA del P.P. o nella relativa convenzione, l'obbligo di rispettare al perimetro d'ambito, i limiti massimi di emissione caratteristici della V classe, **per indotto di tutte le sorgenti di progetto, trattate unitariamente**:

- **Emissione massima di perimetro pari a 65dBA, a qualsiasi quota da terra, per il diurno;**
- **Emissione massima di perimetro pari a 55dBA, a qualsiasi quota da terra, per il notturno.**

In particolare **per il differenziale** si consideri poi che:

- Nei confronti dell'albergo la distanza minima con l'area edificabile d'ambito è di almeno 100m e l'applicabilità del differenziale appare dubbia, considerata la fruizione del recettore a finestre chiuse, per altro secondo tempi di permanenza degli utenti che sono quelli tipicamente del viaggio di lavoro (1/2 notti);
- Nei confronti del recettore B non c'è invece reciprocità visiva sorgente/recettore, così da non poter identificare nessuna possibile sorgente fissa potenzialmente impattante (questo recettore è stato trattato unicamente perché collocato lungo la viabilità di accesso al comparto).

Non possiamo dunque che concludere nuovamente la trattazione, come già scritto nel precedente testo:

“Il presente documento di caratterizzazione acustica d’ambito deve infatti essere considerato propedeutico alla formazione delle vere e proprie relazioni previsionali di impatto acustico che dovranno essere poste a corredo dei singoli progetti (P.P. e/o P.d.C. per gli edifici) e/o alle singole domande di insediamento per l’attività, qualora si tratti di documento dovuto ai sensi della L.447/95, della L.R. 15/2001 e del DPR 227/2011.

In tale sede l’analisi di dettaglio delle esigenze della ditta di futuro previsto insediamento permetterà di definire i dovuti input progettuali finalizzati a garantire il contenimento delle emissioni sonore future entro livelli tali da non generare impatti verso l’esterno.

Impatti la cui definitiva illustrazione dovrà essere contenuta in un adeguato studio acustico di approfondimento, da redigersi ai sensi della DGR 673/2004.

Sarà dunque necessariamente da rimandare alla fase di PdC la verifica definitiva delle potenzialità d’impatto dell’edificio in progetto, potendo allora tener conto degli effettivi contenuti di progetto, con particolare riferimento all’individuazione delle possibili sorgenti fisse.

Questo, in applicazione della L.R. 15/2001:

“3. **La documentazione di previsione di impatto acustico**, redatta sulla base dei criteri fissati dalla Regione entro sessanta giorni dall’entrata in vigore della presente legge, **è allegata**, ai sensi del comma 4 dell’art. 8 della Legge n. 447 del 1995, **alle domande per il rilascio:**

- a) **di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive**, sportive e ricreative ed a postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
- b) **di altri provvedimenti comunali di abilitazione all'utilizzazione degli immobili e delle infrastrutture di cui alla lett. a);**
- c) **di qualunque altra licenza od autorizzazione finalizzata all'esercizio di attività produttive.** “

dove il rimando per l’adempimento normativo è a tutti gli effetti riferito al Permesso di Costruire della nuova attività, se non addirittura alla fase di avvio della stessa all’esercizio.

NOTA:

Rileggendo il testo della relazione pregressa allegata, i tratti di testo che devono intendersi modificati in riferimento ai chiarimenti di cui sopra, sono riportati con il carattere ~~barrato~~.

Si sono comunque aggiornati di stralci delle tavole di progetto, assorbendo le ultime variazioni intervenute, elementi che non hanno comunque avuto incidenza a fini acustici.

SOMMARIO

1. DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI DI PROGETTO E BREVE PREMESSA NORMATIVA	11
1.1. I PRECEDENTI EDILIZIO-URBANISTICI	12
1.2. DESCRIZIONE DELLA PRESENTE PROPOSTA PROGETTUALE	13
1.3. RIFERIMENTI NORMATIVI E OBIETTIVI DEL PRESENTE STUDIO	18
2. ANALISI ACUSTICA DEL SITO E DEL PROGETTO	20
2.1. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE E VALORI LIMITE DI ZONA	20
2.2. DESCRIZIONE DELL'ATTUALE CLIMA ACUSTICO DI ZONA	22
2.3. INDIVIDUAZIONE DEI RECETTORI ACUSTICI DI ZONA E RELATIVE RELAZIONI CON IL PROGETTO	29
3. CONCLUSIONI	33
4. CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	35

La presente relazione è stata redatta dall'**Ing. Conti Franca**, riconosciuta dalla Regione Emilia Romagna come Tecnico Competente per l'Acustica Ambientale (D.P.C.M. 31/3/98), ed iscritta all'elenco pubblicato mediante delibera di Giunta 589/98 (BUR n.148 del 2/12/98; "Determinazione del Direttore Generale Ambiente n.11394/98").

Trascrizione in **ENTECA**, l'elenco nominativo dei soggetti abilitati a svolgere la professione di tecnico competente in acustica, istituito presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) su base nazionale, ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017, al **numero 5238**.



1. DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI DI PROGETTO E BREVE PREMESSA NORMATIVA

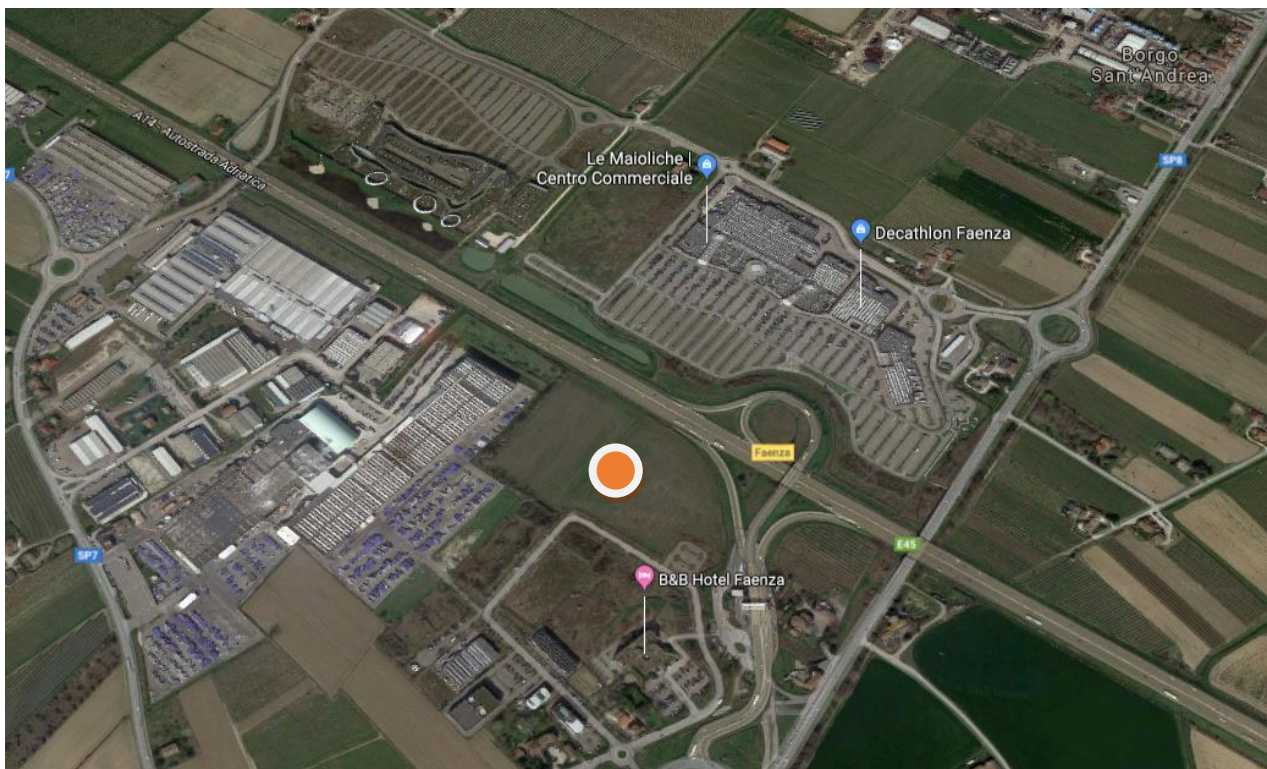
La proposta progettuale cui si riferisce la presente relazione è relativa al **Piano Particolareggiato di iniziativa privata per la progettazione urbanistica a fini direzionali** di un'area classificata dal RUE vigente come "Ambiti sottoposti a POC" tema regolato dall'Art. 32.5 delle NdA, dove se ne prevede la trasformazione attraverso la disciplina del PRG96, strumento previgente al PSC che normava tale area attraverso **la scheda n. 146 "Area del Casello autostradale – sub comparto C"**.

L'area da trasformare così disciplinata, è ubicata in Faenza Via Giovanni Falcone, di proprietà della Società "PES REAL ESTATE Srl", e catastalmente censita al N.C.T. Foglio 63 Mappali 284 – 285 e Foglio 64 Mappale 230 della superficie catastale pari a mq. 55.516,00 e superficie reale pari a mq. 55.781,00 che corrisponde al perimetro del comparto C individuato dalla scheda di PRG146 "Area del Casello Autostradale".

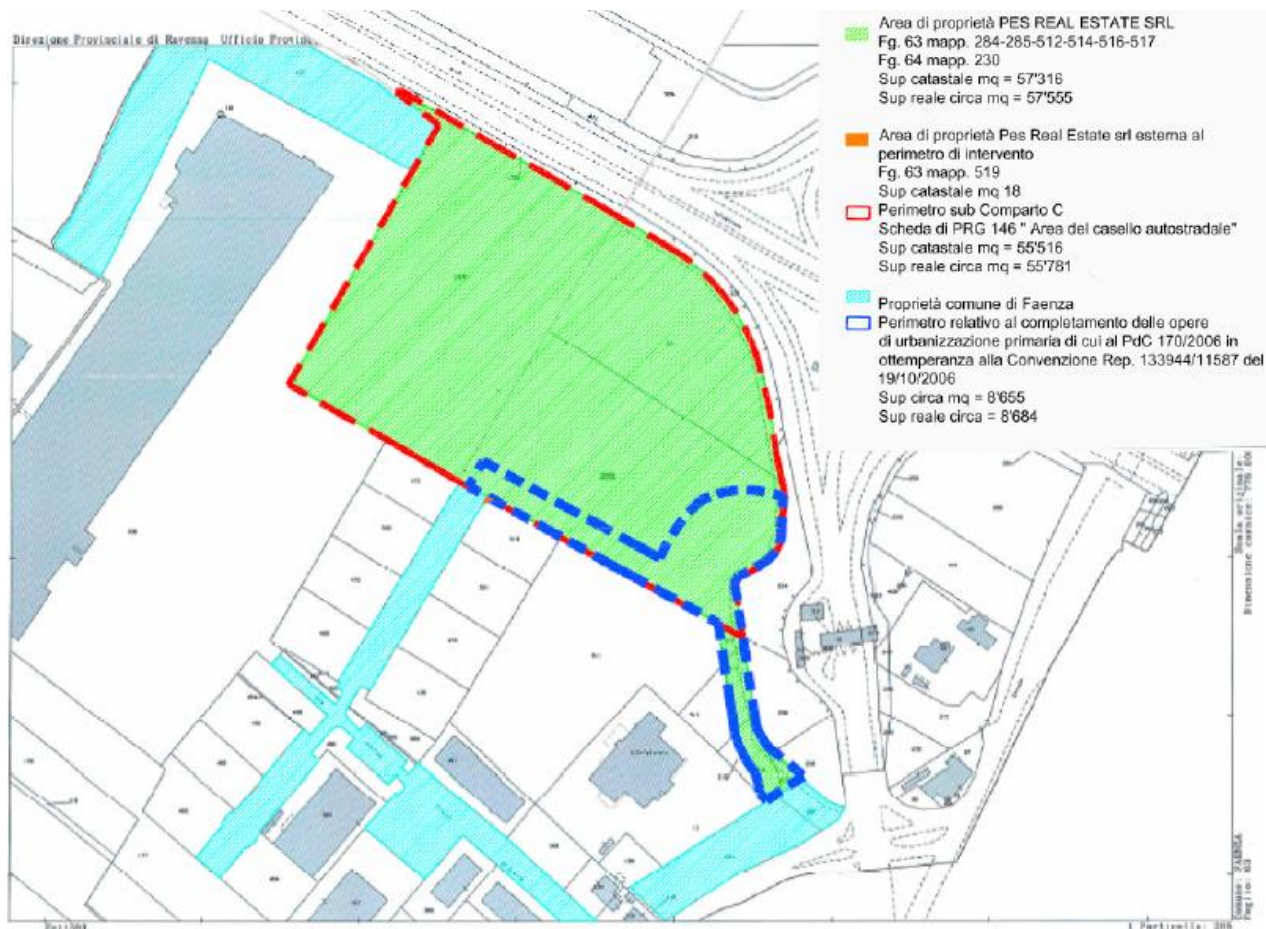
Risultano di proprietà della Società "PES REAL ESTATE Srl" anche le aree catastalmente censite al N.C.T. Foglio 63 Mappali 512 – 514 – 516 – 517 della superficie catastale pari a mq. 1.800,00 e superficie reale pari a circa mq. 1.774,00; e l'area esterna al perimetro di intervento catastalmente censita al N.C.T. Foglio 63 Mappale 519 della superficie catastale di mq. 18,00.

Tutte le aree di proprietà più sopra descritte risultano coinvolte nel presente progetto urbanistico.

Per meglio descrivere il contesto territoriale entro il quale è localizzato l'intervento urbanistico (individuato con un bollino in arancio nella prima immagine e meglio identificato in tratteggio rosso nella seconda), si inseriscono di seguito alcune immagini rappresentative dell'area in esame e del suo intorno.



Inquadramento territoriale dell'intervento (fonte: foto aerea Google maps e cartografia catastale)



Inquadramento territoriale dell'intervento su cartografia catastale

L'area oggetto del presente Piano Particolareggiato si presenta totalmente pianeggiante ed è collocata in un'ampia zona urbanizzata a Nord della città, con affaccio sull'asse autostradale A14 Bologna – Taranto a ridosso del Casello Autostradale di Faenza, dove sono presenti insediamenti consolidati di attività produttive, commerciali e direzionali che formano il fronte d'affaccio sull'A14, come una sorta di "vetrina autostradale" per le attività del territorio.

La presente proposta di intervento viene così a costituirsi come il naturale completamento di tale sistema urbano.

In termini di contesto acustico di appartenenza, si è potuto verificare mediante sopralluogo in sito che l'unica sorgente sonora di rilievo è costituita dal traffico, sia lungo l'autostrada, che sul sistema di svincoli del vicino casello; non si è altresì verificata la presenza di altre sorgenti neppure per indotto delle attività produttive di prossimità.

1.1.1 precedenti edilizio-urbanistici

Tutte le aree di proprietà precedentemente elencate in termini catastali risultano coinvolte nel presente progetto urbanistico.

Si precisa che tale area di proprietà è stata oggetto dei seguenti procedimenti amministrativi:

Rev 1	Piano Particolareggiato relativo alla scheda di PRG n.146 – Area del casello Autostradale – comparto C	FC957
-------	--	-------

Caratterizzazione acustica del sito

- Schema di Inquadramento Operativo (SIO) “Area produttiva Casello Autostradale in Via S. Silvestro – Via Granarolo (scheda n. 146 – Tav. P.3 PRG96)” approvato con atto Consiglio Comunale 5260/505 del 20/11/2003, che individua gli spazi pubblici comuni ai comparti B e C individuati dalla scheda attuabili antecedentemente l’attuazione dei comparti stessi. Definisce altresì le modalità attuative per la trasformazione dei singoli comparti.
- Progetto Unitario per la realizzazione di strada pubblica e parcheggio pubblico “Area del Casello Autostradale” scheda 146 comparti B e C, di cui al P.d.C. n. 170 del 14/11/2006 cui è allegata la Convenzione urbanistica Repertorio 133944/11587 del 19/10/2006 trascritta a Ravenna il 25/10/2006 Reg. Gen. 27470 Reg. Part. 16533. Tale progetto prevede la realizzazione delle aree pubbliche comuni ai due comparti B e C in conformità a quanto indicato nel SIO più sopra descritto.

E’ inoltre da segnalare la presentazione in data 17/11/2011 con Prot. 42567 di un Piano Particolareggiato di iniziativa privata relativo alla trasformazione del comparto C, mai ritirato oggi scaduto.

Le opere di urbanizzazione primaria autorizzate col rilascio del Progetto Unitario più sopra descritto, risultano ad oggi già in parte realizzate, mai collaudate, pertanto il presente Piano Particolareggiato di iniziativa privata ricomprende al suo interno anche il completamento di tali opere in ottemperanza agli impegni sottoscritti nella Convenzione Rep. 133944/11587 del 19/10/2006.

Più precisamente, risultano già in gran parte realizzate le opere di urbanizzazione primaria composte dalla viabilità pubblica di collegamento alla strada comunale Via Giovanni Falcone con i parcheggi, le aiuole e la pista ciclopedonale previste dal Progetto Unitario Convenzionato attuato con Permesso di Costruire n. 170/2006.

Il presente Piano Particolareggiato è stato redatto in conformità alle norme di scheda, tenendo conto di quanto sopra riportato, in merito ai precedenti citati.

1.2. Descrizione della presente proposta progettuale

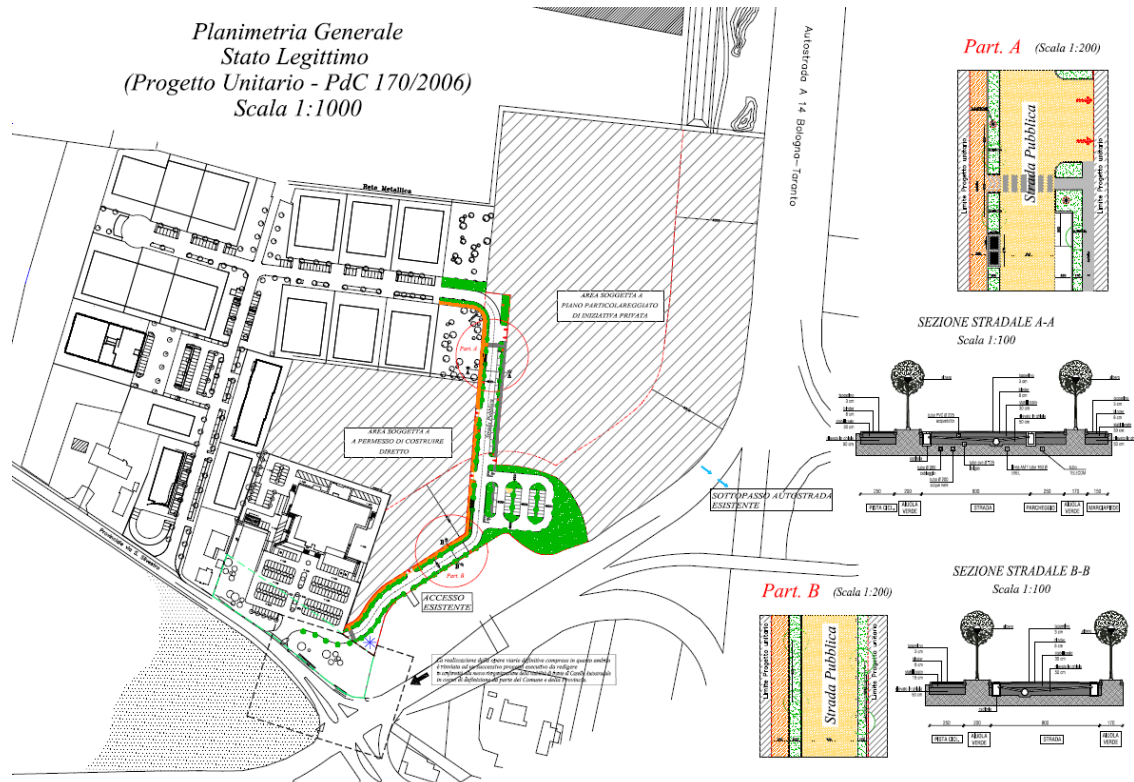
La trasformazione urbanistica dell’area in oggetto avviene attraverso la redazione del presente Piano Particolareggiato di iniziativa privata riferito al comparto C che ricomprende al proprio interno anche le opere pubbliche, in gran parte già realizzate, del precedente progetto Unitario Convenzionato attuato con Permesso di Costruire n. 170/2006, avente ad oggetto “Progetto Unitario per la realizzazione di strada pubblica e parcheggio pubblico - Area del Casello Autostradale - scheda 146 sub comparti B e C”, che con l’attuazione del presente Piano saranno completate e leggermente modificate nella definizione del parcheggio pubblico e nel disegno del verde pubblico.

Il presente Piano Particolareggiato prevede, all’interno del comparto C, l’individuazione di un solo lotto privato con affaccio diretto sull’asse autostradale ed accesso attraverso la viabilità pubblica in parte già realizzata con il Progetto Unitario più sopra descritto.

Il Piano attribuisce al lotto suddetto una potenzialità edificatoria a destinazione direzionale, un’altezza massima e la percentuale minima di verde permeabile rapportata nel 30% della superficie fondiaria pertinente.

Caratterizzazione acustica del sito

Con l'obiettivo di limitare le zone pavimentate all'interno del singolo lotto privato si consiglia di utilizzare dove possibile, pavimentazioni porose; inoltre per preservare l'equilibrio del sistema ecologico deve essere favorita la piantumazione di specie autoctone.

Stato legittimo dei luoghi

Tutto il sistema del verde privato dovrà integrarsi con l'architettura degli edifici diventandone parte integrante nella progettazione privata. Il Piano individua anche le linee di massimo ingombro che sono da considerarsi indicative e non vincolanti per la futura edificazione.

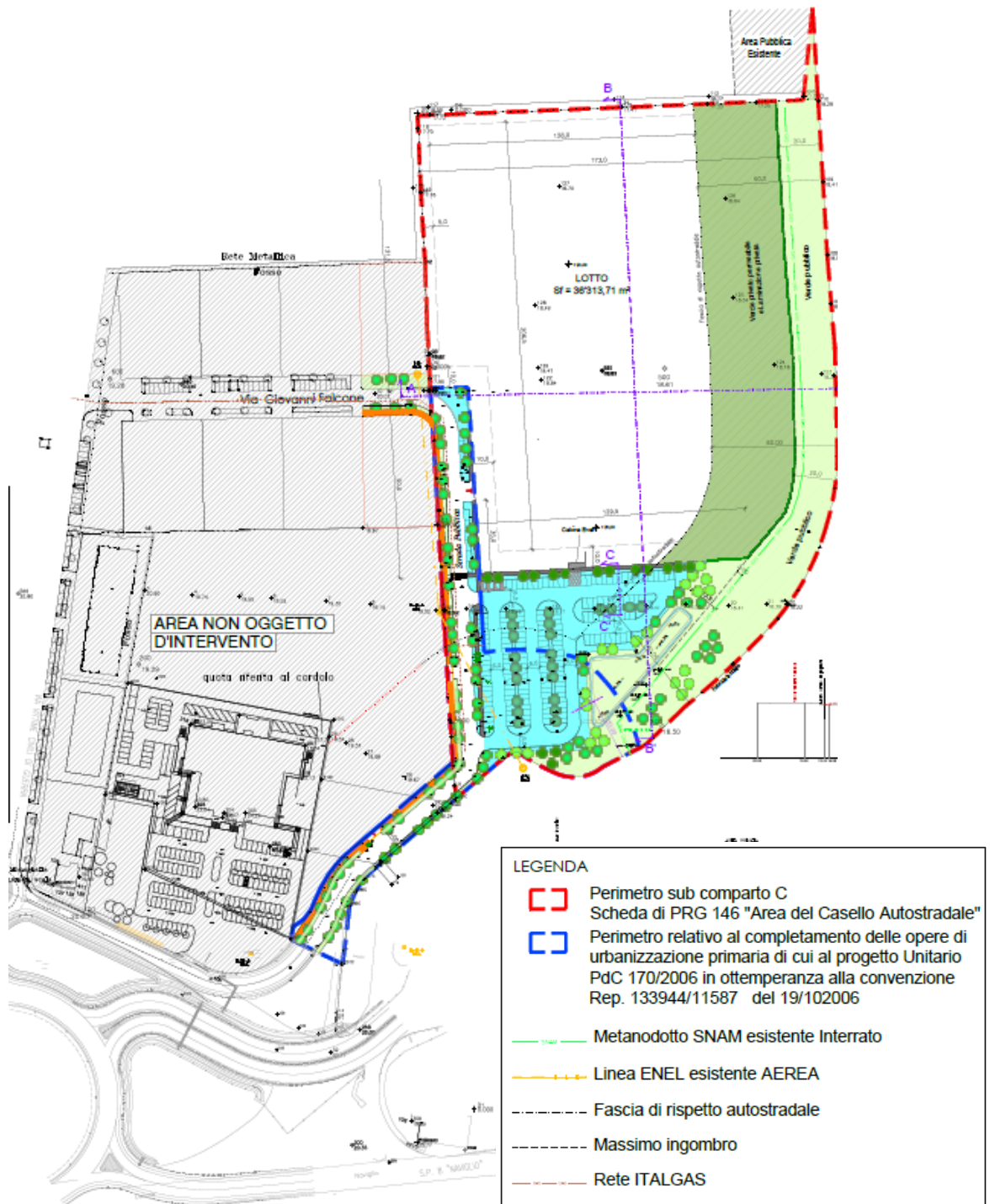
Viene indicata anche la fascia di rispetto autostradale pari a ml. 60,00 dal confine, da mantenersi a verde permeabile; i primi 20 ml. vengono destinati a verde pubblico per dare continuità al verde pubblico già esistente nell'area confinante (pur trattandosi di verde non fruibile, parte della fascia di rispetto autostradale), i rimanenti 40 ml. risultano essere parte del lotto privato e potranno essere utilizzati per la realizzazione di idonei bacini di laminazione attraverso semplice modellatura del terreno.

Si precisa che il Piano prevede un rialzamento della quota di imposta del lotto privato rispetto all'attuale quota di campagna per garantire la continuità del profilo altimetrico con le aree urbanizzate limitrofe e l'accessibilità delle aree private, oltre a garantirne la sicurezza idraulica.

Al lotto privato ipotizzato nel Piano viene attribuita la destinazione d'uso direzionale. E' quindi immediatamente rilevabile, in continuità con gli usi già oggi in essere lungo il fronte autostradale nord e sud dell'A14, la sostanziale compatibilità urbanistica degli usi proposti, rispetto al contesto, pur non essendo ancora nota, nello specifico, l'identità dell'attività che verrà ad insediarsi in loco.

Caratterizzazione acustica del sito

POTENZIALITA' EDIFICATORIA COMPARTO C - ST = 55'781,00 mq						
Art.12.6 PRG		Sul max = 50% Sf		Sul max realizz. = 27'890,50 mq		
Zone produttive miste di nuovo impianto		Standard pubblico = 1 mq/1 mq Sul (art. 12.6.3 PRG)		Sul di progetto = 16'522,00 mq		
		Verde = 80% Sul	Verde min = 9'913,20 mq			
		Park = 40% Sul	Park min = 6'608,80 mq			
Lotto Privato	Sup. Fondiaria	SUL di progetto	H max esclusi Vol.teorici (art.12.6.2 - PRG)	Permeabilità = 30% Sf (art. 4.4.4. Spazi a verde privato - PRG)	Destinazione d'uso (art.12.6.3 PRG)	Verde pubblico progetto
						Park pubblico progetto
1	36'313,71 mq	16'522,00 mq	12,00 ml	10'894,11 mq	b2) Funz. Direzionale	9'993,09 mq
						+79,89 mq rispetto a Verde min.
						+0,51 mq rispetto a Park min.



Planimetrica di progetto

Rev 1	Piano Particolareggiato relativo alla scheda di PRG n.146 – Area del casello Autostradale – comparto C	FC957
-------	--	-------

Caratterizzazione acustica del sito

In merito allo schema di lottizzazione proposto si ritiene opportuno sottolineare fin da ora che **ad oggi è stato sviluppato il progetto di lottizzazione e individuate le urbanizzazioni, ma non è definito lo schema progettuale definitivo, a parte la definizione della sagoma di massimo ingombro dell'edificio**, così come indicato nelle NTA di PP:

“2.5 La quota di SUL direzionale attribuita dal presente Piano al singolo lotto, potrà essere liberamente organizzata all'interno dell'area di massimo ingombro individuata nel Comparto C. Tali modifiche saranno da approvarsi con semplice titolo abilitativo e/o altro provvedimento ai sensi di Legge senza modificare il presente Piano e la relativa Convenzione Urbanistica a sola firma delle proprietà interessate.

Qualora siano previsti cambi di destinazione d'uso, ammissibili dalle norme vigenti al momento della trasformazione e compatibili con il territorio dal punto di vista ambientale, che necessitino di quantità di standard superiore rispetto a quanto disponibile nel presente Piano, dovrà essere predisposta una Variante al Piano stesso ed alla relativa Convenzione Urbanistica.”

Indicativamente, da parte della Committenza si sono valutati i seguenti possibili usi da insediare, definiti a fronte della manifestazione di interesse ad insediarsi sull'area, da parte di un'azienda manifatturiera del territorio (attività di produzione divani), per la propria sede direzionale:

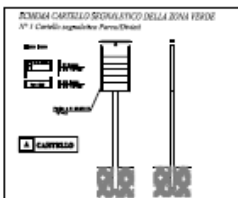
- A. Immobile direzionale (uffici) completo di sale riunioni;
- B. Sala conferenze + sale per corsi di formazione venditori (uso sporadico 2g a settimana);
- C. Negozio test (non aperto al pubblico);
- D. Foresteria aziendale (camere per manager e dirigenti esteri);
- E. Sala ristorante +cucina per 200 pasti giorno max
- F. Archivio;
- G. Piscina + palestra+ spa aziendale (locali coperti);
- H. Area benessere/gioco (esterna).

In quanto al sistema degli accessi, possiamo verificare, in ragione delle già attuate urbanizzazioni, la presenza di una viabilità di circuitazione che si diparte dalla rotonda di interconnessione fra le vie G. Falcone e Vittime civili di Guerra, come sotto indicato con una linea arancione tratteggiata, che permette l'accesso all'area.

Caratterizzazione acustica del sito

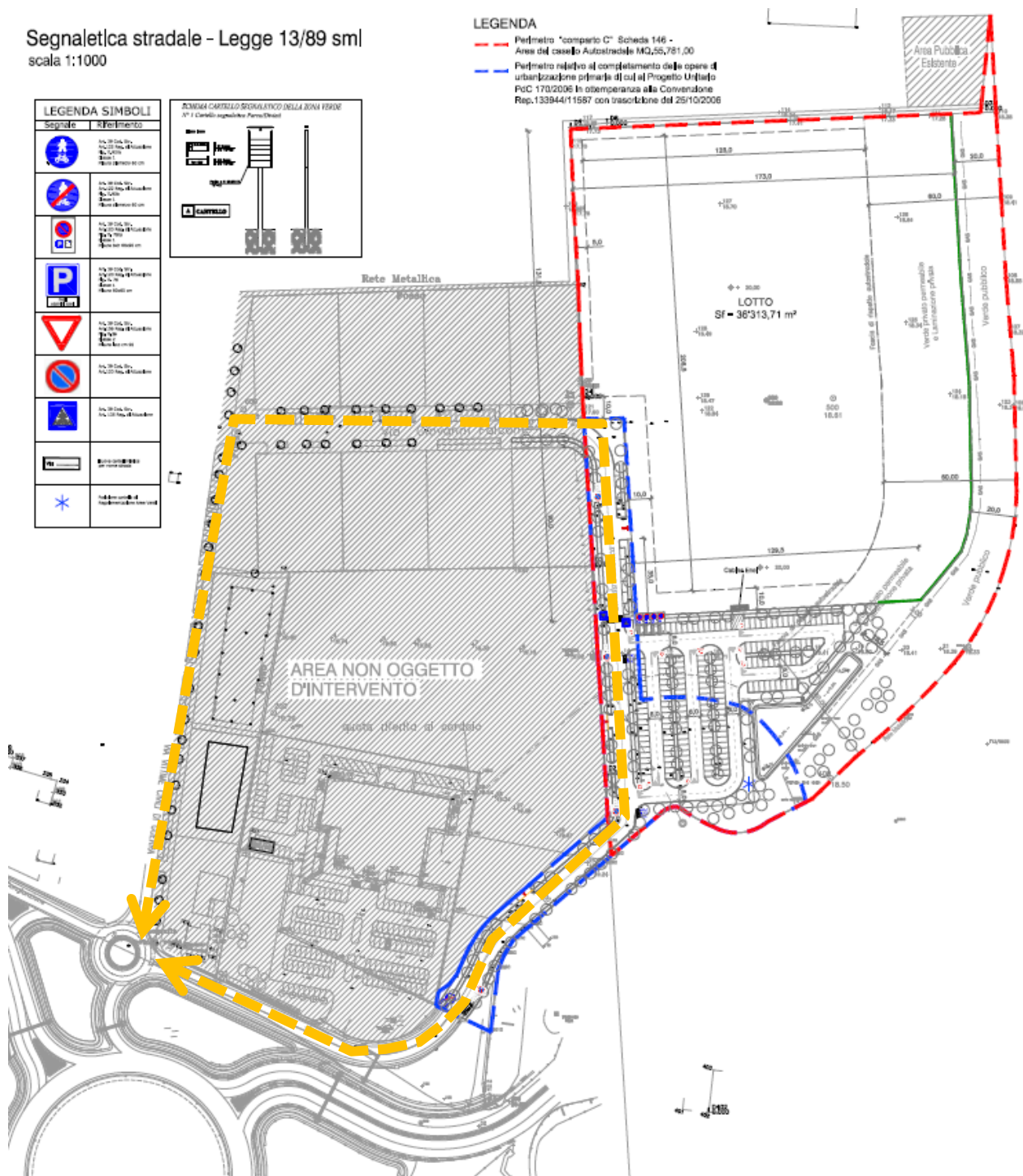
Segnaletica stradale - Legge 13/89 sml
scala 1:1000

LEGENDA SIMBOLI	
Segnale	Effetimento
	Area pedonale
	Area pedonale con attraversamento di strada
	Area pedonale con attraversamento di strada e attraversamento di strada
	Area pedonale con attraversamento di strada e attraversamento di strada con attraversamento di strada
	Area di sosta per i pedoni
	Area di sosta per i pedoni con attraversamento di strada
	Area di sosta per i pedoni con attraversamento di strada e attraversamento di strada
	Area di sosta per i pedoni con attraversamento di strada e attraversamento di strada
	Area di sosta per i pedoni con attraversamento di strada e attraversamento di strada
	Area di sosta per i pedoni con attraversamento di strada e attraversamento di strada
	Area di sosta per i pedoni con attraversamento di strada e attraversamento di strada
	Area di sosta per i pedoni con attraversamento di strada e attraversamento di strada



LEGENDA

- Perimetro "comparto C" Scheda 146 - Area del casello Autostradale MQ,25,781,00
- Perimetro relativo al completamento delle opere di urbanizzazione primarie di cui al Progetto Unitario POC 170/2006 in ottemperanza alla Convenzione Rep.133944/11987 con trascrizione del 25/10/2006



Viabilità di circuitazione per la fruizione dell'area

Rev 1	Piano Particolareggiato relativo alla scheda di PRG n.146 – Area del casello Autostradale – comparto C	FC957
Caratterizzazione acustica del sito		

1.3. Riferimenti normativi e obiettivi del presente studio

La documentazione previsionale di Impatto Acustico deve essere redatta ai sensi dall'**art.8 della Legge Quadro n.447/95** sull'Inquinamento Acustico, così come previsto ai commi 4 e 6:

“4. Le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico.

...

6. La domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio delle attività di cui al comma 4 del presente articolo, che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli determinati ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera a), deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti. La relativa documentazione deve essere inviata all'ufficio competente per l'ambiente del comune ai fini del rilascio del relativo nulla-osta.

Tale documento è quindi, per propria definizione, una relazione capace di fornire, in maniera chiara ed inequivocabile, tutti gli elementi necessari per una previsione, la più accurata possibile, degli effetti acustici che possono derivare dalla realizzazione di un progetto, come meglio esplicitato a livello locale anche dalla **DGR 673/04** riportante i **“Criteri tecnici per la redazione della Documentazione di Previsione di Impatto Acustico e della Valutazione di Clima Acustico ...”**.

Sempre a livello locale ed in materia di impatto acustico abbiamo poi la **Legge Regionale n.15 del 2001 (art. 10 comma 4)**, che consente, nel caso di interventi che non prevedano la presenza di sorgenti sonore significative, la redazione di un documento semplificato:

“4. I criteri di cui al comma 3 prevedono modalità semplificate per la documentazione di previsione di impatto acustico relativamente alle attività produttive che non utilizzano macchinari o impianti rumorosi ovvero che non inducono significativi aumenti di flussi di traffico.”

Ulteriormente l'ancor più recente **D.P.R. 19 ottobre 2011 n.227 “Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese”** individua, all'art.4, un elenco di attività ritenute a bassa potenzialità emissiva ed in quanto tali le esclude dall'obbligo di presentazione della relazione previsionale di Impatto Acustico (elenco attività che comprende, in parte, anche alcuni degli usi qui insediabili).

Specifica inoltre, ai commi 2 e 3 dello stesso articolo, che:

- Art. 4 comma 2: le attività non rientranti nell'elenco delle 47 citate nell'allegato B, le cui emissioni non siano superiori ai limiti della Classificazione Acustica comunale, potranno predisporre una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà al posto della documentazione di impatto acustico di cui all'art.8 della Legge 447/95.
- Art. 4 comma 3: per tutte le attività le cui emissioni superano i limiti della Classificazione Acustica comunale è fatto obbligo di presentare la documentazione d'Impatto Acustico predisposta da un tecnico competente in acustica.

Rev 1	Piano Particolareggiato relativo alla scheda di PRG n.146 – Area del casello Autostradale – comparto C	FC957
-------	--	-------

Caratterizzazione acustica del sito

A fronte dei contenuti progettuali dell'intervento, per come descritti al precedente paragrafo (P.P. e conseguente P.d.C. delle sole Opere di Urbanizzazione), oltre che delle su riportate indicazioni normative (contenuti minimi dello studio di impatto acustico), **non è possibile, ad oggi, procedere attraverso la redazione di un vero e proprio studio acustico previsionale, non conoscendo le caratteristiche dell'attività che verrà ad insediarsi in loco, così da non poter determinare, a priori, l'entità delle relative future possibili emissioni, per indotto da:**

- Traffico generato;
- Impiantistica esterna.

Il presente documento di caratterizzazione acustica d'ambito può al contrario essere considerato propedeutico alla formazione della vera e propria relazione previsionale di impatto acustico che dovrà essere posta a corredo del progetto che porterà a PdC l'edificio e/o alle singole domande di insediamento per l'attività, qualora si tratti di documento dovuto ai sensi del DPR 227/2011.

In questa sede andremo infatti a verificare:

- La compatibilità acustica delle scelte di progetto rispetto al contesto, in relazione alle assegnazioni della zonizzazione acustica comunale;
- La presenza di eventuali recettori sensibili e/o altre sorgenti sonore rilevanti in loco;
- Il clima acustico d'area mediante rilevazione strumentale.

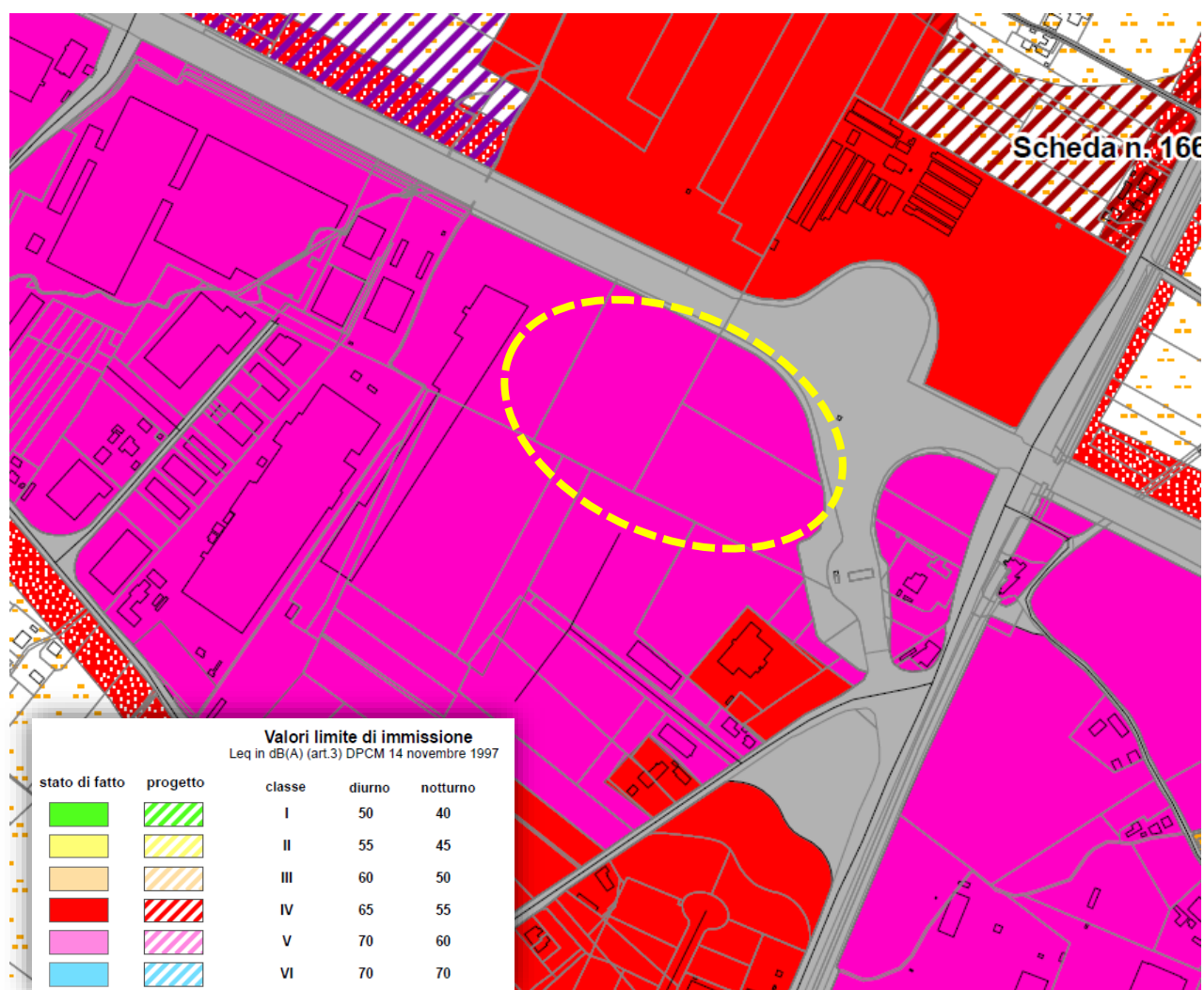
Questo, in ottica di fornire eventuali prescrizioni all'attività di futuro insediamento, ai fini della protezione dal rumore d'area o al contrario della protezione acustica dei recettori cui si è dato riscontro.

2. ANALISI ACUSTICA DEL SITO E DEL PROGETTO

2.1. Classificazione acustica comunale e valori limite di zona

Il Comune di Faenza risulta essere dotato di piano di Zonizzazione acustica redatto ai sensi della LR 15/2001 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico” (approvazione in sede di Consiglio Comunale, con Delibera di n. 3967/235 del 2 ottobre 2008).

Ne riportiamo uno stralcio di seguito, riferito alla specifica area di intervento:



Stralcio della classificazione acustica vigente

Si tratta di un documento, la classificazione acustica vigente, non più allineato con le tematizzazioni di PSC e RUE; essendosi elaborati i due strumenti urbanistici in tempi successivi.

Possiamo tuttavia verificare come, sulla presente area e nel relativo immediato intorno, la classificazione riportata sia ancora abbastanza coerente con gli effettivi usi di zona.

Rev 1	Piano Particolareggiato relativo alla scheda di PRG n.146 – Area del casello Autostradale – comparto C	FC957
Caratterizzazione acustica del sito		

L'ambito interessato dalla presente proposta di intervento è assegnato alla V classe acustica, caratteristica delle aree a prevalente destinazione produttiva, ed in grado di assorbire al proprio interno un nuovo uso direzionale: non è cartografato un tema di progetto sull'area, essendosi presumibilmente assorbiti i precedenti urbanistici relativi all'area.

Ai fini della compatibilità acustica del progetto rispetto al contesto, si rileva la piena coerenza delle assegnazioni, avendo previsto l'inserimento di usi (il direzionale) compatibili con la classe V, in adiacenza ad altre aree assegnate alla IV e V classe esistenti.

Con queste assegnazioni non si origina alcun salto di classe lungo il perimetro d'ambito, così come auspicato in normativa, leggendo quanto richiesto dalla L.447/95, art. 4, punto 1, lettera a),:

“... i comuni, ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera a), tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio ... procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'art. 2, comma 1, lettera h), stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5dBA di livello sonoro equivalente misurato ...

...

Qualora nell'individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, si prevede l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 ...”

Ciò non di meno, stando sempre a quanto indicato in normativa, si dovrà comunque verificare che detta assenza di conflitti sia tale anche e soprattutto in termini di valori misurati, obiettivo da perseguire applicando le limitazioni e/o i condizionamenti che saranno illustrati in chiusura di trattazione, in ottica di rispetto dei limiti assoluti di zona, oltre al rispetto del differenziale per le sorgenti fisse.

Questo, in riferimento ai recettori sensibili che verranno di seguito individuati.

I valori limite immissione per le classi acustiche individuate in loco, ai quali si dovrà fare riferimento in seno alla verifica d'impatto acustico che correrà i futuri progetti di insediamento per le specifiche attività, sono i seguenti:

- valori limite immissione IV classe acustica: 65 dB(A) nel periodo diurno e 55 dB(A) nel notturno
- valori limite immissione V classe acustica: 70 dB(A) nel periodo diurno e 60 dB(A) nel notturno.

Le definizioni di tali valori sono riportate dall'art. 2 della Legge 447/95:

– valori limite assoluti di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Oltre ai sopra descritti valori limite assoluti, nel caso di sorgenti produttive, commerciali e professionali, in sede di redazione dello studio dovrà inoltre essere verificato il rispetto dei valori limite differenziali:

“I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. ...

Rev 1	Piano Particolareggiato relativo alla scheda di PRG n.146 – Area del casello Autostradale – comparto C	FC957
-------	--	-------

Caratterizzazione acustica del sito

2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

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

2.2. Descrizione dell'attuale clima acustico di zona

Ai fini della caratterizzazione acustica d'ambito, si è innanzi tutto proceduto effettuando alcuni sopralluoghi sull'area, per determinare oggi quali siano le principali sorgenti atte a condizionare il clima acustico di zona e si è individuata nel traffico dell'A14 l'unica sorgente sonora impattante l'area.

Gli indotti della via Granarolo, più distante, non sono percepibili e dal fronte produttivo adiacente non si sono percepiti contributi acustici di rilievo.

Si è quindi acquisito un monitoraggio pregresso, acquisito fronte autostrada, per la definizione dell'attuale indotto di origine infrastrutturale.

Ulteriormente, si sono acquisiti alcuni campioni sull'area e presso i primi recettori di perimetro, per caratterizzare l'attuale clima acustico con cui poi confrontarsi per definire i limiti emissivi degli insediamenti in progetto.

Le verifiche strumentali sono state effettuate dal tecnico competente Ing. Franca Conti, nei mesi di marzo (acquisizione del monitoraggio) e ottobre 2019 (acquisizione dei campioni brevi). La strumentazione utilizzata e di seguito elencata, è di classe 1 ed è conforme ai disposti normativi di settore; è dotata di regolare certificato di taratura, riportato in allegato ed è stata oggetto di calibrazione all'inizio ed alla fine di ogni sessione di prova.

- Norsonic NOR 140.

Le condizioni meteo durante le acquisizioni erano adeguate all'effettuazione delle stesse, secondo quanto disposto dal DM 16/03/98, non avendo registrato né eventi di pioggia, né situazioni di esposizione a vento forte, oltre i 5m/s.

Vediamo di seguito gli esiti delle verifiche strumentali effettuate.

Monitoraggio M1 – fronte autostrada

Il monitoraggio è stato acquisito fra giovedì 14 e venerdì 15 marzo 2019 sul terrazzo del primo piano di un edificio ad uso abitativo, insistente sul fronte nord dell'autostrada, in posizione tale da non subire alcuna altra immissione sonora diversa da quella infrastrutturale (distanza pari a circa 240m dall'A14, a 6m da terra).

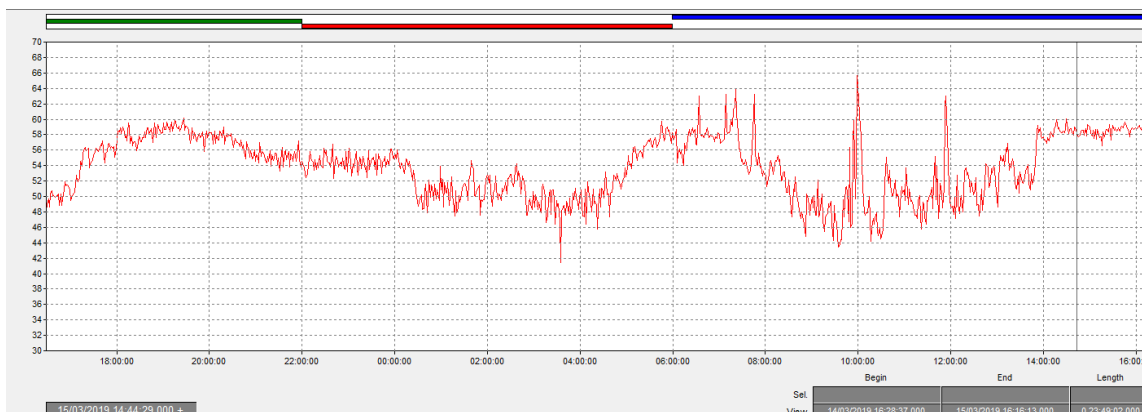
Sui due intervalli di riferimento, diurno e notturno, si sono acquisiti i parametri seguenti, indicativi di una condizione di rispetto normativo, per la classe V, alla distanza indicata:

- Periodo diurno: LAeq 56,8; L90 48,5dBA; Lmin 40dBA;
- Periodo notturno: LAeq 53,2; L90 47,1dBA; Lmin 33,9dBA.

Caratterizzazione acustica del sito

Proiettando detti valori alla distanza dei 60m di potenziale edificazione sul lotto, mediante applicazione della legge della divergenza geometrica per sorgenti lineari, si otterrebbero i seguenti livelli d'impatto, ancora compatibili con i limiti di classe V, così da rendere fattibile l'edificazione a fini direzionali, senza necessità di interventi mitigativi ad hoc:

- Periodo diurno: LAeq 62,8;
- Periodo notturno: LAeq 59,2;



Marker	Average: LAeq...	Max: LAFmax...	Min: LAFmin...	L 5,0%: L...	L 10,0%: ...	L 50,0%: L...	L 90,0%: L...	L 95,0%: LAe...
K:\Lavori ...	56,0 dB	84,9 dB	33,9 dB	59,8 dB	59,1 dB	54,4 dB	47,1 dB	45,6 dB
giorno 1	56,7 dB	84,9 dB	44,3 dB	59,7 dB	59,1 dB	56,4 dB	50,1 dB	48,6 dB
giorno 2	56,9 dB	83,0 dB	40,0 dB	60,3 dB	59,6 dB	55,5 dB	46,3 dB	44,8 dB
notte	53,2 dB	67,6 dB	33,9 dB	57,3 dB	56,4 dB	52,1 dB	47,1 dB	45,6 dB

Calculation interval (absolute time)	Average: LAeq Profile, Ch1 [dB]	L 5,0%: LAeq Profile, Ch1 [dB]	L 10,0%: LAeq Profile, Ch1 [dB]	L 50,0%: LAeq Profile, Ch1 [dB]	L 90,0%: LAeq Profile, Ch1 [dB]	L 95,0%: LAeq Profile, Ch1 [dB]	Min: LAFmin Profile, Ch1 [dB]
14/03/2019 16:11:25,000 - 15/03/2019 18:13:27,000							
14/03/2019 17:00:00,000 - 14/03/2019 17:59:59,999	55,1 dB	57,4 dB	57,0 dB	55,2 dB	50,6 dB	49,2 dB	44,7 dB
14/03/2019 18:00:00,000 - 14/03/2019 18:59:59,999	58,1 dB	60,0 dB	59,5 dB	57,9 dB	56,2 dB	55,7 dB	53,1 dB
14/03/2019 19:00:00,000 - 14/03/2019 19:59:59,999	58,6 dB	60,4 dB	60,0 dB	58,5 dB	56,6 dB	56,1 dB	52,2 dB
14/03/2019 20:00:00,000 - 14/03/2019 20:59:59,999	57,2 dB	59,3 dB	58,9 dB	57,0 dB	54,7 dB	54,1 dB	50,3 dB
14/03/2019 21:00:00,000 - 14/03/2019 21:59:59,999	55,2 dB	57,5 dB	56,9 dB	54,9 dB	52,9 dB	52,3 dB	48,2 dB
14/03/2019 22:00:00,000 - 14/03/2019 22:59:59,999	54,5 dB	57,1 dB	56,5 dB	54,1 dB	51,7 dB	51,1 dB	46,5 dB
14/03/2019 23:00:00,000 - 14/03/2019 23:59:59,999	54,6 dB	57,1 dB	56,5 dB	54,3 dB	51,8 dB	51,1 dB	47,6 dB
15/03/2019 00:00:00,000 - 15/03/2019 00:59:59,999	52,5 dB	56,2 dB	55,3 dB	51,7 dB	47,4 dB	45,9 dB	39,6 dB
15/03/2019 01:00:00,000 - 15/03/2019 01:59:59,999	51,0 dB	54,7 dB	53,7 dB	50,3 dB	46,4 dB	45,3 dB	39,7 dB
15/03/2019 02:00:00,000 - 15/03/2019 02:59:59,999	51,4 dB	54,5 dB	53,7 dB	50,8 dB	47,3 dB	46,4 dB	41,9 dB
15/03/2019 03:00:00,000 - 15/03/2019 03:59:59,999	49,2 dB	52,6 dB	51,8 dB	48,7 dB	44,1 dB	42,6 dB	33,9 dB
15/03/2019 04:00:00,000 - 15/03/2019 04:59:59,999	50,8 dB	54,2 dB	53,4 dB	50,2 dB	45,8 dB	44,2 dB	35,3 dB
15/03/2019 05:00:00,000 - 15/03/2019 05:59:59,999	56,8 dB	59,6 dB	58,8 dB	56,4 dB	53,8 dB	52,6 dB	48,7 dB
15/03/2019 06:00:00,000 - 15/03/2019 06:59:59,999	57,8 dB	60,0 dB	59,3 dB	57,3 dB	54,9 dB	54,4 dB	51,5 dB
15/03/2019 07:00:00,000 - 15/03/2019 07:59:59,999	58,0 dB	62,0 dB	60,2 dB	55,9 dB	53,0 dB	52,5 dB	50,3 dB
15/03/2019 08:00:00,000 - 15/03/2019 08:59:59,999	51,8 dB	55,5 dB	54,5 dB	51,0 dB	46,6 dB	46,1 dB	42,1 dB
15/03/2019 09:00:00,000 - 15/03/2019 09:59:59,999	51,8 dB	54,6 dB	52,6 dB	46,3 dB	43,2 dB	42,6 dB	40,0 dB
15/03/2019 10:00:00,000 - 15/03/2019 10:59:59,999	53,6 dB	55,6 dB	53,3 dB	47,0 dB	44,0 dB	43,4 dB	40,7 dB
15/03/2019 11:00:00,000 - 15/03/2019 11:59:59,999	53,0 dB	54,8 dB	53,1 dB	48,8 dB	45,6 dB	44,9 dB	41,6 dB
15/03/2019 12:00:00,000 - 15/03/2019 12:59:59,999	51,3 dB	55,7 dB	54,9 dB	49,4 dB	46,5 dB	46,0 dB	42,8 dB
15/03/2019 13:00:00,000 - 15/03/2019 13:59:59,999	54,6 dB	59,0 dB	58,0 dB	52,8 dB	48,7 dB	47,4 dB	44,4 dB
15/03/2019 14:00:00,000 - 15/03/2019 14:59:59,999	58,4 dB	60,2 dB	59,8 dB	58,2 dB	56,7 dB	56,3 dB	52,9 dB
15/03/2019 15:00:00,000 - 15/03/2019 15:59:59,999	58,5 dB	60,1 dB	59,8 dB	58,4 dB	57,0 dB	56,5 dB	51,7 dB
15/03/2019 16:00:00,000 - 15/03/2019 16:59:59,999	60,6 dB	62,5 dB	61,0 dB	59,2 dB	57,7 dB	57,3 dB	54,2 dB
15/03/2019 17:00:00,000 - 15/03/2019 17:59:59,999	59,2 dB	60,7 dB	60,3 dB	59,2 dB	57,9 dB	57,5 dB	54,7 dB
15/03/2019 18:00:00,000 - 15/03/2019 18:13:27,000	59,2 dB	60,4 dB	60,1 dB	59,0 dB	57,7 dB	57,3 dB	55,2 dB

Monitoraggio acquisito presso in fronte nord dell'autostrada – Esiti della verifica strumentale

Caratterizzazione acustica del sito



Monitoraggio acquisito presso in fronte nord dell'autostrada – Localizzazione della postazione

Ulteriori campioni brevi, come accennato poco sopra, hanno riguardato i recettori, che come vedremo meglio di seguito sono identificabili nella struttura alberghiera del B&B Hotel e in un edificio residenziale posto in angolo alla rotatoria fra le vie Falcone e Vittime civili di Guerra.

Campionature presso il B&B Hotel

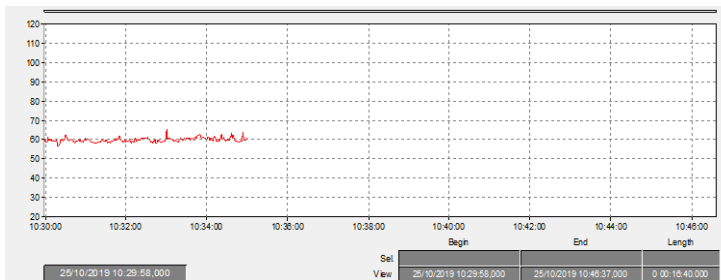
La struttura alberghiera, costituita da n.3 livelli fuori terra, “guarda” il fronte autostradale e la futura lottizzazione: per dettagliare l’attuale clima acustico si è potuto monitorare l’indotto autostradale ai diversi livelli da terra, oltre a poter verificare l’attuale isolamento di facciata, in ottica di una futura eventuale verifica del differenziale, che in questo caso avverrebbe a finestre chiuse, trattandosi di ambienti abitativi fruibili a tale condizione, climatizzati e dotati di ventilazione meccanica.

Vediamo quali livelli sonori la caratterizzano (le misure sono di periodo diurno: vista la stazionarietà della sorgente emissiva, si assumerà che i livelli sonori registrati sono caratteristici della media diurna di periodo, mentre per la descrizione del notturno si assumerà lo stesso delta giorno-notte verificato mediante monitoraggio e pari a soli 3,6dBA).

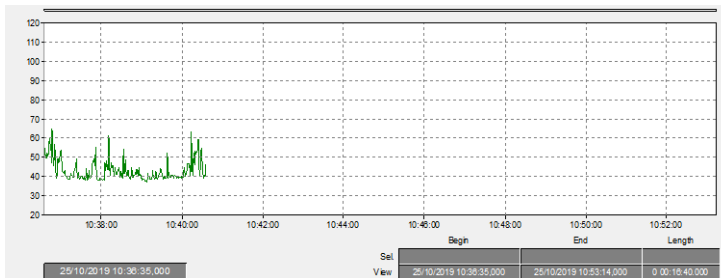
Rilevazione al P3 (esterno ed interno):



Caratterizzazione acustica del sito



LAeq 60dBA; L90 58,6dBA

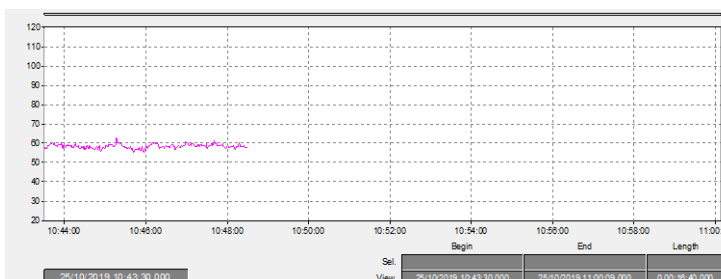


LAeq 49,3; L90 38,6dBA

In facciata al P3 sono stimabili un LAeq diurno di 60dBA e notturno di 56,4dBA.

Il delta Leq, interno/esterno è pari a 20dBA, presso la porta di sicurezza della scala antincendio: nelle stanze la tenuta dell'infilso è migliore, ma a titolo di cautela si assumerà a riferimento il presente valore.

Rilevazione al P2 (esterno): in facciata al P3 sono stimabili un LAeq diurno di 58,5dBA e notturno di 54,9dBA.



LAeq 58,5; L90 57,1dBA

Rilevazione al P1 (esterno): in facciata al P3 sono stimabili un LAeq diurno di 58,1dBA e notturno di 54,5dBA.



LAeq 58,1; L90 56,4dBA

Caratterizzazione acustica del sito



Foto delle acquisizioni presso il B&B Hotel.

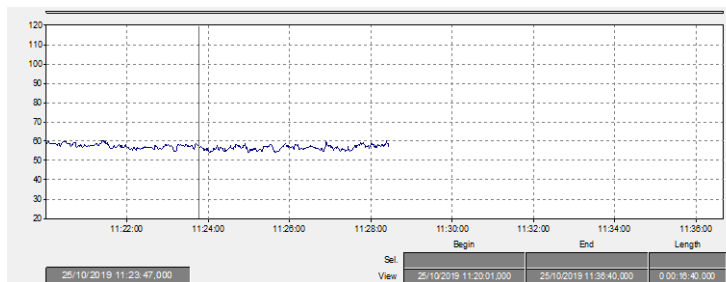
Presso l'area si sono inoltre verificati i livelli sonori a 4m da terra, presso alcune postazioni di perimetro (bollini gialli nell'immagine sottostante) o comunque lungo la viabilità perimetrale d'ambito:



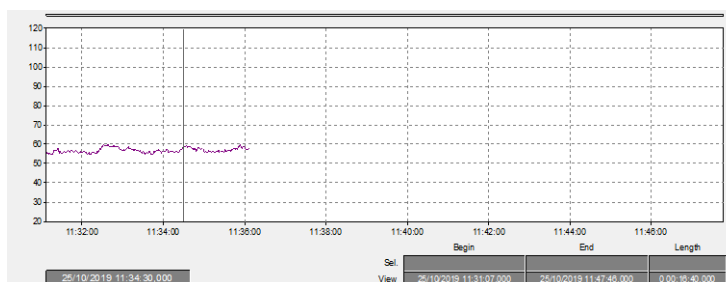
Caratterizzazione acustica del sito

Postazione A

LAeq 58,2; L90 56,2dB

Postazione B

LAeq 57,3; L90 55,5dB

Postazione C

LAeq 57; L90 55,5dB



Foto delle acquisizioni presso l'area (da sinistra a destra, postazioni A, B e C)

In ultimo, riportiamo gli esiti della rilevazione acquisita sul fronte del recettore abitativo fronte rotonda, esposto in questo caso agli indotti dell'area del casello e al traffico di via Granarolo.

Caratterizzazione acustica del sito

Ipotizzando cautelativamente di applicare il delta giorno/notte dell'autostrada anche a questo fronte d'impatto otteniamo la seguente stima dei livelli di esposizione di periodo: 59,2dBA come media diurna e 55,6dBA di notturna.



LAeq 59,2; L90 53,9dBA



Foto delle acquisizioni presso il recettore sulla rotatoria

2.3. Individuazione dei recettori acustici di zona e relative relazioni con il progetto

In relazione al presente progetto di trasformazione urbanistica, si individuano, in qualità di recettori sensibili di perimetro, i seguenti:

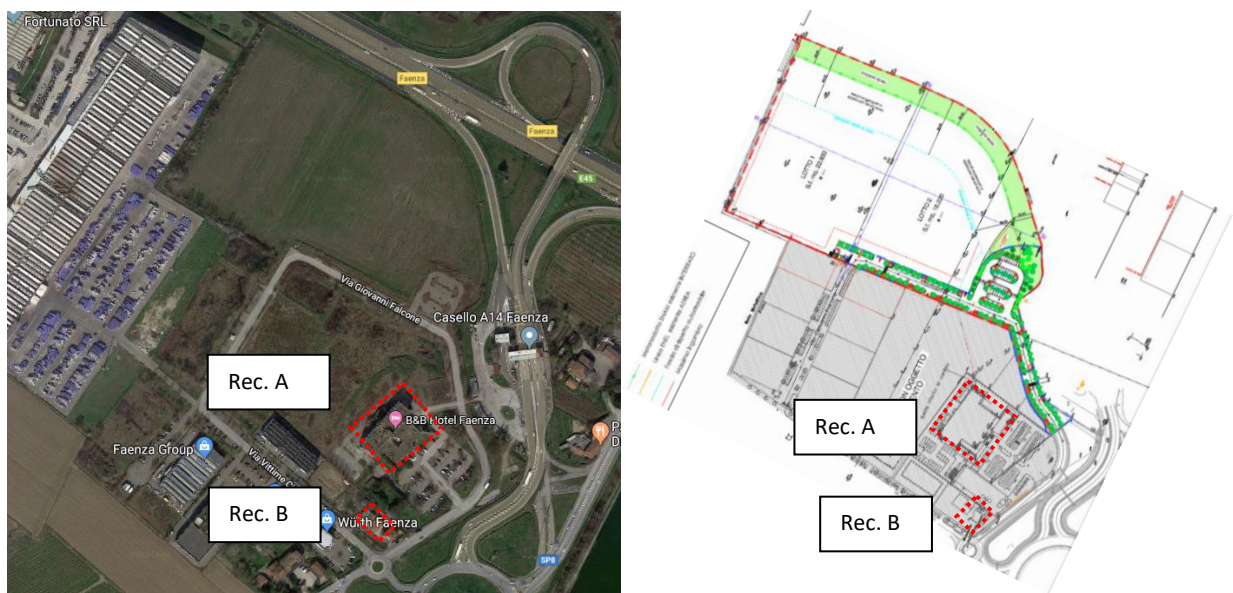
- A. Struttura ricettiva B&B Hotel, costituito da n.3 livelli fuori terra ed assegnato alla IV classe acustica; in base alle rilevazioni acquisite, ad oggi detto recettore appare sempre a norma, in periodo diurno, mentre nel periodo notturno si stimano dei superamenti al terzo piano.

Detti superamenti non assumono tuttavia rilevanza, trattandosi di un edificio fruito a finestre chiuse e l'abbattimento eterno/interno a cui si è dato riscontro, pari a 20dBA, rende tale superamento scarsamente rilevante, ai fini del comfort acustico degli ospiti.

- B. Edificio ad uso residenziale posto fronte strada e costituito da n.2 livelli fuori terra. E' assegnato alla V classe acustica e stando al livello sonoro campionato in facciata e poi proiettato all'intero periodo di riferimento, possiamo assumere che il relativo clima acustico attuale è conforme a normativa.

Vediamo di seguito due planimetrie d'insieme, affiancate, dove in funzione delle relazioni geometriche fra disegno di lottizzazione e stato attuale dei luoghi andiamo a verificare quali possono essere le possibili interferenze fra nuovi usi ed usi esistenti in termini di impatto reciproco.

Successivamente, caratterizzeremo singolarmente i recettori esistenti su individuati, approfondendo per ciascuno di essi, le potenziali relazioni con il presente intervento.



Localizzazione recettori sensibili in mappa e relative relazioni geometriche con il progetto

Prima di procedere nell'analisi di dettaglio del tema, si esprime una breve riflessione in quanto alle potenzialità d'impatto della futura lottizzazione direzionale, nei confronti dei recettori individuati.

In ragione dell'ampia area interclusa fra ambito di intervento e recettori, area oggi incolta e sede di una fitta vegetazione, anche di alto fusto, e tenuto inoltre conto della fruizione a finestre chiuse del primo

Rev 1	Piano Particolareggiato relativo alla scheda di PRG n.146 – Area del casello Autostradale – comparto C	FC957
Caratterizzazione acustica del sito		

recettore esposto, il B&B Hotel, si ritiene di poter soprassedere riguardo alla verifica d'impatto da sorgenti fisse nei confronti del suddetto bersaglio, in termini di criterio differenziale.

Parimenti la verifica del differenziale non è rilevante nei confronti del recettore B, delocalizzato ed in ombra acustica, rispetto all'area di intervento.

Detti recettori potrebbero al contrario essere esposti all'indotto del traffico attratto dal futuro nuovo insediamento direzionale, in ragione della viabilità di circuitazione che viene a formarsi aprendo il tratto viario oggi interdetto alla circolazione e a servizio del comparto, mettendo quindi in comunicazione le vie G.Falcone e Vittime Civili di Guerra, a creare un anello che fa perno sulla rotatoria posta in fregio al recettore B, il più prossimo a detta viabilità di circuitazione.

A fronte del previsto uso direzionale, pur non avendo definitiva conferma in quanto alla ditta che verrà ad insediarsi in loco, è inevitabile la formazione di nuovi volumi di traffico: si tratterà di traffico prevalentemente leggero, con presenza sporadica di mezzi pesanti (es. consegne a mezzo corriere) che potrà trovare accesso all'area provenendo da entrambi i lati dell'anello di circuitazione.

Assumendo come riferimento alcune indicazioni fornite da parte della Committenza, in relazione alla consistenza dimensionale dell'intervento, si potrebbe ipotizzare un afflusso durante tutti i giorni lavorativi di max 200 veicoli tra le 7.30 e 8.30 del mattino. In pausa pranzo si può poi supporre che un massimo del 20% dei dipendenti non mangino in sede e che quindi sposteranno il proprio veicolo tra le 12.30/14.00 e che tra le 18.30 e le 20.00 gli stessi 200 veicoli dei dipendenti torneranno alle proprie abitazioni.

In base a detti input si vengono quindi a definire, in termini di media oraria per il periodo diurno, un numero di movimenti, in entrata/uscita dall'area, pari a 30 veicoli leggeri/ora, a cui sommare il 10% di traffico pesante di servizio (3 veicoli pesanti/ora), per un globale di 54 unità in termini di veicoli equivalenti che percorre l'anello di circuitazione di entrata / uscita dall'area.

In termini generali, non potendo al momento avere conferma definitiva, in quanto alla su riportata quantificazione di massima dei carichi, andiamo comunque di seguito a definire il massimo carico viario ammissibile sull'anello viario su indicato, in ottica di non superamento del limite di zona (V classe) presso il frontista in posizione più critica e cioè il recettore B.

Detto volume di traffico dovrà essere assunto come carico limite, globalmente, per le attività di futuro insediamento, oltre a metterlo a confronto con la stima di carico su riportata, per verificarne la compatibilità.

Nel caso in cui, in sede attuativa si venissero a introdurre volumi di traffico più elevati, si dovrà intervenire preventivamente mediante l'inserimento in mappa dei necessari e dovuti sistemi di mitigazione.

Procediamo dunque con l'analisi monografica degli impatti, presso i due recettori individuati.



Recettore A.

Si tratta di un edificio a destinazione ricettiva, costituito da n.3 livelli fuori terra, la cui fruizione avviene a finestre chiuse. È assegnato alla IV classe acustica.

Il relativo clima acustico attuale è condizionato unicamente dal traffico che percorre l'A14, secondo un'esposizione a rumore, in facciata, mediamente a norma (si è dato riscontro ad un leggero superamento del limite notturno in facciata, solo al 3° piano).

In quanto allo scenario futuro di progetto attuato il presente recettore potrebbe essere esposto a:

- Rumore da traffico di nuova generazione, circolante lungo l'anello di circuitazione che permette l'accesso ai lotti di nuovo insediamento;
- Rumore da sorgenti fisse esterne al futuro blocco direzionale, dove, tenendo conto dei diversi vincoli all'edificazione insistenti sull'area, si è potuto verificare che il punto di massima prossimità fra area edificabile (lotto 2) e recettore è pari a circa 100m.

Tenuto conto della geometria e della morfologia dei luoghi, oltre che della fruizione a finestre chiuse della struttura e per altro secondo tempi di permanenza degli utenti che sono quelli tipicamente del viaggio di lavoro (1/2 notti), si ritiene che le possibili alterazioni al clima acustico attuale indotte dall'attuazione del presente intervento siano sostenibili e tali da non alterare l'attuale comfort acustico interno della struttura.



Recettore B.

Si tratta di una ex corte colonica, oggi ormai interclusa in ambito produttivo, composta da un volume fronte strada ad uso residenziale, costituito da n.2 livelli fuori terra, oltre ad alcuni altri volumi edificati, di servizio, sul retro.

L'area è assegnata alla classe V e i livelli di esposizione stimati per la facciata fronte rotatoria sono a norma: 59,2dBA come media diurna e 55,6dBA di notturna.

Per la posizione che occupa in mappa, questo recettore non può subire gli indotti da sorgenti fisse relativi alla nuova lottizzazione.

Al contrario, potrebbe subire un aumento degli impatti da traffico per indotto di quanto attratto dalla nuova lottizzazione, ed in transito sulla viabilità di accesso alla stessa.

In quanto al traffico generato dall'intervento, possiamo definire il massimo carico ammissibile sulla via G.Falcone, in ottica di non portare fuori norma il recettore, rispetto al relativo limite normativo di classe V, tenendo conto dell'attuale clima acustico di zona: LAeq diurno 59,2dBA e LAeq notturno 55,6dBA.

A tal fine prendiamo a riferimento Il Decreto Legge 194/2005, emanato in attuazione alla direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, che raccomanda, per la stima del rumore da traffico veicolare, l'utilizzo del metodo di calcolo ufficiale francese «NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)», citato in «Arreté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, article 6» e nella norma francese « XPS 31-133».

La relazione finale utilizzata per calcolare il livello di potenza acustica LAWi rappresentante un tratto omogeneo di strada è:

$$LAWi = [(EVL + 10\log QVL) + (EPL + 10\log QPL)] + 20 + 10\log(li) + R(j)$$

dove sono:

- EVL ed EPL: i livelli di emissione calcolati con l'abaco per i veicoli leggeri e pesanti;
- QVL e QPL: i corrispondenti flussi orari;
- li: la lunghezza in metri del tratto di strada omogeneo;
- R(j): il valore dello spettro di rumore stradale normalizzato tratto dalla EN 1793-3.

Assunti quindi come livello target i seguenti:

- Max impatto diurno da traffico ammissibile: [70 – 59,2] = 69,6dBA;
- ~~Max impatto notturno da traffico ammissibile: [60 – 55,6] = 58dBA.~~

Dovremmo avere che per generare detti livelli aggiuntivi d'impatto al primo piano dell'edificio, sarebbero sostenibili fino ad oltre 1.000 veicoli equivalenti/ora in periodo diurno ed oltre 100 in notturno, circolanti alla velocità di 50km/h.

Dove in termini di equivalenza acustica si deve assumere che un veicolo pesante "pesa" come 8 veicoli leggeri.

Si tratta di delta di traffico talmente rilevanti, tenuto conto della dimensione del futuro insediamento, che non si ritiene possibile si possa giungere ad un tale indotto così da poter ritenere che anche presso questo recettore, come per il precedente, l'attuazione d'intervento non abbia rilevanza, in ragione del contesto acustico entro cui ci si viene ad inserire.

Questo, se a maggior ragione si prende atto della stima di carico fornita dalla Committenza che portava a definire un indotto di appena 54 veicoli equivalenti/ora, per il solo intervallo diurno, valore più che mai sostenibile oltre che tale da non generare alterazioni, verificato il carico massimo ammissibile su stimato.

Rev 1	Piano Particolareggiato relativo alla scheda di PRG n.146 – Area del casello Autostradale – comparto C	FC957
-------	--	-------

Caratterizzazione acustica del sito

3. CONCLUSIONI

Il presente documento è stato redatto a caratterizzazione acustica del contesto territoriale relativo alla ex scheda di PRG n.146 “Area casello autostradale – comparto C”, oggetto di presentazione di una proposta progettuale di trasformazione, ad uso direzionale, come già descritto in premessa.

Si anticipa così lo studio previsionale di impatto acustico che dovrà accompagnare la proposta di insediamento in loco delle specifiche attività che vi troveranno sede, attualmente non note (si tratterà comunque di usi analoghi a quelli già oggi presenti in loco nel più ampio contesto della Vetrina autostradale faentina, confermando la classe V assegnata in zonizzazione): le analisi qui anticipate sono infatti riferite al solo P.P. per la realizzazione delle OOUU, mentre la progettazione edilizia vera e propria, unitamente all’identificazione delle ditte che vi troveranno sede, sarà oggetto di fasi progettuali successive (al pari dei dovuti approfondimenti in tema di impatto acustico).

A fronte delle analisi d’area effettuate, si è rilevata la presenza di alcuni recettori sensibili in prossimità all’ambito di futura edificazione e della relativa viabilità di accesso: si tratta di una struttura ricettiva (recettore A), oggi assegnata alla classe IV e di un edificio residenziale inserito in classe V (recettore B), distante dall’area di intervento, ma immediatamente prospiciente la viabilità ad anello che permetterà l’accesso al nuovo lotto direzionale.

La caratterizzazione strumentale dell’area ha permesso di identificare, quale sorgente dominante d’area, il traffico autostradale; effettuato un sopralluogo in sito e diverse verifiche fonometriche di controllo, non si è dati rilievo a nessuna sorgente rilevante diversa dall’autostrada e dal relativo casello.

I livelli sonori d’impatto per indotto dell’A14 sono tali da poter sostenere l’attuale rispetto dei limiti di zona, per il periodo diurno; ~~per il periodo notturno si sono invece rilevati dei leggeri superamenti, al terzo livello del recettore A, che tuttavia, per propria caratteristica d’uso non ne risulta condizionato, essendo fruito a finestre chiuse ed essendosi verificato un buon livello di abbattimento di facciata.~~

I primi fronti edificati di progetto verranno a collocarsi a 60m dal ciglio autostradale nel rispetto del relativo vincolo, per cui, in base al monitoraggio effettuato, e tenendo conto delle diverse distanze in essere, si possono stimare, presso i futuri fronti edificati direzionali, fino a 62,8 63,8dBa diurni e 59,2dBa notturni, livelli compatibili con il limite di V classe assegnato.

Possiamo quindi sostenere la fattibilità dell’intervento, in quanto ai possibili condizionamenti derivanti dal contesto in essere, nei confronti ei futuri volumi di progetto.

In termini di potenzialità d’impatto verso il contesto si è esclusa l’ipotesi di applicazione del criterio differenziale, in ragione delle geometrie e della morfologia dei luoghi, nella definizione dei rapporti di reciprocità sorgente- recettore: in particolare si rammenta che l’unico recettore che affaccia sul futuro lotto direzionale è il B&B Hotel, fruito a finestre chiuse e con un abbattimento acustico in facciata, nelle stanze, di oltre 20dBa (valore misurato in corrispondenza di una delle uscite di sicurezza al piano e quindi con una chiusura meno performante rispetto alle camere); il secondo recettore individuato si colloca invece in ombra acustica e quindi protetto in termini di potenziale impatto da sorgenti fisse.

In quanto alla verifica dei limiti assoluti si è inoltre verificato che, in ottica di potenziale superamento dei limiti assoluti si dovrebbe generare un traffico aggiuntivo di oltre 1.000 veicoli equivalenti/ora

Rev 1	Piano Particolareggiato relativo alla scheda di PRG n.146 – Area del casello Autostradale – comparto C	FC957
-------	--	-------

Caratterizzazione acustica del sito

nel diurno ~~e oltre 100 nel notturno~~, numeri che si ritiene essere decisamente elevati e difficilmente raggiungibili per indotto dell'intervento in progetto, così da ritenere assoluta anche questa verifica, anche senza fornire vincoli dimensionali all'insediamento, se non quelli su definiti.

Questo, a maggior ragione, se si tiene conto degli input forniti dalla Committenza che hanno portato alla stima di un carico medio orario di periodo diurno pari ad appena 54 veicoli equivalenti, valore nettamente inferiore rispetto a quanto ammissibile.

Possiamo dunque concludere la presente trattazione sostenendo **la compatibilità del presente intervento, nei confronti del contesto entro cui viene ad inserirsi**, (da riverificarsi in sede di progettazione di dettaglio dei singoli lotti e/o di insediamento delle singole attività), in quanto alle potenzialità emmissive ed al traffico massimo indotto.


Il presente documento di caratterizzazione acustica d'ambito deve infatti essere considerato propedeutico alla formazione delle vere e proprie relazioni previsionali di impatto acustico che dovranno essere poste a corredo dei singoli progetti (P.P. e/o P.d.C. per gli edifici) e/o alle singole domande di insediamento per l'attività, qualora si tratti di documento dovuto ai sensi della L.447/95, della L.R. 15/2001 e del DPR 227/2011.

In tale sede l'analisi di dettaglio delle esigenze della ditta di futuro previsto insediamento permetterà di definire i dovuti input progettuali finalizzati a garantire il contenimento delle emissioni sonore future entro livelli tali da non generare impatti verso l'esterno.



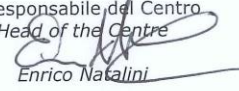
Impatti la cui definitiva illustrazione dovrà essere contenuta in un adeguato studio acustico di approfondimento, da redigersi ai sensi della DGR 673/2004.

Caratterizzazione acustica del sito

4. CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

 Microbel S.r.l. Corso Primo Levi 23b 10098 Rivoli (TO)	Centro di Taratura N°213 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura	 LAT N° 213 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements
Pagina 1 di 3 Page 1 of 3		
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 213 S1817200SSR <i>Certificate of calibration</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - data di emissione <i>date of issue</i> - cliente <i>customer</i> - destinatario <i>receiver</i> - richiesta <i>application</i> - in data <i>date</i> <u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i> - oggetto <i>item</i> - costruttore <i>manufacturer</i> - modello <i>model</i> - matricola <i>serial number</i> - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> - data delle misure <i>date of measurement</i> - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 2018-06-14 ING. FRANCA CONTI Via Massimo Gorki, 11 40128 Bologna (BO) ING. FRANCA CONTI Via Massimo Gorki, 11 40128 Bologna (BO) Ordine 2018-06-06 Calibratore Norsonic 1251 32752 2018-06-08 2018-06-14 2018061403 	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 213 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.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 213 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></p>
<p>I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicandole 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.</p> <p><i>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.</i></p> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p>		
Il Responsabile del Centro Head of the Centre  Enrico Natalini		

Caratterizzazione acustica del sito

 Microbel S.r.l. Corso Primo Levi 23b 10098 Rivoli (TO)	Centro di Taratura N°213 <i>Calibration Centre</i> Laboratorio Accreditato di Taratura	 LAT N° 213 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements
Pagina 1 di 8 Page 1 of 8		
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 213 S1817400SLM <i>Certificate of calibration</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - data di emissione <i>date of issue</i> - cliente <i>customer</i> - destinatario <i>receiver</i> - richiesta <i>application</i> - in data <i>date</i> <u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i> - oggetto <i>item</i> - costruttore <i>manufacturer</i> - modello <i>model</i> - matricola <i>serial number</i> - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> - data delle misure <i>date of measurement</i> - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 2018-06-14 ING. FRANCA CONTI Via Massimo Gorki, 11 40128 Bologna (BO) ING. FRANCA CONTI Via Massimo Gorki, 11 40128 Bologna (BO) Ordine 2018-06-06 Fonometro Norsonic 140 1404106 2018-06-08 2018-06-14 2018061406 	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 213 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.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 213 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></p>
<p>I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicandole 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.</p> <p><i>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.</i></p> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p>		
Il Responsabile del Centro <i>Head of the Centre</i>  Enrico Natalini		