

Regione Emilia-Romagna

COMUNE DI LUGO

Provincia di Ravenna

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

PROGETTO DI AMPLIAMENTO CON TRASFORMAZIONE DA AREA
AGRICOLA AD AREA PRODUTTIVA MEDIANTE PIANO
PARTICOLAREGGIATO AI SENSI DELL'ART. 8 DELLA LEGGE REGIONALE,
SITO IN LUGO, VIA ALBERICO DA BARBIANO, SU UNA SUPERFICIE DI
CIRCA 0.6 ETTARI

Catasto: Foglio 112 Mapp.le 273 e al Foglio 113 Mapp.li 10-181-239

Committente: **Montini di Garotti Francesco & C.** - via Alberico da Barbiano n. 10 - 48022 Lugo (RA)

Agosto, 2021

SGT Società di
Geologia
Territoriale



Sommario

1	PREMESSA	4
2.1	Obiettivi	10
2.2	Obiettivi, azioni del piano e coerenza esterna.....	10
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	11
2.3	PRESENTAZIONE DELL'AREA.....	11
2.4	PRINCIPALI CRITICITA' DERIVANTI DALLA PIANIFICAZIONE	12
2.5	STATO DI FATTO	14
2.6	STATO MODIFICATO	15
2.7	gestione delle acque meteoriche	16
3	QUADRO AMBIENTALE	18
3.1	Lineamenti climatologici.....	18
3.2	QUALITA' DELL'ARIA	22
3.2.1	Biossido di Azoto e Ossidi di Azoto	22
3.2.2	Monossido di carbonio	25
3.2.3	Ozono	25
3.2.4	Benzene	28
3.2.5	PM10.....	30
3.2.6	PM2.5.....	31
3.3	AMBIENTE IDRICO	33
3.3.1	Acque superficiali	33
3.3.2	Qualità delle acque superficiali	36
3.3.3	Acque sotterranee	38
3.4	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	42
3.4.1	Geologia.....	42
3.4.2	Pedologia e litologia superficiale	46
3.4.3	Idrologia e idrogeologia	47
3.4.4	Subsidenza	48
3.4.5	Sismicità.....	48
3.5	RIFIUTI	57
3.5.1	Rifiuti urbani	59
3.5.2	Rifiuti prodotti dall'attività produttiva	59
4	VERIFICA DI CONFORMITA' AI VINCOLI E PRESCRIZIONI	61
4.1	PTCP	62
4.1.1	Disposizione per i settori produttivi	62
4.1.2	Assetto strategico della mobilità	63
4.1.3	Unità di paesaggio (tav. 1).....	64

4.1.4	Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi (tav. 4 – 3).....	65
4.1.5	Carta Forestale (art. 3.10 – Sistema delle aree forestali).....	66
4.1.6	PTA – Piano di Tutela della Acque – Carta della Tutela delle Risorse idriche superficiali e sotterranee.....	67
4.1.7	Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali.....	68
4.1.8	Piano Energetico Provinciale (PEP)	71
4.2	PER– Piano Energetico Regionale.....	72
4.3	PAIR 2020– Piano Area Integrato Regionale	73
4.4	PAES - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile	75
4.5	PRGR - Piano Regionale dei Rifiuti	77
4.6	Piano Strutturale Comunale (PSC).....	79
4.7	Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE).....	85
4.7.1	Scheda dei vincoli	94
4.8	Piano Zonizzazione acustica del territorio (PZA)	105
4.9	POC – Piano Operativo Comunale.....	107
4.10	Vincoli Naturalistici ed Ambientali.....	108
4.11	Osservazione conclusive rispetto alla fase di cantiere	108
5	INDICATORI	109
6	ALTERNATIVE PROGETTUALI URBANISTICHE	109
7	IMPATTI SULLE MATRICI AMBIENTALI	109
7.1	qualità dell'aria	109
7.2	Acque e sostenibilità degli impianti tecnologici	110
7.3	Energia.....	110
7.4	Rifiuti	110
7.5	Suolo e sottosuolo	110
7.6	Rumore	110
8	MITIGAZIONI / COMPENSAZIONI.....	112
8.1.1	Schema fognature stato di fatto e di progetto.....	113
8.1.2	Monitoraggi a seguito del progetto urbanistico.....	114
	ALLEGATI.....	115
	Tabella Obiettivi della pianificazione sovraordinata e Obiettivi attesi dal Piano e coerenza.....	115
	Tabella SWOT analisi impatti azioni e ambiente.	115
	Sintesi non tecnica.....	115

1 PREMESSA

"La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale" è stata introdotta nella Comunità europea dalla Direttiva 2001/42/CE, detta Direttiva VAS, entrata in vigore il 21 luglio 2001, che rappresenta un importante contributo all'attuazione delle strategie comunitarie per lo sviluppo sostenibile rendendo operativa l'integrazione della dimensione ambientale nei processi decisionali strategici.

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 entrato in vigore il 13/02/2008 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 pubblicato nella Gazz. Uff. 11 agosto 2010, n. 186.

La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, secondo quanto stabilito nell'art. 4 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., "ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile".

L'autorità procedente, la pubblica amministrazione che elabora il piano programma, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano o programma, contestualmente al processo di formazione del piano o programma, avvia la valutazione ambientale strategica che comprende:

- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento di consultazioni;
- la valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- la decisione;
- l'informazione della decisione;
- il monitoraggio.

Per ciascuna delle componenti suddette della valutazione, nel Decreto sono stabilite le modalità di svolgimento, i contenuti, i Soggetti coinvolti.

L'autorità competente è la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato: il provvedimento obbligatorio con eventuali osservazioni e condizioni che conclude la fase di valutazione di VAS (Valutazione Ambientale Strategica) o VALSAT (Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale come viene denominata in Emilia-Romagna).

La VAS / VALSAT si applica ai piani e ai programmi:

- che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, pesca, energetico, industriale, trasporti, gestione dei rifiuti e delle acque, telecomunicazioni, turismo, pianificazione territoriale o destinazione dei suoli, e che allo stesso tempo definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere o interventi i cui progetti sono sottoposti a VIA;
- per i quali si ritiene necessaria una Valutazione d'Incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 e s.m.i.

Per i piani e programmi delle suddette categorie che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori di tali piani e programmi, la valutazione ambientale è necessaria qualora

l'autorità competente valuti (verifica di assoggettabilità) che producano impatti significativi sull'ambiente in base a specifici criteri riportati nell'allegato I del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento. Per i piani e programmi che non rientrano nelle suddette categorie che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti, è prevista la VAS qualora l'autorità competente valuti (verifica di assoggettabilità) che detti piani/programmi possano avere impatti significativi sull'ambiente.

Il presente documento intende effettuare una valutazione degli effetti sull'ambiente e sulla pianificazione sovra ordinata dell'intervento che l'azienda MONTINI di GAROTTI FRANCESCO & C S.N.C., con sede in COMUNE DI LUGO, Località Via ALBERICO DA BARBIANO n°8, prevede di intervenire con modifica di destinazione della zona:

- all'interno dell'ambito ASP2 (SS) - *nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive sovracomunali strategici (art.5.7 PSC) (PSC-Tav.4 LU3):*
 - o In particolare, per quanto riguarda i nuovi ambiti specializzati per attività produttive "di rilievo sovracomunale strategici" (ASP2_SS), come individuati nella Tav. 1, l'attuazione dovrà avvenire secondo i requisiti e le prestazioni di un'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA). Per questi ambiti contestualmente al primo inserimento nel POC, dovrà essere prodotto uno studio di fattibilità tecnico-economica per la eventuale produzione in loco di energia da fonti rinnovabili o assimilate, ovvero di co-generazione, attraverso impianti pertinenti alle singole attività ovvero a servizio dell'intero ambito produttivo sovracomunale.
- interessata al confine da:
 - o *Viabilità secondaria di rilievo provinciale e interprovinciale (art.3.4 PSC);*
 - o *Ferrovia (art.3.5 PSC)*
 - o *ASP1 (SS) - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale "strategici" (art. 5.4 PSC);*
- soggetta ad alluvioni poco frequenti (P2) (scada dei vincoli VS07);
- soggetta ad approfondimento di terzo livello (studio MS) (Scheda dei vincoli VS13), per le quali il sito in esame ricade in aree caratterizzate da Indice di liquefazione $IL \leq 2$ basso.

I terreni interessano il foglio 112, mappale **273** e il foglio 113, mappali **10, 181, 239** ed hanno superficie complessiva catastale di circa mq 10427.

Di questa, solo una parte, per uno sviluppo di mq 6.174 confinante direttamente con l'azienda, sarà trasformata mentre quella restante manterrà la sua destinazione agricola e non sarà interessata da alcun intervento, infrastrutture od altro. Questo unico lotto avrà accesso diretto dalla via Alberico da Barbiano.

Il piano di sviluppo aziendale della ditta "Montini", prevede la realizzazione di un piazzale per il collaudo dei carrelli elevatori e la realizzazione di un parcheggio per le maestranze, utilizzando parte di un'area di sua proprietà confinante direttamente a Nord con il suo stabilimento.

La viabilità insisterà sulla parte Sud del mappale 10 dove ci sarà l'accesso a via Alberico da Barbiano (esistente e semplicemente allargato da ml 6.85 a ml 8.00 mantenendo lo stesso asse).

Sulla porzione Ovest dei mappali 273, 181 e 239 si prevede la realizzazione del piazzale per il collaudo per una superficie complessiva di 3995 mq.

I parcheggi saranno realizzati sulla porzione Sud dei mappali 10 e nella parte Est del mappale 239, in adiacenza alla viabilità.

L'area a verde interesserà i mappali 10 e 239.

La richiesta di variante urbanistica è motivata dall'esigenza dell'impresa produttiva attualmente insediata di ottenere l'approvazione per l'ampliamento dell'area produttiva in una porzione dell'area agricola di sua proprietà confinante a Nord con lo stabilimento situato al civico 10, prevedendo la realizzazione di un piazzale per collaudo dei carrelli in aderenza all'esistente stabilimento, e di realizzare un'area a parcheggio e viabilità nella zona verso Sud, attualmente ad uso agricolo con presenza di tre fabbricati in cattivo stato.

Il piazzale progettato è strettamente funzionale alle necessità dell'azienda che, attualmente, è costretta a collaudare i carrelli in altra area distante dallo stabilimento con aggravio di costi, tempi e traffico, in modo da poter migliorare l'operatività logistica.

In tal modo sarà migliorata la protezione ambientale nei confronti dell'adiacente zona urbana.

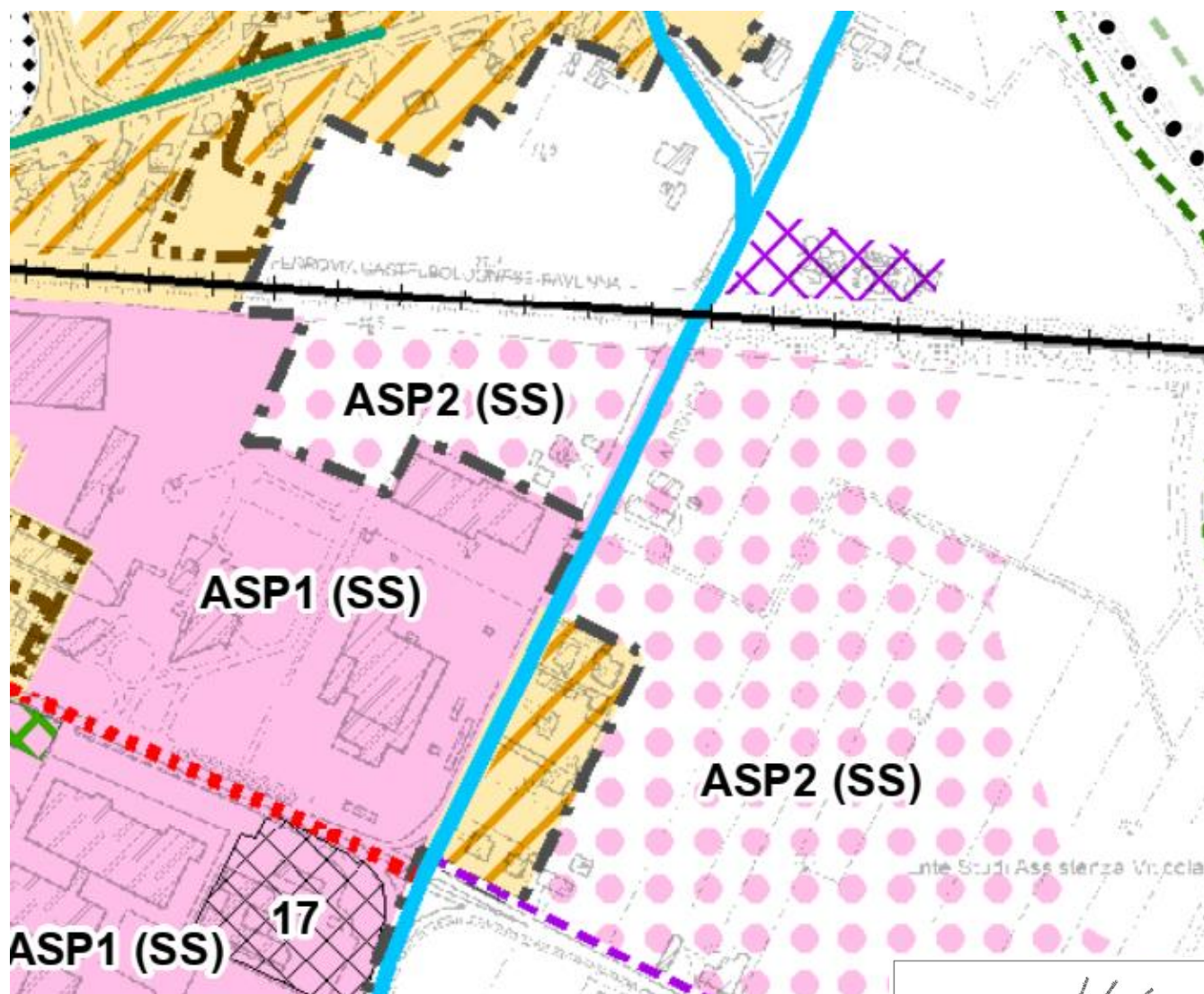
La zona di proprietà adiacente all'attuale impianto produttivo risulta di mq 10.427, di cui solo una parte, per uno sviluppo di mq 6.174 confinante direttamente con l'azienda, sarà trasformata, mentre la rimanente parte manterrà la sua destinazione agricola e non sarà interessata da alcun intervento, infrastrutture od altro.

Questo nuovo assetto eliminerà pertanto la necessità di trasportare i carrelli elevatori in altro sito per il collaudo, con significativo miglioramento dell'impatto sulla viabilità.

La zona adibita a parcheggio e viabilità coprirà una superficie di circa **6.174 mq.**



ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE FOGLIO 113 MAPP. 10-181-239
FOGLIO 112 MAPP. 273



Piano Strutturale Comunale
Variante art.32 L.R.36/2000
Unione Bassa Romagna

ADOSSATO	Delibera di C.C.	n. 08	del 28/11/2017
APPROVATO	Delibera di C.C.	n. 18	del 22/03/2018
PUBBLICATO	BLUR	n. 189	del 17/06/2019

Schema di assetto strutturale

ADOSSATO	Delibera di C.C.	n. 08	del 28/11/2017
APPROVATO	Delibera di C.C.	n. 18	del 22/03/2018
PUBBLICATO	BLUR	n. 189	del 17/06/2019

TAVOLA 4 LU3
scala 1:10.000

<p>Sindaco delegato per l'Urbanistica Sindaco del Comune di Lugo Assessore competente Responsabile del Servizio Urbanistico Progettisti</p>	<p>Davide Razzoli Davide Razzoli Valentina Ancorini Gabriella Montanari Servizio Urbanistica W&E srl - Carlo Santacrose</p>
--	---

Tavola aggiornata con modifiche introdotte dall'Accordo di Programma in variato agli strumenti urbanistici - Decreto del Presidente n.133 del 03/09/2019 (Pubblicato BUR n.306 del 18/09/2019) - delibera C.C. di Lugo n.26 del 15/01/2018

L
u
g
o

Legenda

Confini comunali

Territorio urbanizzato (art.4.1)

ASSETTO STRATEGICO DELLA MOBILITA'

Ferrovie (art.3.5)

Autostrade (art.3.4)

Rete di base di interesse regionale (art.3.4)

Corridoio per la rete di base di interesse regionale di previsione (art.3.5)

Viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale (art.3.4)

Corridoio per la viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale di previsione (art.3.5)

Principali strade di penetrazione e distribuzione urbana (art.3.5)

Ipotesi di massima di nuove strade di penetrazione e distribuzione urbana (art.3.5)

Percorso ciclabile extraurbano esistente (art.3.5)

Percorso ciclabile extraurbano di progetto (art.3.5)

Percorso turistico ambientale esistente (su sommità arginale) (art.3.5)

Percorso turistico ambientale di progetto (su sommità arginale) (art.3.5)

Stazioni ferroviarie (art.3.5)

Principali nodi della viabilità primaria

Principali nodi della viabilità secondaria

AMBITI NORMATIVI ai sensi della L.R. 20/2000

ACS - Centri storici secondo la definizione della L.R. 20/2000 (art. 5.1)

AUC - Ambiti urbani consolidati (art. 5.2)

AR - Ambiti da riqualificare (art. 5.3)

ASP1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale "strategici" (SS), "consolidati" (SC) o di rilievo comunale (C) (art. 5.4)

ANS1 - Ambiti per potenziali nuovi insediamenti urbani (art. 5.5)

ANS2 - Ambiti per potenziali nuovi insediamenti urbani da destinarsi prevalentemente all'incremento delle dotazioni territoriali (art. 5.5)

ASP2 - Nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive: sovracomunali "strategici" (SS), "consolidati" (SC) o comunali (C) (art. 5.7)

Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva (art.5.10)

PORZIONI ED ELEMENTI PARTICOLARI INTERNI AGLI AMBITI NORMATIVI

Porzioni del Centro storico di cui al comma 4 art. A7 L.R. 20 (art. 5.1)

Porzioni degli Ambiti consolidati caratterizzate da omogeneità di impianto urbanistico in quanto frutto di piani attuativi unitari attuati o in corso di attuazione sulla base di PUA (art.5.2)

Porzioni degli Ambiti consolidati comprendenti (o contigue a) particolari elementi di pregio storico-testimoniale o di pregio ambientale (art.5.2)

Ambiti consolidati delle frange urbane (art.5.2)

Porzioni degli ambiti consolidati che devono essere governati e disciplinati con un PUA o un progetto unitario convenzionato (art.5.2)

Aree attrezzate per attività ricreative, sportive e turistiche in ambito rurale (art.5.10)

Impianti produttivi in ambito rurale (art.5.10)

Aree produttive per ricerca, coltivazione e deposito di idrocarburi (art.5.10)

Aree destinate ad attività ricettive, ristorative e agrituristiche in ambito rurale (art.5.10)

Nuclei residenziali in ambito rurale (art.5.10)

Porzioni particolari per le quali si conferma in via transitoria la normativa previgente (art.1.6)

PRINCIPALI DOTAZIONI TERRITORIALI

Cimiteri (art.3.7)

Depuratori, discariche, centro integrato rifiuti (art.3.7); URB

Altre dotazioni ecologiche e territoriali (art.4.5)

Principali sistemi di servizi e spazi collettivi urbani esistenti (art.5.2)

ELEMENTI URBANI STRUTTURANTI

Principali assi commerciali

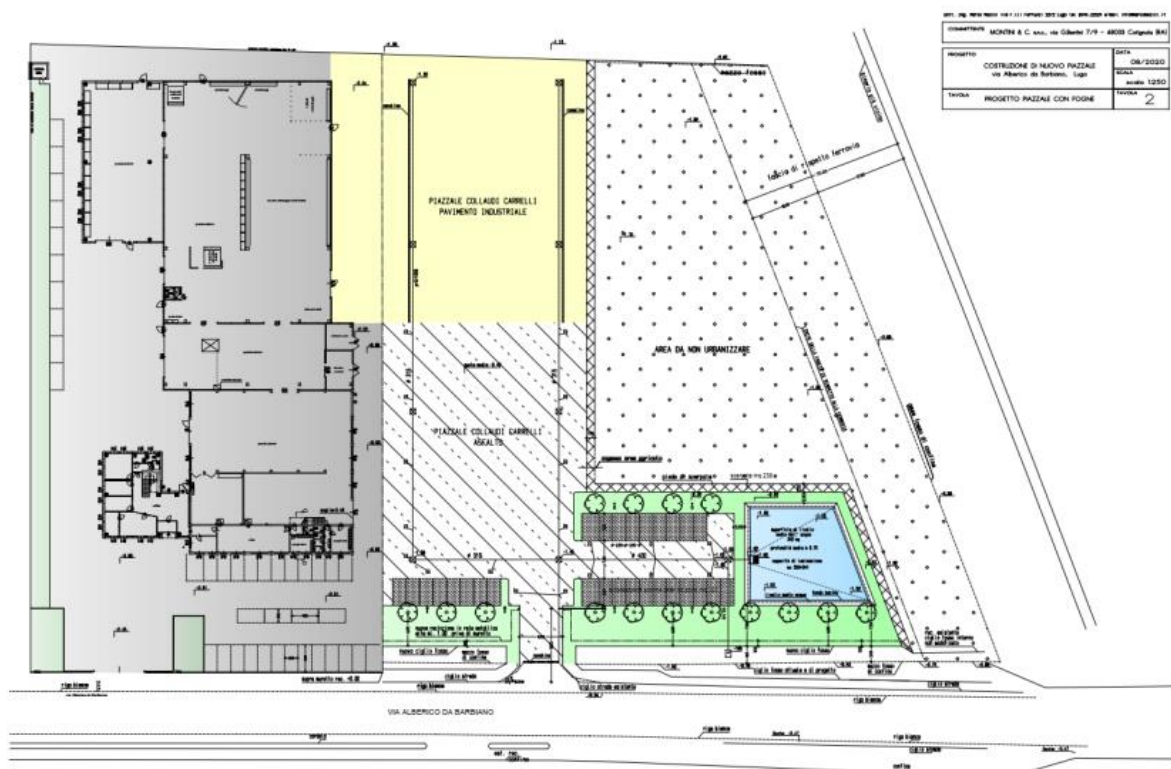
Assi viari da riqualificare

Siepi (art.3.3)

Filari (art.3.3)

Aree fluviali di cui qualificare la valenza nel paesaggio urbano

Sottostante si presenta la tavola di PSC e la variante richiesta come trasmessa dal progettista.



2.1 OBIETTIVI

Obiettivo della presente elaborato è valutare la conformità del progetto di ampliamento ai vincoli e alle prescrizioni della pianificazione, oltre a stimare la previsione degli impatti ambientali generati dall'attuazione dello stesso.

All'interno della relazione sono individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle possibili alternative, tenendo conto delle caratteristiche del territorio, degli scenari di riferimento descritti dal quadro ambientale e degli obiettivi di sviluppo sostenibile perseguiti con il medesimo progetto.

Ai fini di definire gli obiettivi del presente piano, risulta importante osservare che questo è definito in un'area specifica e ristretta, essendo unicamente finalizzato alla realizzazione di un piazzale destinato al collaudo dei carrelli elevatori elettrici, prodotti dalla ditta Montini di Garotti Francesco & C.

Il nuovo assetto permetterà di rendere più razionale l'attività dell'azienda che già insiste su quel territorio e consentendo di evitare il trasporto dei carrelli fuori dall'azienda per il loro collaudo.

In questo si avranno, oltre a risparmi economici, anche un impatto sull'ambiente relativamente al rumore e agli scarichi prodotti dagli autocarri di trasporto dei carrelli fuori dall'azienda per il collaudo e al relativo trasporto di ritorno.

Pertanto, ci si focalizzerà principalmente sugli obiettivi di sostenibilità locali rispetto al quadro della pianificazione, al contesto e all'assetto territoriale specifico del luogo in esame.

2.2 OBIETTIVI, AZIONI DEL PIANO E COERENZA ESTERNA

Matrice del confronto della coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale del piano e quelli dei piani sovraordinati.

Dalla matrice si osserva la coerenza generale del piano in oggetto. Infatti, l'ampliamento permetterà di rendere più efficiente la logistica dell'azienda con miglioramento delle prestazioni sul rumore e sugli scarichi inquinanti prodotti dagli autocarri non più necessari.

Tra gli indicatori idonei a misurare gli obiettivi di piano si individua principalmente:

- Carico veicolare prodotto: numero di veicoli pesanti che non saranno più utilizzati;
- Rumore prodotto relativamente alla zona a prossima al capannone produttivo e al nuovo piazzale;

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.3 PRESENTAZIONE DELL'AREA

L'area oggetto della presente valutazione si trova nel comune di Lugo, in via Alberico, ai margini di una zona con abitazioni, identificata al catasto terreni al foglio 112, mappale **273** e il foglio 113, mappali **10, 181, 239** ed hanno superficie complessiva catastale di circa mq 10427, di cui solo **6.174 mq** saranno trasformati in piazzale per il collaudo dei carrelli elevatori e per la razionalizzazione del parcheggio dei dipendenti.

L'area oggetto di interesse del RUE adottato, (Delibera del Consiglio Comunale n.21 del 21/03/2019) entrati in vigore con la pubblicazione sul BURERT n.120 del 17/04/2019, tavola 10 "ambiti normativi" (agg. 03/03/2021), individua le particelle al foglio 112, mappale **273** e il foglio 113, mappali **10, 181, 239**, ad ASP2 (SS) - *nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive (art.4.5.2)*

Art. 4.5.2 – Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (ASP2): interventi ammessi in assenza di Piano Urbanistico Attuativo

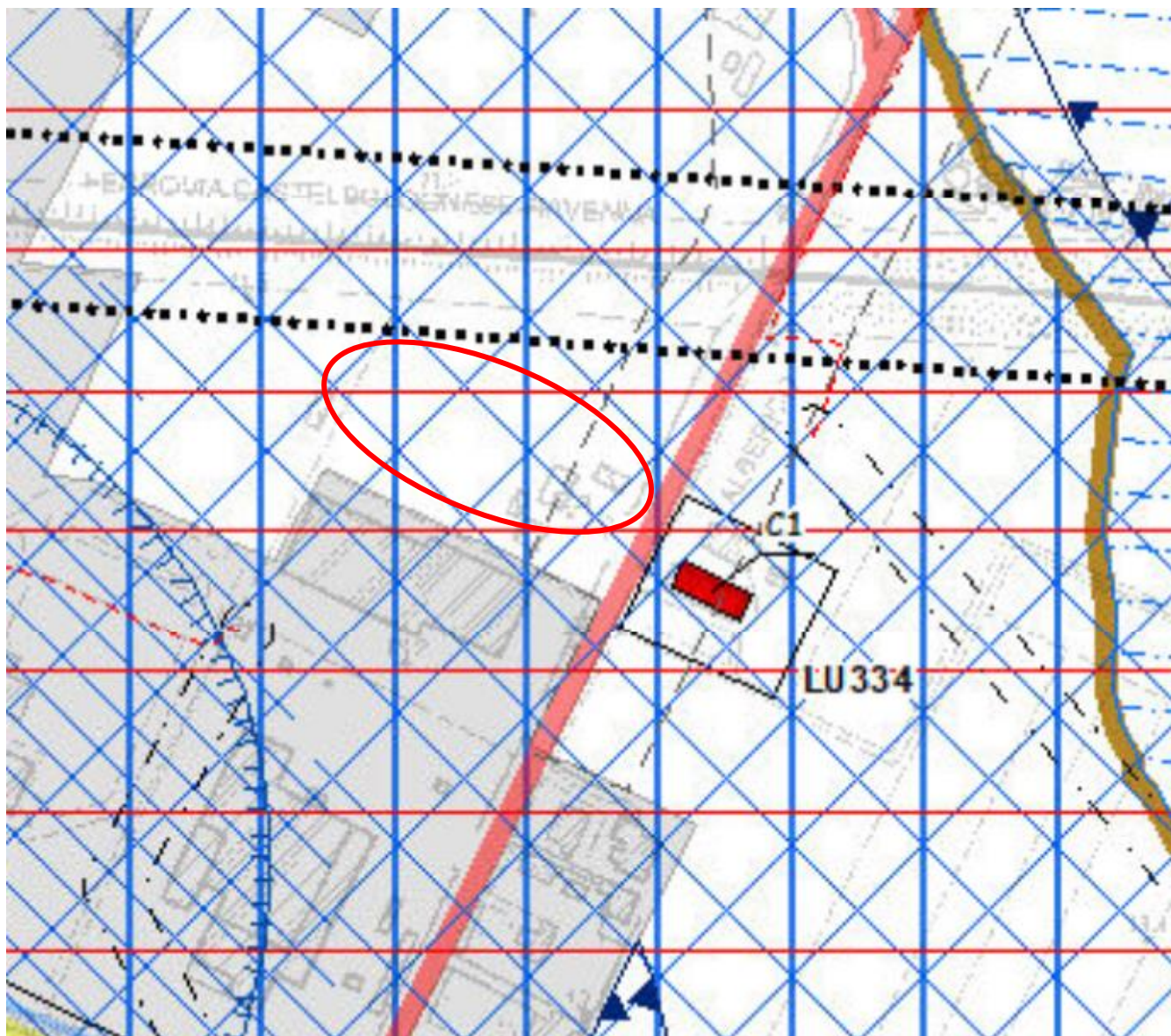
1. Nei nuovi ambiti specializzati per attività produttive (ASP2) gli interventi sono programmati dal POC e si attuano previa approvazione di un Piano Urbanistico Attuativo.
2. Negli ambiti per i quali sia già vigente un PUA gli interventi si attuano nel rispetto del PUA vigente; sono ammesse varianti al PUA che non incrementino la capacità edificatoria e non riducano la superficie permeabile prevista dal PUA stesso.
3. In attesa dell'approvazione del PUA, nelle aree in cui non siano previsti interventi nel POC:
 - a) sono ammessi interventi edilizi diretti di recupero di edifici esistenti (MO, MS, RS, RRC, nonché RE senza aumento di carico urbanistico) e interventi di demolizione D. Non sono ammessi interventi di cambio d'uso.
 - b) qualora si tratti di aree esterne al Territorio Urbanizzato, sono ammessi gli interventi consentiti nel territorio rurale, ai sensi dei successivi Capi 4.6 e 4.7 ad esclusione dei nuovi interventi di fabbricati residenziali.

Tutti i terreni interessati dalla variante urbanistica fanno capo ad un'unica proprietà, pertanto, l'intervento presenta un'unica componente coincidente con l'intera area del sito.

2.4 PRINCIPALI CRITICITA' DERIVANTI DALLA PIANIFICAZIONE

Dalla tavola dei vincoli del RUE di cui alla delibera CC di Lugo n. 18 del 21/03/2019, entrati in vigore con la pubblicazione sul BUR n. 120 del 17/04/2019, si osserva che le criticità geologiche principali riguardano la presenza:

- di aree soggette ad alluvioni poco frequenti (P2) (scheda dei vincoli VS07);
- aree soggette ad approfondimento di terzo livello (studio MS) (Scheda dei vincoli VS13), per le quali il sito in esame ricade in aree caratterizzate da Indice di liquefazione $IL \leq 2$ basso.



Legenda

Confine comunale

Territorio urbanizzato

AMBIENTE E PAESAGGIO

Aree soggette a vincolo paesaggistico (Scheda dei vincoli AP01)

Sistema delle aree forestali (Scheda dei vincoli AP02)

Alberi monumentali (Scheda dei vincoli AP04)

Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Scheda dei vincoli AP05)

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Scheda dei vincoli AP06)

Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati (Scheda dei vincoli AP08)

Paleodossi di modesta rilevanza (Scheda dei vincoli AP08)

Aree di riequilibrio ecologico (Scheda dei vincoli AP09)

Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (Scheda dei vincoli AP10)

STORICO CULTURALE E TESTIMONIALE

Immobili interessati da specifiche disposizioni di vincolo (Scheda dei vincoli SCT01)

Immobili accentrati o sparsi di valore storico-architettonico soggetti a restauro scientifico (Scheda dei vincoli SCT02)

Immobili accentrati o sparsi di valore storico-architettonico soggetti a restauro e risanamento conservativo (Scheda dei vincoli SCT02)

fuori dal centro storico:

Edifici di interesse storico-architettonico e relativa categoria (Scheda dei vincoli SCT02)

Edifici di pregio storico-culturale e testimoniale e relativa categoria (Scheda dei vincoli SCT02)

Aree di pertinenza dell'edificio tutelato e relativo numero di scheda (Scheda dei vincoli SCT02)

Centri storici (Scheda dei vincoli SCT03)

Canali storici (Scheda dei vincoli SCT04)

Viabilità storica (Scheda dei vincoli SCT05)

Bonifiche storiche di pianura (Scheda dei vincoli SCT07)

Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (Scheda dei vincoli SCT10):
B - Area a basso rischio archeologico
M - Area a medio rischio archeologico

Maceri e specchi d'acqua (Scheda dei vincoli SCT11)

VULNERABILITA' E SICUREZZA

Scoli e canali principali e secondari (Scheda dei vincoli VS01)

Fasce di pertinenza fluviale (Scheda dei vincoli VS02)

Aree ad alta probabilità di inondazione (Scheda dei vincoli VS04)

Aree a rischio moderato di esondazione nel Bacino del Po (fascia C) (Scheda dei vincoli VS06)

Mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni

Corsi d'acqua naturali (Scheda dei vincoli VS07)

Alluvioni poco frequenti (P2)

Alluvioni frequenti (P3)

Reticolo secondario di pianura (Scheda dei vincoli VS08)

Alluvioni poco frequenti (P2)

Alluvioni frequenti (P3)

Siti sui quali è necessaria una bonifica (Scheda dei vincoli VS10)

Siti bonificati con prescrizione (Scheda dei vincoli VS10)

Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico: aree che non necessitano di approfondimento (I livello) (Scheda dei vincoli VS12)

Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico: aree che necessitano dell'analisi semplificata (II livello) (Scheda dei vincoli VS12)

Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico: aree per le quali è richiesta la verifica del loro possibile inserimento nelle zone che chiedono un'analisi approfondita (III livello) (Scheda dei vincoli VS12)

Approfondimento aree di terzo livello (studio MS) (Scheda dei vincoli VS13)

Indice di liquefazione

IL <= 2 basso

2 > IL <= 5 medio

5 > IL <= 15 alto (elevato)

Unità strutturale interferente (studio CLE) (Scheda dei vincoli VS13)

IMPIANTI E INFRASTRUTTURE

Classificazione delle strade (Scheda dei vincoli II01):

Categoria C con fascia ampliata

Categoria C

* Limite del centro abitato da Codice della Strada (Scheda dei vincoli II01)

Sede stradale e relativa fascia di rispetto (Scheda dei vincoli II01)

Fascia di rispetto stradale con ampliamento (Scheda dei vincoli II01)

Sede ferroviaria e relativa fascia di rispetto (Scheda dei vincoli II02)

Cimiteri (Scheda dei vincoli II04)

Fascia di rispetto dei cimiteri (Scheda dei vincoli II04)

Depuratori, discariche, centro integrati rifiuti (Scheda dei vincoli II05)

Fascia di rispetto dei depuratori, discariche e centro integrati rifiuti (Scheda dei vincoli II05)

Elettrodotti media e alta tensione e relativa fascia di attenzione (Scheda dei vincoli II06)

Elettrodotti media e alta tensione interrati (Scheda dei vincoli II06)

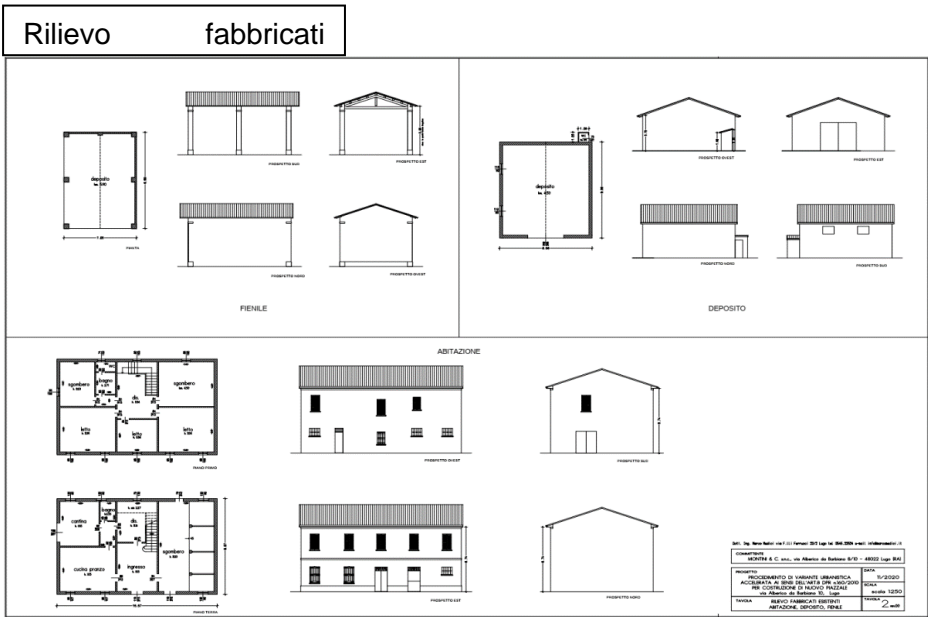
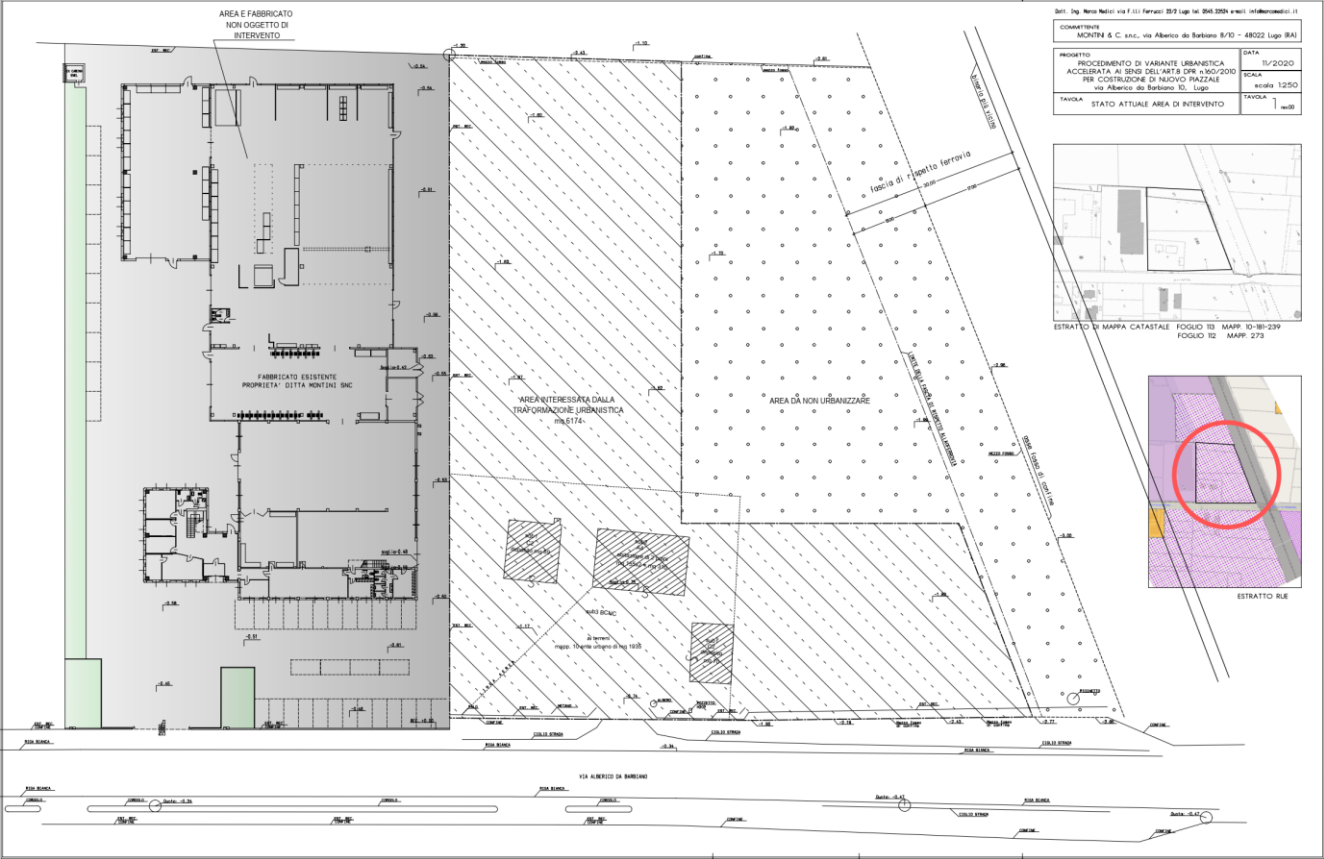
Metanodotti e relativa fascia di attenzione (Scheda dei vincoli II07)

Fascia di rispetto di 500 metri dal confine provinciale (Scheda dei vincoli II10)



2.5 STATO DI FATTO

La condizione di riferimento (stato di fatto ante-operam), rispetto alla quale sarà valutata la modifica proposta di competenza della Valsat, è rappresentata dall’attuale assetto



2.6 STATO MODIFICATO

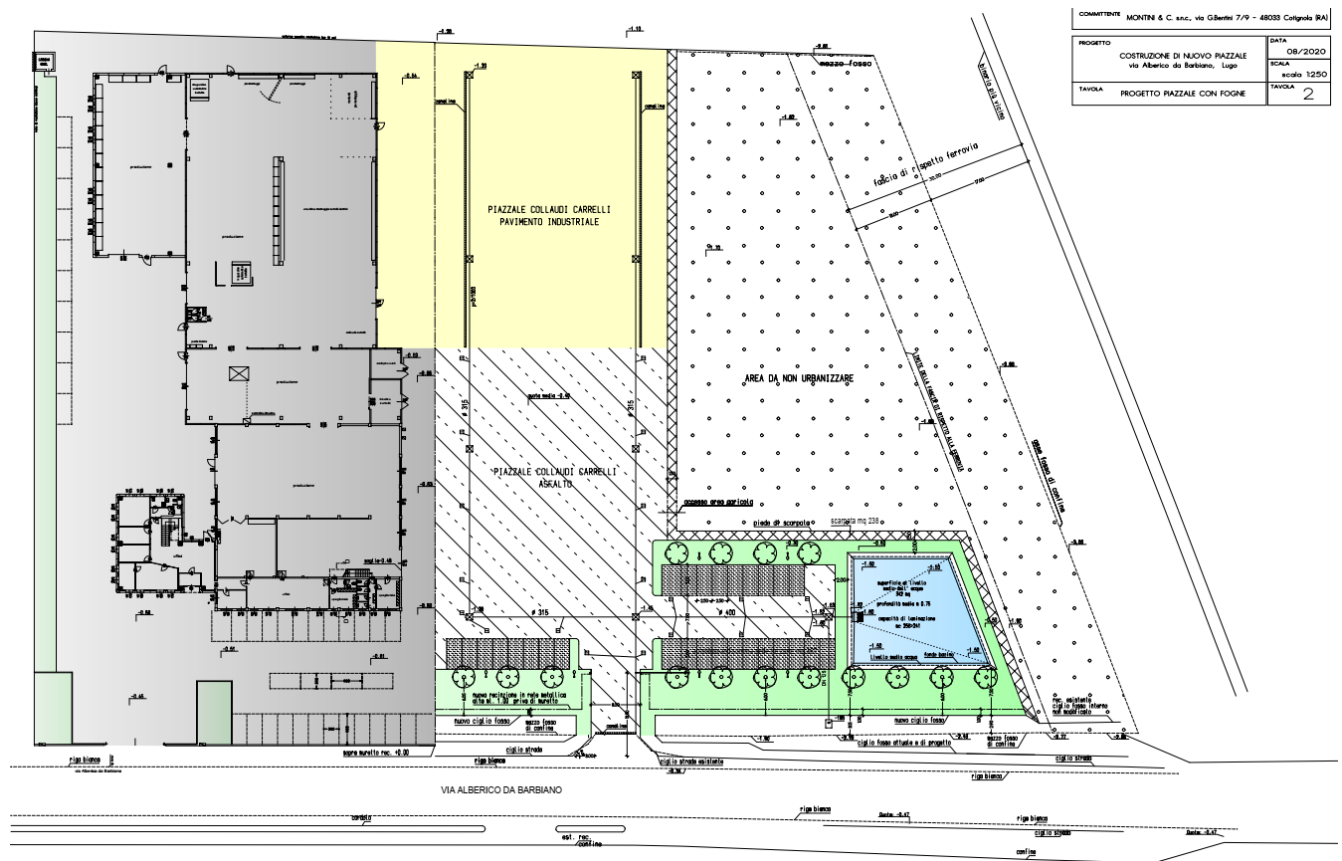
Come già indicato nel paragrafo “presentazione dell’area”, da un punto di vista urbanistico la variante consiste nella realizzazione di un piazzale per il collaudo dei carrelli elevatori e la realizzazione di un parcheggio per le maestranze, utilizzando parte di un’area di sua proprietà confinante direttamente a Nord con il suo stabilimento.

La viabilità insisterà sulla parte Sud del mappale 10 dove ci sarà l’accesso a via Alberico da Barbiano (esistente e semplicemente allargato da ml 6.85 a ml 8.00 mantenendo lo stesso asse).

Sulla porzione Ovest dei mappali 273,181 e 239 si prevede la realizzazione del piazzale per il collaudo per una superficie complessiva di 3995 mq.

I parcheggi saranno realizzati sulla porzione Sud dei mappali 10 e nella parte Est del mappale 239, in adiacenza alla viabilità.

L’area a verde interesserà i mappali 10 e 239.



2.7 GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

Tratto dalla relazione tecnica.

Considerando che

Il piazzale sarà dotato di un sistema di fognature che capterà le acque meteoriche e le conferirà come attualmente al fosso stradale previa laminazione. Non è previsto un impianto raccolta di prima pioggia in quanto il piazzale sarà utilizzato esclusivamente per il collaudo dei carrelli elevatori elettrici; non sono presenti stoccaggi di merci od altro che possano alterare la natura delle acque di prima pioggia.

Il piazzale inoltre non richiede alcun impianto di fognatura per le acque nere in quanto non sarà realizzato alcun manufatto od altro che produca emissioni di acque nere.

Gli operatori durante il collaudo usciranno dallo stabilimento con il carrello e fatte le prove di rito, rientreranno nello stesso per cui faranno utilmente riferimento ai servizi dello stabilimento.

Attualmente le acque meteoriche confluiscono sul fosso stradale;

il progetto non modifica questo regime delle acque ma le lamina nell'apposito bacino al fine di garantire l'invarianza idraulica.

Ad opere ultimate il rapporto tra la parte permeabile e l'intera area interessata risulterà di $1760,5/6175 = 28.5\%$.

B) CALCOLO DELLA LAMINAZIONE DEL LOTTO PRODUTTIVO

1) ANTE INTERVENTO

Superficie permeabile (agricola)	mq 5860
Superficie attualmente impermeabile (coperture dei tre fabbricati da demolire interni all'area di cui sopra)	<u>mq 314</u>
Area totale oggetto di trasformazione	mq 6174

2) POST INTERVENTO

Piazzale (impermeabile)	mq 3995
Stalli di parcheggio autobloccanti drenanti (mq 357x50%)	mq 178.5
Scarpata (a favore della sicurezza considerata impermeabile)	mq 238
Aree a verde compreso superficie al 50% degli autobloccanti	<u>mq 1762,5</u>
Totale di verifica	mq 6174

AREA impermeabile complessiva:

$$\text{Mq } 3995 + 178.5 + 238 = \text{mq } 4411,5$$

CAPACITA' di laminazione richiesta:

$$\text{Mq } 4411,5 \times 500/10.000 = \text{mc } 221$$

CAPACITA' vasca di laminazione progettata

Mc 256 > 221

Dalle tavole di progetto desumo che l'acqua nel bacino di laminazione può raggiungere la quota massima di -0.80 m, il cento della tubazione terminale di scarico si attesta ad una quota di -1.75 m.

Si ottiene un battente massimo dislivello di 0,95 m.

Viene calcolato quanto segue

Superficie al livello medio di mq 342

Altezza media di laminazione m 0,75

Laminazione di progetto $\text{mq } 342 \times 0.75 = \text{mc } 256 > 221$

Portata di scarico ammessa 15 litri/sec ha

Considerando una superficie di scarico di $\text{mq } 4411,1 \times 15 / 10000 = 6,62$ litri/sec

Adotto sezione circolare di scarico DN 125 quale minimo funzionale;
(di calcolo risulterebbe 55 mm).

Allegato:

- "A" calcolo della sezione di scarico;

C)

ALBERATURE PARCHEGGI

I parcheggi realizzati con pavimentazione in autobloccanti cementizi drenanti saranno alberati con n° 11 piante autoctone.

Il pioppo esistente a lato del passo carraio sarà rimosso in quanto ingombra con la sua sagoma, il passo stesso che viene mantenuto nella stessa sede.

In compensazione saranno piantumati 4 alberi, sul fronte stradale, prospicienti la vasca di laminazione

D)

ILLUMINAZIONE

Il solo parcheggio sarà illuminato con lampioni del tipo stradali.

Il progetto dell'impianto che si allega è stato redatto nel rispetto delle norme vigenti anche nei confronti della riduzione dell'inquinamento luminoso e viene allegato.

3 QUADRO AMBIENTALE

3.1 LINEAMENTI CLIMATOLOGICI

Il territorio comunale di Lugo è climatologicamente inquadrabile in un regime sublitoraneo padano. Il graduale passaggio da condizioni climatiche di tipo costiero, presenti lungo il litorale ravennate, a condizioni di tipo padano, si rendono sempre più manifeste procedendo verso il retroterra.

In tal modo nell'area di pianura in cui rientra il territorio di Lugo si registrano condizioni climatiche che sono tipiche della pianura interna e che vedono nella temperatura dell'aria, nell'umidità e nella ventosità, le maggiori diversificazioni rispetto alla pianura costiera.

In questa area, il clima assume una individuale fisionomia i cui aspetti significativi sono costituiti da una maggiore escursione termica giornaliera, un aumento del numero di giornate con gelo, un aumento di frequenza delle formazioni nebbiose, una attenuazione della ventosità.

Meno evidenti risultano invece le diversificazioni negli apporti pluviometrici rispetto alla pianura costiera.

All'interno del territorio comunale è ubicata una stazione pluviometriche, pertanto per valutare il regime pluviometrico si farà riferimento alla stazione di Lugo (alt. 14 m s.l.m.) e per comparazione alla stazione di Alfonsine (alt. 7.0 m s.l.m.).

Sulle prime due, considerando un periodo trentennale (01.01.1956 - 31.12.1985), l'altezza di precipitazione media annua risulta:

Lugo	814.2 mm
------	----------

Alfonsine	693.8 mm
-----------	----------

Per il sito in esame si può fare riferimento alla stazione di Lugo che presenta altezza di precipitazione media di 814 mm per il periodo di trenta anni suddetto. L'apporto annuo medio risulta quindi di 814.000 mc/kmq.

Per quanto riguarda le precipitazioni di massima intensità si riporta, a titolo esemplificativo, le tabelle elaborate da ARPA meteo della stazione meteorologica di Lugo di Romagna.

Lugo di Romagna - trentennio 1961-1990 - comune di LUGO - (RA)

latitudine: 44.41; longitudine 11.91; altezza: 14;

mese	periodo	n° dati giorni	precipitazione cumulata					massima assoluta		% gg con valore (x) in mm					
			media (mm)	mediana (mm)	sqm (mm)	min (mm)	max (mm)	mm	giorno	x < 1	x >= 1	1 <= x < 5	5 <= x < 10	10 <= x < 20	x >= 20
mese	periodo	n° dati giorni	media (mm)	mediana (mm)	sqm (mm)	min (mm)	max (mm)	mm	giorno	x < 1	x >= 1	1 <= x < 5	5 <= x < 10	10 <= x < 20	x >= 20
			media (mm)	mediana (mm)	sqm (mm)	min (mm)	max (mm)	mm	giorno	x < 1	x >= 1	1 <= x < 5	5 <= x < 10	10 <= x < 20	x >= 20
GENNAIO	prima	300	19.5	11.4	18.4	1.0	82.8	41.0	01/01/73	78.3	21.7	40.0	36.9	10.8	12.3
	seconda	300	22.5	20.0	21.2	1.0	109.8	74.8	19/01/72	71.7	28.3	41.2	32.9	22.4	3.5
	terza	330	13.3	8.4	12.7	1.2	63.2	34.2	23/01/73	80.0	20.0	63.6	16.7	15.2	4.5
	mese	930	55.3	49.4	53.8	1.4	220.2	74.8	19/01/72	76.8	23.2	47.7	29.2	16.7	6.5
FEBBRAIO	prima	300	13.2	7.6	12.8	1.6	92.0	58.4	05/02/69	83.3	16.7	50.0	26.0	20.0	4.0
	seconda	300	21.5	16.2	19.9	1.0	85.0	30.2	19/02/71	69.7	30.3	52.7	19.8	25.3	3.3
	terza	247	11.7	4.0	11.4	1.0	58.6	40.6	24/02/66	83.4	16.6	51.2	19.5	17.1	14.6
	mese	847	46.4	37.4	45.1	3.4	125.2	58.4	05/02/69	78.5	21.5	51.6	21.4	22.0	6.0
MARZO	prima	300	26.6	18.2	25.1	1.4	78.6	74.0	08/03/73	72.3	27.7	45.8	19.3	26.5	9.6
	seconda	300	16.4	10.8	15.6	1.6	82.2	45.2	16/03/64	78.7	21.3	60.9	9.4	17.2	12.5
	terza	330	21.9	13.8	20.7	1.6	90.2	45.8	28/03/90	77.9	22.1	47.9	21.9	17.8	12.3
	mese	930	64.9	57.0	63.2	3.0	207.4	74.0	08/03/73	76.3	23.7	50.9	17.3	20.9	11.4
APRILE	prima	300	22.1	16.6	20.7	1.6	63.8	38.0	04/04/64	75.0	25.0	41.3	26.7	21.3	12.0
	seconda	300	21.9	14.2	20.8	1.0	110.6	64.2	17/04/72	73.3	26.7	51.3	20.0	20.0	8.8
	terza	300	22.4	13.4	21.2	1.4	85.8	48.0	23/04/67	74.7	25.3	50.0	28.9	6.6	14.5
	mese	900	66.5	57.0	64.6	16.6	198.8	64.2	17/04/72	74.3	25.7	47.6	25.1	16.0	11.7
MAGGIO	prima	300	16.9	16.6	15.9	1.0	58.6	33.2	10/05/80	79.0	21.0	44.4	28.6	19.0	7.9
	seconda	300	24.4	18.6	22.9	1.0	82.6	40.2	13/05/68	74.7	25.3	42.1	22.4	25.0	10.5
	terza	330	20.1	12.6	19.0	1.4	75.4	44.6	22/05/65	75.5	24.5	54.3	25.9	12.3	7.4
	mese	930	61.4	50.8	59.7	14.4	144.2	44.6	22/05/65	76.3	23.7	47.3	25.5	18.6	8.6
GIUGNO	prima	300	24.1	15.6	22.9	6.2	85.2	53.6	06/06/63	75.7	24.3	41.1	31.5	15.1	12.3
	seconda	300	19.4	9.6	18.6	1.0	129.2	57.8	13/06/67	78.0	22.0	53.0	22.7	12.1	12.1

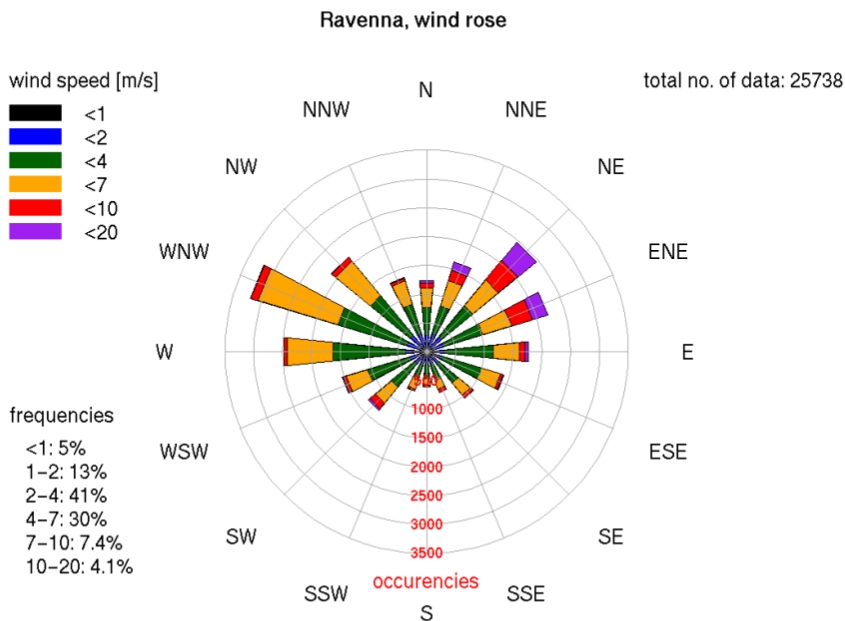
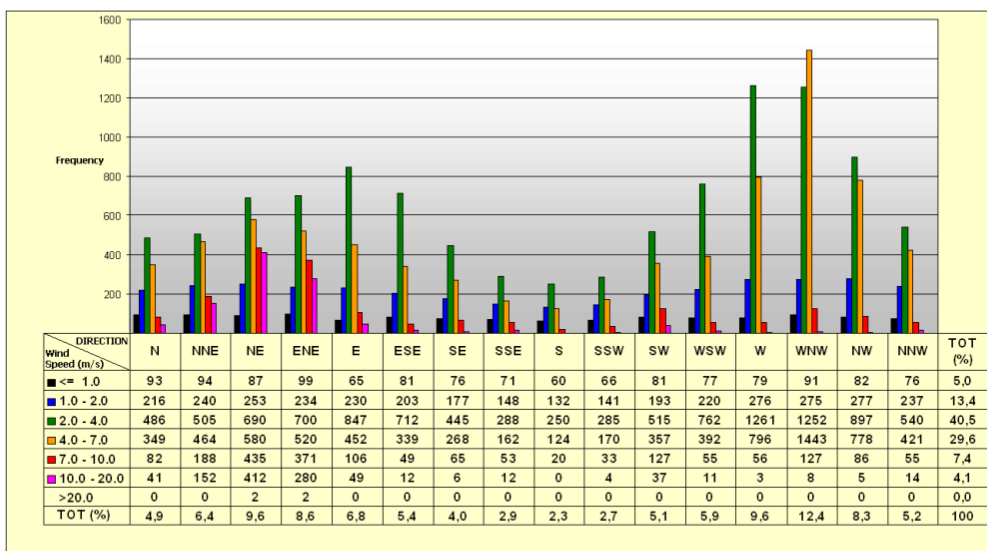
mese	periodo	n° dati giorni	precipitazione cumulata					massima assoluta		% gg con valore (x) in mm						
			media (mm)	mediana (mm)	sqm (mm)	min (mm)	max (mm)	mm	giorno	x < 1	x >= 1	1 <= x < 5	5 <= x < 10	10 <= x < 20	x >= 20	
LUGLIO	terza	300	17.4	8.2	17.1	1.2	158.4	78.6	23/06/81	82.0	18.0	48.1	20.4	22.2	9.3	
	mese	900	60.9	50.8	59.3	11.4	191.6	78.6	23/06/81	78.6	21.4	47.2	25.4	16.1	11.4	
	prima	300	11.4	2.2	11.7	1.0	70.8	69.2	06/07/65	91.0	9.0	37.0	22.2	18.5	22.2	
	seconda	300	22.2	7.6	21.7	1.0	111.4	61.4	14/07/76	82.7	17.3	51.9	17.3	7.7	23.1	
	terza	330	16.9	2.2	16.4	1.2	91.6	46.8	30/07/61	87.9	12.1	40.0	12.5	25.0	22.5	
	mese	930	50.5	47.6	49.4	1.2	121.6	69.2	06/07/65	87.2	12.8	44.5	16.8	16.0	22.7	
AGOSTO	prima	300	15.8	4.6	15.5	1.8	123.4	51.0	10/08/84	87.3	12.7	42.1	18.4	21.1	18.4	
	seconda	300	17.0	5.8	16.7	1.0	82.8	70.0	17/08/66	86.0	14.0	40.5	19.0	21.4	19.0	
	terza	330	33.7	23.8	31.8	1.8	95.0	58.0	27/08/78	76.7	23.3	36.4	19.5	19.5	24.7	
	mese	930	66.4	56.8	64.7	2.4	186.0	70.0	17/08/66	83.1	16.9	38.9	19.1	20.4	21.7	
SETTEMBRE	prima	300	30.8	7.4	30.5	1.0	151.6	114.2	04/09/76	79.7	20.3	52.5	14.8	14.8	19.7	
	seconda	300	24.3	13.6	23.6	1.0	180.6	75.6	16/09/72	83.0	17.0	41.2	9.8	25.5	23.5	
	terza	300	20.8	8.6	20.3	2.4	195.0	74.0	24/09/79	82.3	17.7	45.3	18.9	18.9	17.0	
	mese	900	75.9	44.8	74.1	2.4	260.6	114.2	04/09/76	81.7	18.3	46.7	14.5	19.4	20.0	
OTTOBRE	prima	300	22.9	9.2	21.8	1.2	84.2	69.0	05/10/90	78.7	21.3	42.2	20.3	21.9	15.6	
	seconda	300	23.9	11.4	23.3	1.0	215.2	92.6	12/10/75	78.7	21.3	53.1	17.2	12.5	17.2	
	terza	330	25.0	12.4	23.6	1.4	143.6	43.4	27/10/64	78.5	21.5	38.0	21.1	25.4	15.5	
	mese	930	71.9	54.4	70.0	13.0	269.8	92.6	12/10/75	78.6	21.4	44.2	19.6	20.1	16.1	
NOVEMBRE	prima	300	30.0	21.2	28.4	1.4	127.6	91.2	04/11/66	76.7	23.3	35.7	20.0	28.6	18.6	
	seconda	300	30.0	17.0	28.4	1.4	143.4	88.0	17/11/66	73.0	27.0	35.8	32.1	19.8	12.3	
	terza	300	31.6	20.2	29.6	1.6	118.6	61.8	29/11/78	74.0	26.0	33.3	29.5	19.2	17.9	
	mese	900	91.5	65.6	89.0	4.2	284.8	91.2	04/11/66	74.6	25.4	34.9	27.5	22.3	16.2	
DICEMBRE	prima	300	24.2	11.4	23.4	1.0	121.2	93.0	05/12/66	80.0	20.0	45.0	25.0	11.7	18.3	
	seconda	300	20.5	14.4	19.1	1.0	57.2	29.0	11/12/67	75.3	24.7	40.5	24.3	29.7	5.4	
	terza	330	22.9	14.8	21.5	2.0	96.8	29.2	28/12/61	78.5	21.5	38.0	22.5	28.2	11.3	
	mese	930	67.6	68.2	65.7	1.0	152.8	93.0	05/12/66	78.0	22.0	41.0	23.9	23.9	11.2	

Per la direzione e velocità dei venti si è fatto riferimento al modello LAMA operativo presso il Servizio IdroMeteorologico dell'ARPA Emilia-Romagna, inerente alla località di Ra più prossima alla città di Lugo.

Stazione virtuale di RAVENNA

“**Rosa dei venti**” in forma grafica e tabelle per classe di provenienza e modulo della intensità del vento.

I dati di vento provengono dalla analisi prodotte attraverso il modello meteorologico [LAMA](#), operativo presso il Servizio IdroMeteorologico dell'ARPA Emilia-Romagna.















































Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli
40127 Bologna, Viale della Fiera, 8 - Tel. 051.5274212
E-mail: iperini@regione.emilia-romagna.it




3.2 QUALITA' DELL'ARIA

Relativamente alla qualità dell'area si è fatto riferimento al rapporto di ARPAE sulla provincia di Ravenna, anno 2016. In particolare, è stata considerata la stazione Ballirana in comune di Alfonsine, sita all'interno dell'unione dei comuni della "Bassa Romagna", che analizza PM2.5, NOx e O3.

In generale la qualità dell'aria della zona risulta buona, solo le PM2.5 presentano valori leggermente alti. Relativamente alla variante non si prevedono incrementi degli agenti inquinanti, unico aspetto significativo da considerare sarà il prevedibile incremento del trasporto che potrebbe produrre un aumento locale degli inquinanti. Comunque saranno previste compensazioni come l'incentivazione del trasporto eco-compatibile, l'aumento della produzione energetica con pannelli fotovoltaici, l'aumento delle aree a verde.

Zona	Comune	Stazione	Tipo	Zona + Tipo	Inquinanti misurati						
					PM10	PM2.5	NOx	CO	BTX	SO2	O3
	Alfonsine	Ballirana		<i>FRu</i>							
	Cervia	Delta Cervia		<i>FSubU</i>							
	Faenza	Parco Bertozzii		<i>FU</i>							
	Ravenna	Caorle		<i>FU-Res</i>							
	Ravenna	Zalamella		<i>TU</i>							
	Ravenna	Rocca Brancaleone		<i>Ind-U</i>							
	Ravenna	Porto San Vitale		<i>Ind</i>							

Legenda

Classificazione Zona	
	Urbana
	Suburbana
	Rurale

Classificazione Stazione	
	Traffico
	Fondo
	Industriale

Zona + tipo Stazione		
		<i>Fondo Rurale</i> <i>FRu</i>
		<i>Fondo Sub Urbano</i> <i>FsubU</i>
		<i>Fondo Urbano</i> <i>FU</i>
		<i>Traffico Urbano</i> <i>TU</i>
		<i>Indust. Urbana</i> <i>Ind-U</i>
		<i>Industriale</i> <i>Ind</i>

Tabella 2.1 – Configurazione della RRQA di Ravenna al 31/12/2014

3.2.1 BISSIDO DI AZOTO E OSSIDI DI AZOTO

Il valore limite di 40 µg/m³ della media annuale del biossido di azoto è rispettato in tutte le stazioni della Provincia di Ravenna dal 2010, con trend in diminuzione a partire dal 2007, che manifesta una certa tendenza alla stabilità dal 2010.

Ovviamente la stazione con maggiori valori del NOx è quella di via Zalamella, nella zona urbana di Ravenna.

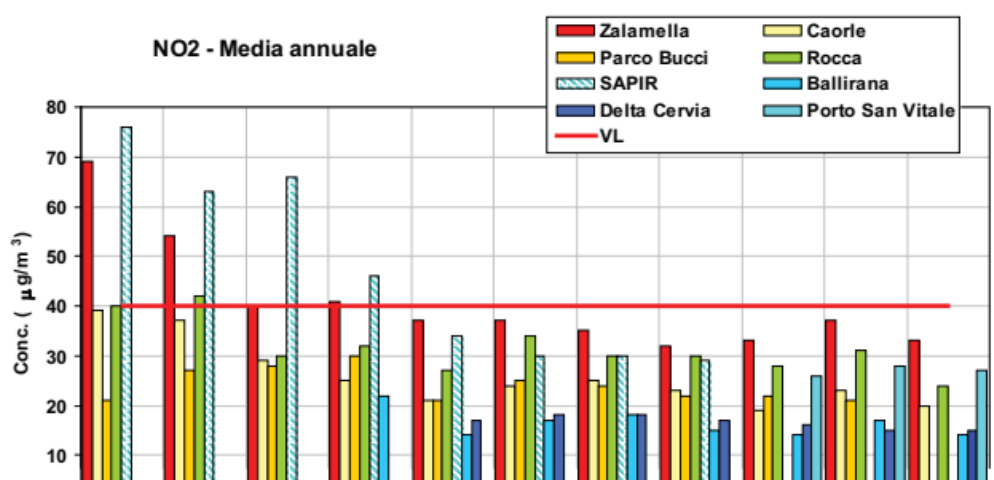
In generale si osserva che le concentrazioni maggiori si registrano nel periodo invernale.

Elaborazione dati della qualità dell'aria – Provincia di Ravenna - Rapporto 2016

NO₂ [L.Q. = 12 µg/m ³]				Concentrazioni in µg/m ³		Limiti Normativi		Riferimenti OMS
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Minimo	Massimo	40 µg/m ³ Media anno	Max 18 N° Sup. 200 µg/m ³ orari	200 µg/m ³ Max orario
Ballirana	Alfonsine	Fondo Rurale	98	< 12	70	14	0	70
Delta Cervia	Cervia	Fondo Sub-urb	97	< 12	71	15	0	71
Parco Bertozzi	Faenza	Fondo Urbano	95	< 12	92	18	0	92
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	98	< 12	85	20	0	85
Zalamella	Ravenna	Traffico	96	< 12	133	33	0	133
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urbano	94	< 12	101	24	0	101
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	99	< 12	118	27	0	118

Tabella 4.3 – NO₂: Parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

Elaborazione dati della qualità dell'aria – Provincia di Ravenna - Rapporto 2016



Elaborazione dati della qualità dell'aria – Provincia di Ravenna - Rapporto 2016

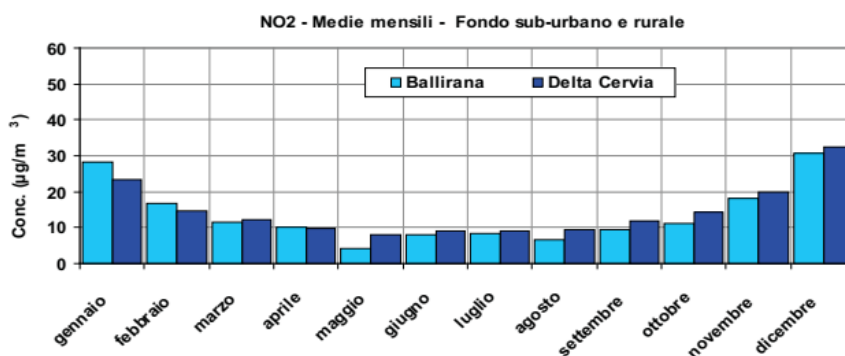


Figura 4.5 Medie Mensili – Fondo Sub-urbano e Rurale

Per gli ossidi di azoto (NO_x) la normativa fornisce un valore limite annuale per la protezione della vegetazione pari a 30 µg/m³ (somma di monossido e biossido di azoto calcolata in ppm ed espressa come biossido di azoto) e dà indicazioni circa il posizionamento delle stazioni in cui verificare il rispetto del limite. In particolare i punti di campionamento destinati alla protezione degli ecosistemi o della vegetazione dovrebbero essere ubicati a più di 20 km dagli agglomerati o a più di 5 km da aree edificate diverse dagli agglomerati o da impianti industriali e da autostrade.

Nella RRQA della provincia di Ravenna la stazione che soddisfa questi criteri è Ballirana, in cui la concentrazione media annuale misurata per il 2016 risulta inferiore al limite per la protezione della vegetazione (Tabella 4.5).

NO_x	Riferimenti normativi	Ballirana
D.Lgs. 155/2010	Protezione della vegetazione Media annuale 30 µg/m ³	28 µg/m ³

Tabella 4.5 - NO_x: media annuale 2016

NO₂ di fondo
media annua (µg/m³)
anno: 2016



Mappa 4.1 – Concentrazione di fondo - media annuale (espressa in µg/m³) di NO₂ – 2016

3.2.2 MONOSSIDO DI CARBONIO

La principale fonte del Monossido di carbonio nell'aria ambiente è costituita dagli scarichi dei veicoli a benzina in condizioni di traffico intenso e rallentato; l'evoluzione della tecnologia ed il rinnovo di buona parte del parco macchine circolante hanno determinato la forte riduzione dei livelli di concentrazione di questo inquinante.

Nella provincia di Ravenna i valori di monossido di carbonio mostrano una continua diminuzione, in particolare a partire dal 2007, e il valore limite per la protezione della salute umana è ampiamente rispettato in tutte le stazioni della Provincia di Ravenna già da molti anni.

Pertanto, in considerazione di questa situazione, la configurazione della rete Regionale prevede la misura del monossido di carbonio solo nelle sole postazioni di traffico urbano.

CO [L.Q. = 0,6 mg/m ³]				Concentrazioni in mg/m³			Limiti Normativi	Riferimenti OMS	
<i>Stazione</i>	<i>Comune</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Efficienza %</i>	<i>Minimo</i>	<i>Massimo</i>	<i>Media</i>	<i>Media Max 8 ore</i>	<i>Media Max 1 ora</i>	<i>Media Max 8 ore</i>
							10 mg/m ³	30 mg/m ³	10 mg/m ³
Zalamella	Ravenna	Traffico	100	< 0,6	3,1	0,5	0,7	3,1	0,7
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urbano	100	< 0,6	2,1	0,4	0,6	2,1	0,6
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	99	< 0,6	3,2	0,3	0,4	3,2	0,4

Tabella 4.6 – CO: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

3.2.3 OZONO

L'Ozono O₃ è un gas molto reattivo presente in atmosfera. Negli strati alti (stratosfera) è di origine naturale e aiuta a proteggere la vita sulla terra formando un strato protettivo che filtra i raggi ultravioletti del sole, mentre nei strati più bassi (troposfera), se presente in concentrazioni elevate provoca disturbi irritativi all'apparato respiratorio e danni alla vegetazione.

L'Ozono di origine naturale si forma per interazione tra composti organici emessi in natura e l'ossigeno dell'aria sotto l'irradiazione solare, mentre quello di origini antropica si forma a seguito di reazioni con sostanze precursori quali composti organici volatili (COV) e ossidi di azoto. L'immissione di inquinanti primari, prodotti da traffico, processi di combustione, solventi delle vernici, evaporazione di carburanti, etc., favorisce la produzione di un eccesso di Ozono rispetto alle quantità presenti in natura durante i mesi estivi.

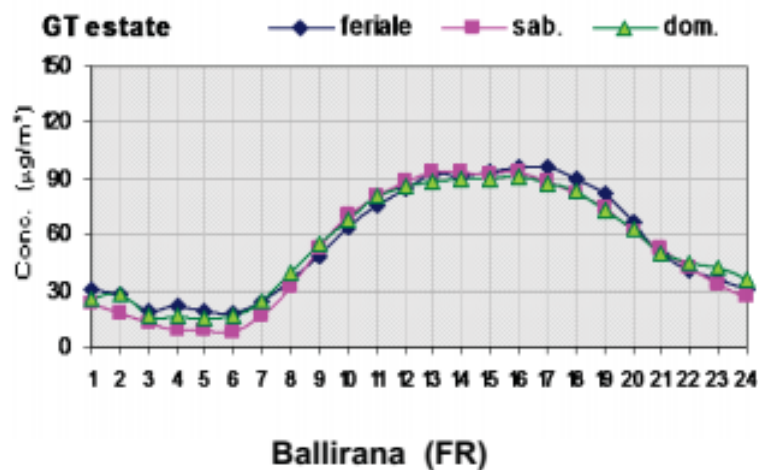
I valori di ozono rilevati nel 2016 confermano il perdurare di una situazione critica per questo inquinante, con superamenti dei valori obiettivo e/o del valore di soglia di informazione in tutte le 6 stazioni di monitoraggio. Gli indicatori considerati non evidenziano una chiara tendenza e confermano lo stretto legame fra concentrazioni di ozono e meteorologia della stazione osservata anche negli anni precedenti.

Il trend storico registra una certa stabilità delle concentrazioni di ozono in tutta la Regione Emilia-Romagna.

La situazione di criticità diffusa è riconducibile anche all'origine fotochimica e alla natura esclusivamente secondaria di questo inquinante, che rende la riduzione più complicata rispetto agli inquinanti primari: spesso, infatti, i precursori dell'ozono sono prodotti anche a distanze notevoli rispetto al punto in cui vengono misurate le concentrazioni più alte di ozono e questo rende decisamente più difficile pianificare azioni di risanamento/mitigazione.

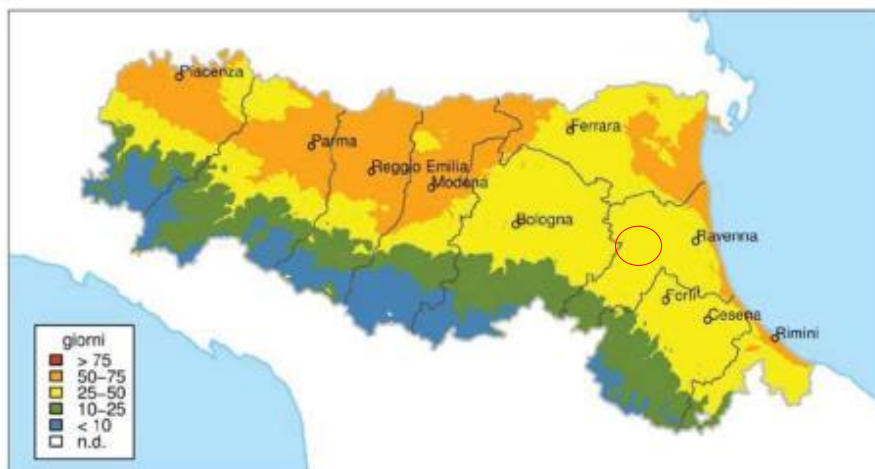
Per la stazione Ballirana, più prossima al sito di interesse, si può osservare che non è mai stata superata la *soglia di informazione* come previsto dal D.Lgs. 155/2010. Si registra solo il superamento della soglia minima di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per ora.

Stazione di fondo



ozono di fondo

numero di giorni in cui il massimo giornaliero della media mobile su 8 ore supera i $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$
anno: 2016



Mappa 4.2 – Stima regionale del numero di giorni di superamento della concentrazione max di 8 h

Anno 2016

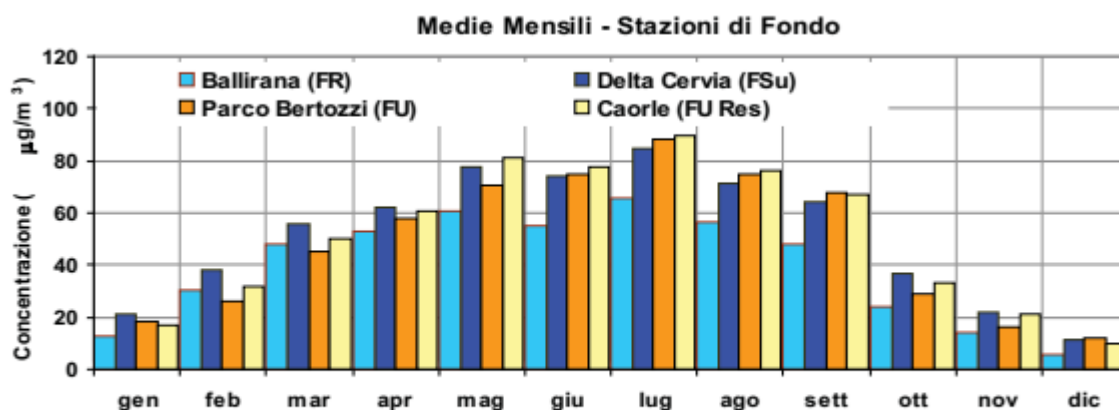


Figura 4.8 Concentrazioni medie mensili Stazioni di Fondo – anno 2016

Elaborazione dati della qualità dell'aria – Provincia di Ravenna - Rapporto 2016

O_3 [L.Q. = 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Concentrazioni in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Soglia informazione		Soglia allarme	Rif. OMS			
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Minimo	Massimo	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
						ore di Sup.	giorni di Sup.	ore di Sup	Max Media 8 ore			
Ballirana	Alfonsine	Fondo Rurale	98	<10	156	0	0	0	147			
Delta Cervia	Cervia	Fondo Sub-urb	93	<10	167	0	0	0	157			
Parco Bertozzi	Faenza	Fondo Urbano	99	<10	178	0	0	0	169			
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	96	<10	187	4	2	0	164			
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urbano	99	<10	181	1	1	0	152			
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	99	<10	180	0	0	0	149			
O_3	obiettivi a lungo termine											
	N. gg superamenti di 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ della media massima di 8 h da non superare per più di 25 gg (media 3 anni)									AOT 40 ($\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$) 18000 media 5 anni		
Stazione	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	Anno	Media 3 anni	Anno	Media 5 anni
Ballirana	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	13015	21120
Delta Cervia	0	0	7	6	19	6	9	0	47	38	28930	28377
Parco Bertozzi	0	0	2	5	16	7	5	0	35	28	21993	15858
Caorle	0	0	6	4	18	5	6	0	39	24	27493	22899*
Rocca Brancaleone	0	0	1	3	10	2	0	0	16	14	19114	23323
Porto San Vitale	0	0	1	3	11	2	2	0	19	28	15579	15148

Tabella 4.8 – O_3 : parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

* Media calcolata sugli ultimi tre anni

" n.c." = non calcolato in quanto i dati disponibili sono inferiori a quelli previsti dalla norma (D.Lgs. 155/2010)

Tabella 4.10 - Andamento temporale dell'ozono dal 2006 al 2016 (dati orari in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Stazione: Ballirana

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Media	-	-	-	-	-	-	-	-	41	41	39
50°Percentile	-	-	-	-	-	-	-	-	34	31	32
90°Percentile	-	-	-	-	-	-	-	-	92	99	88
95°Percentile	-	-	-	-	-	-	-	-	103	114	101
98°Percentile	-	-	-	-	-	-	-	-	114	128	113
Max orario $\mu\text{g}/\text{m}^3$	--	--	--	144	168	168	204	190	180	171	156
N° giorni sup $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$	--	--	--	2	15	37	45	42	12	34	-
N° giorni sup $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$	--	--	--	0	0	0	3	2	0	0	0
N° giorni sup $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0
% dati validi	--	--	--	--	88	99	99	98	94	90	98

3.2.4 BENZENE

Il benzene è una sostanza chimica liquida e incolore dal caratteristico odore pungente.

È il più comune e il più largamente utilizzato degli idrocarburi aromatici ed è impiegato come antidetonante nelle benzine. I veicoli a motore rappresentano infatti la principale fonte di emissione per questo inquinante che viene immesso nell'aria con i gas di scarico. Un'altra sorgente di benzene è rappresentata dalle emissioni di solventi prodotte da attività artigianali ed industriali come ad esempio: produzione di plastiche, resine, detergenti, vernici, collanti, inchiostri, adesivi, prodotti per la pulizia, ecc.

Oltre ad essere uno dei composti aromatici più utilizzati è anche uno dei più tossici, classificato dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) come cancerogeno di classe I per l'uomo.

Per il 2016 le concentrazioni medie annue del benzene risultano inferiori ai limiti normativi, con valori simili a quelli rilevati negli ultimi anni.

Questo inquinante non risulta critica rispetto agli indicatori di legge, ma considerata l'accertata cancerogenità del composto le concentrazioni che si possono registrare durante i mesi invernali, la valutazione dell'indicatore deve essere considerata con attenzione.

Comunque, le principali rilevazioni riguardano principalmente le stazioni del traffico urbano, tanto che nella stazione di Ballirana, più prossimo al sito di interesse, non viene misurato.

Benzene C_6H_6 [L.Q. = 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Concentrazioni in $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Limite Normativo
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Minimo orario	Massimo orario	Media Max giornaliera	Media Max settimanale	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
								Media annuale
Zalamella	Ravenna	Traffico	96	< 0,5	10,7	4,7	3,7	1,2
Carole ^(*)	Ravenna	Fondo Urb. Res	100	-	-	-	3,5	1,1
Rocca Brancaleone ^(*)	Ravenna	Locale Ind/Urbano	100	-	-	-	2,5	1,0
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	94	< 0,5	7,2	3,3	2,6	0,6

Tabella 4.11 – C_6H_6 : parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme – strumentazione in continuo e campionatori passivi (Caorle, Rocca)

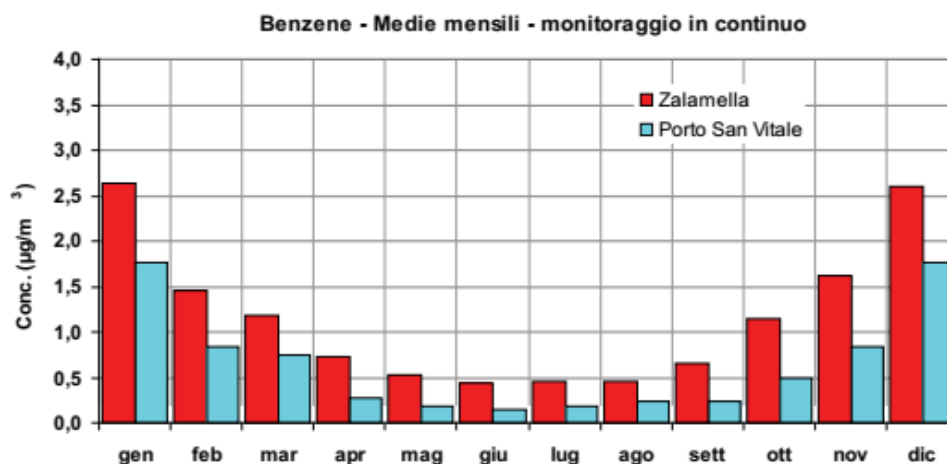


Figura 4.13 - Concentrazioni medie mensili: Zalamella e Porto San Vitale – monitoraggio continuo – Anno 2016

3.2.5 PM10

Con il termine PM10 si intende l'insieme di particelle atmosferiche solide e liquide aventi diametro aerodinamico inferiore o uguale a 10 μm . In generale il particolato di queste dimensioni permane in atmosfera per lunghi periodi e può essere trasportato anche a distanza considerevole dal punto di emissione. Il PM10, che ha una natura chimica particolarmente complessa e variabile, è in grado di penetrare nell'apparato respiratorio umano e avere effetti negativi sulla salute.

Il particolato può essere emesso direttamente dalle sorgenti in atmosfera (primario) oppure formarsi in atmosfera attraverso reazioni chimiche fra altre specie di inquinanti, come ad esempio gli ossidi di zolfo e di azoto, i composti organici volatili (COV) e l'ammoniaca (particolato secondario).

Il PM 10 può essere emesso da sorgenti naturali: eruzioni vulcaniche, erosione dei venti sulle rocce, incendi boschivi, o da sorgenti antropiche: tra queste una delle più significative è il traffico veicolare.

Questo inquinante è oggetto di numerosi studi a livello internazionale per la valutazione dell'impatto sanitario, ricerche che hanno portato l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) a affermare che «vi è una stretta, relazione quantitativa tra l'esposizione ad alte concentrazioni di particolato fine (PM10 e PM2.5) e un aumento della mortalità e morbidità, sia quotidiana sia nel tempo. [...] Il particolato fine ha effetti sulla salute, anche a concentrazioni molto basse, infatti non è stata identificata una soglia al di sotto della quale non si osservano danni alla salute». Pertanto l'OMS, pur indicando dei valori guida (per il PM 10: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale e 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media sulle 24 ore), pone l'obiettivo di raggiungere «le più basse concentrazioni di PM possibile».

Il trend storico della media annuale presenta una diminuzione delle concentrazioni rispetto al 2011 e un successivo assestamento attorno al valore di 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, tuttavia il PM10 resta un inquinante critico sia per i diffusi superamenti del limite di breve periodo sia per gli importanti effetti che ha sulla salute.

Come si può osservare dalla sottostante mappa, il valore limite per l'area di interesse, è superato solo per 10÷20 giorni all'anno.

PM10 di fondo

numero di giorni in cui la media giornaliera supera i $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
anno: 2016



Mappa 4.3 – Stima regionale del numero di giorni di superamento del valore limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Anno 2016

3.2.6 PM2.5

Con il termine particolato ultrafine PM2.5, si intende l'insieme di particelle atmosferiche solide e liquide aventi diametro aerodinamico medio inferiore a $2,5 \mu\text{m}$. In generale il particolato di queste dimensioni microscopiche e inalabili penetra in profondità attraverso l'apparato respiratorio, dai bronchi sino agli alveoli polmonari e riesce anche, attraverso la mucosa, ad arrivare al sangue.

Il particolato PM2.5 può essere di origine primaria, quando è emesso direttamente dalle sorgenti in atmosfera o secondario, quando si forma in atmosfera attraverso reazioni chimiche fra altri composti, come ad esempio gli ossidi di zolfo e di azoto, i composti organici volatili (COV) e l'ammoniaca.

Il particolato ultrafine può essere emesso da sorgenti naturali, ad esempio eruzioni vulcaniche, erosione del suolo, incendi boschivi e aerosol marino, o da sorgenti antropiche, tra le quali traffico veicolare, utilizzo di combustibili (carbone, combustibili liquidi, rifiuti, legno, rifiuti agricoli) e emissioni industriali (cementifici, fonderie).

Questo inquinante – come il PM10 – è oggetto di numerosi studi a livello internazionale per la valutazione dell'impatto sulla salute umana: queste ricerche hanno portato l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) a affermare che « La maggior parte delle particelle che danneggiano la salute sono quelle con un diametro di 10 micron o meno, ($\leq \text{PM}_{10}$), che possono penetrare e depositarsi in profondità nei polmoni. L'esposizione cronica alle particelle contribuisce al rischio di sviluppare malattie cardiovascolari e respiratorie, nonché di cancro ai polmoni. [...] Vi è una stretta relazione quantitativa tra l'esposizione ad alte concentrazioni di particolato fine (PM10 e PM2.5) e un aumento della mortalità e morbidità, sia quotidiana sia nel tempo. [...] Il particolato fine ha effetti sulla salute anche a concentrazioni molto basse, infatti non è stata identificata una soglia al di sotto della quale non si osservano danni alla salute». Pertanto l'OMS, pur indicando dei valori guida (per il PM2.5: $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale e $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media sulle 24 ore), pone l'obiettivo di raggiungere «le più basse concentrazioni di PM possibile».

In generale nel 2016 il limite relativo alla media annuale del PM2.5 è stato rispettato in tutte le stazioni di monitoraggio, ad eccezione della stazione locale di Porto San Vitale.

La stagione più critica è quella invernale, quando le concentrazioni di PM2.5 rappresentano oltre i 70% di quelle di PM10.

Considerata la classificazione di questo inquinante da parte dell'OMS e le concentrazioni significative che si rilevano, tale inquinante deve essere sempre osservato con grande attenzione.

Nella stazione Ballirana, più prossimo al sito di interesse, il valore risulta tra i più bassi della provincia, dopo il parco Bertozzi di Faenza, le due stazioni dove questo inquinante viene monitorato in continuo.

Come si osserva dalla cartografia regionale, per il sito di interesse i valori di PM10 sono compresi tra 15 e 20 $\mu\text{g}/\text{mc}$, così come tutta la pianura emiliana, eccetto la zona di Piacenza, dove si osservano valori superiori.

Elaborazione dati della qualità dell'aria – Provincia di Ravenna - Rapporto 2016

PM2.5 [L.Q. = 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]				Concentrazioni in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Limiti Normativi
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Minimo	Massimo	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Media anno
Ballirana	Alfonsine	Fondo Rurale	98	<5	88	15
Parco Bertozzi	Faenza	Fondo Urbano	98	<5	64	13
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	98	<5	91	18
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	96	<5	145	28

Tabella 4.17 – PM2.5: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

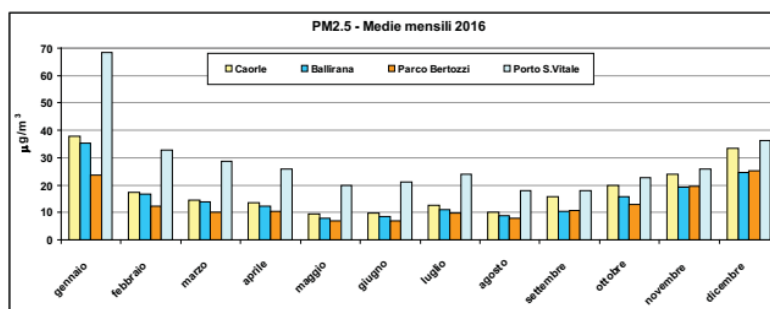


Figura 4.22 – PM2.5: medie mensili 2016

Elaborazione dati della qualità dell'aria – Provincia di Ravenna - Rapporto 2016

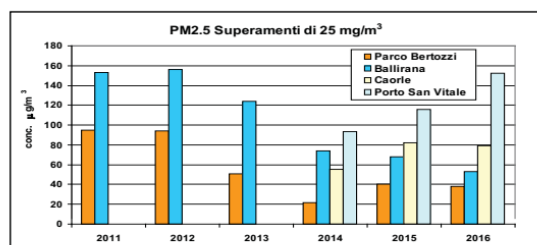
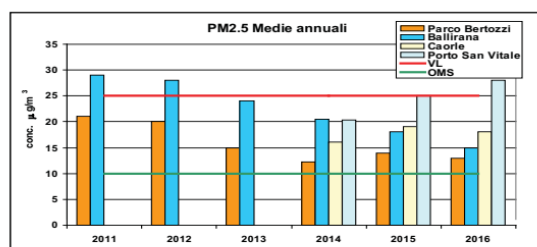
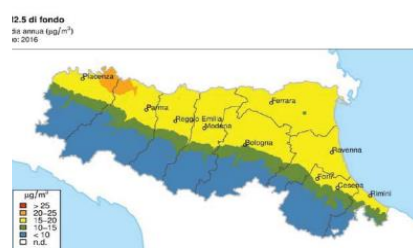


Figura 4.23 – PM2.5: medie annuali e superamenti della media giornaliera di 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2011 - 2016



Mapa 4.5 – Stima regionale della concentrazione media annuale PM2.5

Anno 2016

3.3 AMBIENTE IDRICO

3.3.1 ACQUE SUPERFICIALI

Il territorio di interesse è situato in sinistra idrografica del Torrente Senio, arginato e pensile, alla distanza di circa 354 m.

Mentre, rispetto allo Scolo Arginello si trova in destra idrografica, verso Nord, alla distanza di circa 255 m.

I principali elementi emergenti antropici del territorio sono costituiti dal rilevato della Ferrovia, Ravenna-Castelbolognese, che si trova a circa 84 m Nord del sito di interesse. Il rilevato presenta una quota di circa 20 m slm e in corrispondenza della via Alberico da Barbiano è presente un sottopasso.

L'esame della carta ipsometrica evidenzia una superficie topografica costituita da un piano inclinato in direzione NNE con pendenza media di circa il 0.8÷1 per mille.

Considerando il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (cartografia di pericolosità predisposta nel dicembre 2013), realizzato ai sensi della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs 49/2010, il sito in esame risulta appartenere allo scenario di allagamento poco frequente (T=100-200 anni), con acque provenienti dal reticolo di bonifica e dal reticolo principale.

Conseguentemente, la Variante di coordinamento tra il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni i Piani Stralcio di bacino, dell'ex Autorità di Bacino del Reno, Piano Stralcio per il Torrente Senio, per la zona in esame evidenzia uno scenario di pericolosità P2 – alluvioni poco frequenti.

In base a tale pericolosità e a quanto disposto dalla normativa di settore, sarà il Consorzio di Bonifica competente che dovrà indicare i tiranti idrici di riferimento per il sito in esame.

Piano di Gestione Rischio Alluvioni, aggiornamento 2019.

Art. 32 (aree interessate da alluvioni frequenti, poco frequenti o rare)

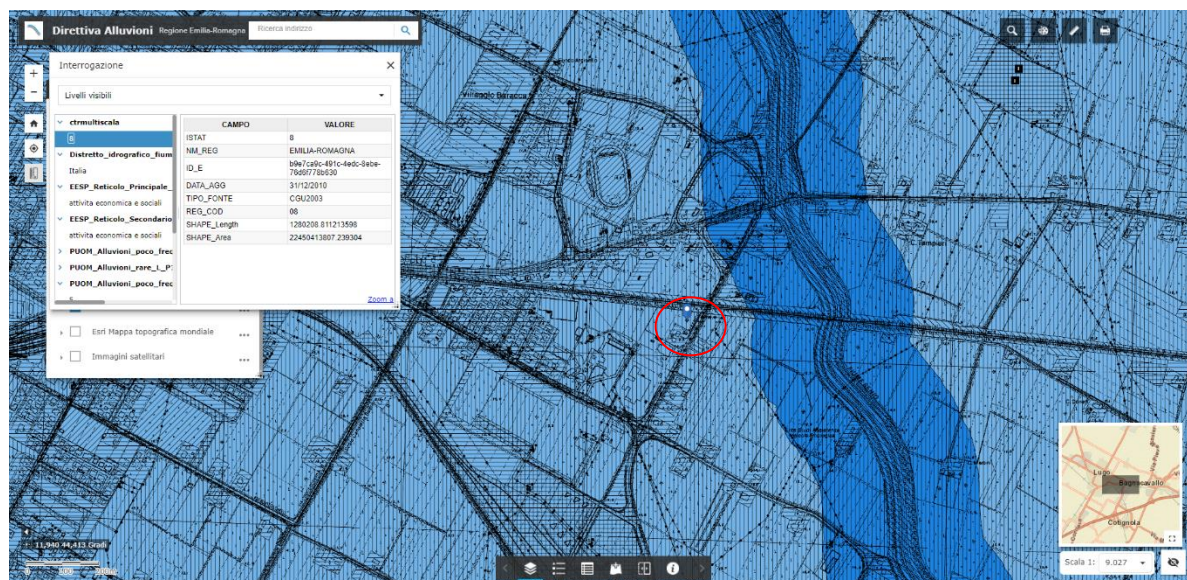
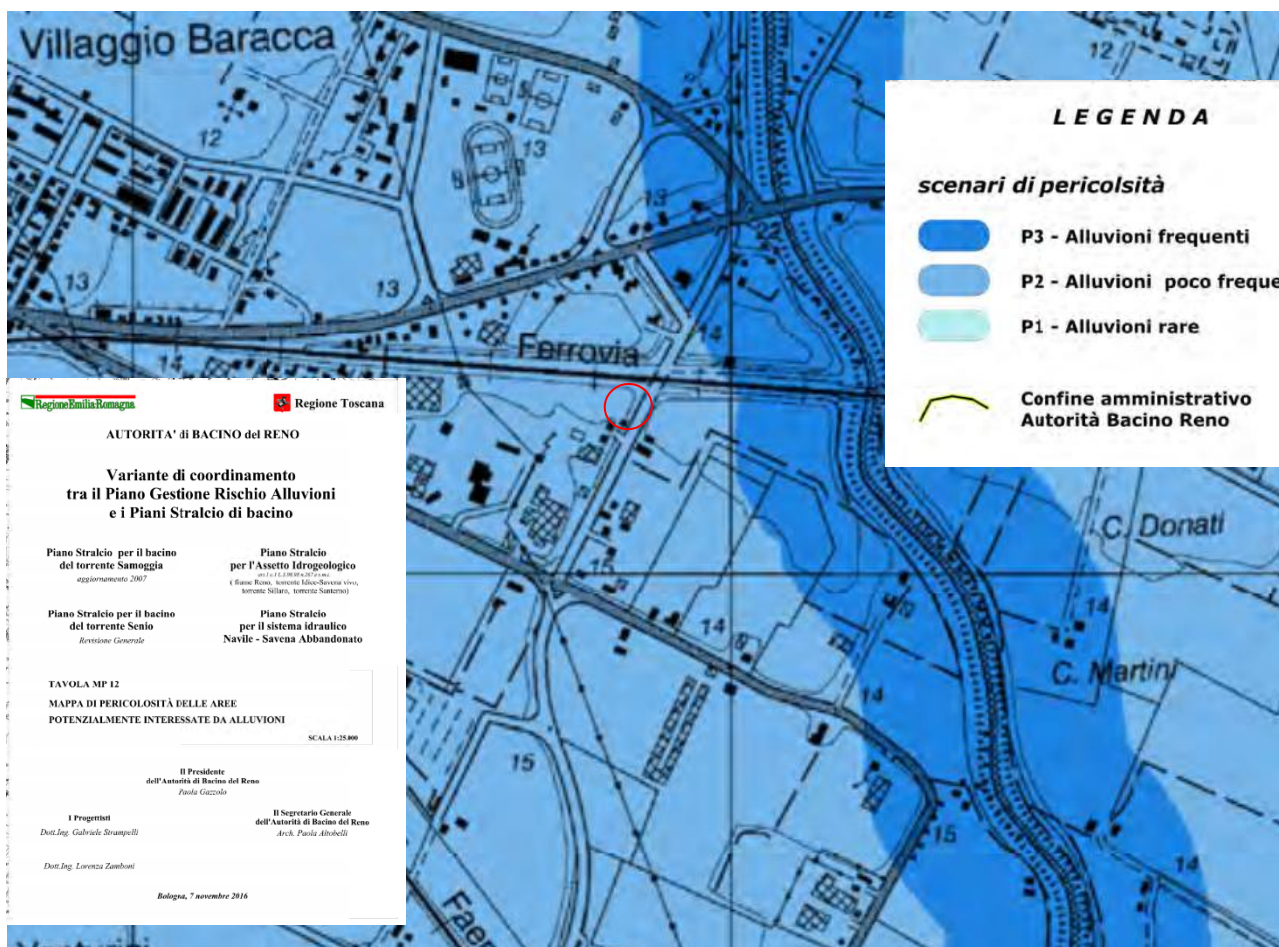


Norme integrative

(ALLEGATO alla Deliberazione C. I. n. 3/1 del 7 novembre 2016)



1. Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3) o poco frequenti (P2), le amministrazioni comunali, oltre a quanto stabilito dalle norme di cui ai precedenti Titoli del presente piano, nell'esercizio delle attribuzioni di propria competenza opereranno in riferimento alla strategia e ai contenuti del PGRA e, a tal fine, dovranno:
 - a) aggiornare i Piani di emergenza ai fini della Protezione Civile, conformemente a quanto indicato nelle linee guida nazionali e regionali, specificando lo scenario d'evento atteso e il modello d'intervento per ciò che concerne il rischio idraulico.
 - b) assicurare la congruenza dei propri strumenti urbanistici con il quadro della pericolosità d'inondazione caratterizzante le aree facenti parte del proprio territorio, valutando la sostenibilità delle previsioni relativamente al rischio idraulico, facendo riferimento alle possibili alternative localizzative e all'adozione di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle persone esposte.
 - c) consentire, prevedere e/o promuovere, anche mediante meccanismi incentivanti, la realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione della vulnerabilità alle inondazioni di edifici e infrastrutture.
2. Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1), le amministrazioni comunali, in ottemperanza ai principi di precauzione e dell'azione preventiva, dovranno sviluppare le azioni amministrative di cui al punto a) del precedente comma 1.
3. In relazione al fenomeno di inondazione generata dal reticolo di bonifica, oltre a quanto stabilito nel presente piano, si applica la Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura nel bacino del Reno approvata con Delibera C.I. n° 1/3 del 23/04/2008; (Avviso di adozione BUR n.74 del 07/05/2008) e modificata con Delibera C.I. n° 1/2 del 25/02/2009 (Avviso di adozione BUR n.40 del 11/03/2009).
4. Nel caso in cui, a seguito di rilievi e di studi specifici, le caratteristiche morfologiche delle aree o le prestazioni idrauliche dei corsi d'acqua configurino le aree potenzialmente interessate da alluvioni diversamente da quanto indicato nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", tali tavole potranno essere modificate secondo la procedura di cui all'art. 24 comma 2 del presente piano, anche su proposta delle Amministrazioni comunali. Nel caso in cui la realizzazione di interventi strutturali configuri le aree potenzialmente interessate da alluvioni diversamente da quanto indicato nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", il Comitato Istituzionale, previo parere del Comitato Tecnico, prende atto dell'avvenuta verifica funzionale delle opere e determina la decorrenza della nuova perimetrazione.



Ai fini della sicurezza idraulica, il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Reno, prevede anche l'applicazione dell'invarianza idraulica, come disposto dall'art. 20 (controllo degli apporti d'acqua).

Il progetto, in conformità con il suddetto Piano Stralcio, prevede la realizzazione di una vasca di laminazione corrispondente ad un carico idrico di 500 mc/ettaro. Per dettagli vedi relazione idraulica, di cui sotto si riporta uno stralcio.

art. 20 (controllo degli apporti d'acqua)

1. Al fine di non incrementare gli apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento e di favorire il riuso di tale acqua, per le aree ricadenti nel territorio di pianura e pedecollina indicate nelle tavole del "Titolo II Assetto della Rete Idrografica" i Comuni prevedono nelle zone di espansione, per le aree non già interessate da trasformazioni edilizie, che la realizzazione di interventi edilizi sia subordinata alla realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane per un volume complessivo di almeno 500 m³ per ettaro di superficie territoriale, ad esclusione delle superfici permeabili destinate a parco o a verde compatto che non scolino, direttamente o indirettamente e considerando saturo d'acqua il terreno, nel sistema di smaltimento delle acque meteoriche; sono inoltre escluse le superfici dei sistemi di raccolta a cielo aperto. Gli strumenti di pianificazione dovranno garantire il permanere delle destinazioni d'uso e delle caratteristiche funzionali delle aree, riguardanti i contenuti del presente articolo, a meno di un'adeguata modifica, ove necessario, dei sistemi di raccolta.
2. I sistemi di raccolta di cui al comma precedente, ad uso di una o più delle zone di espansione, devono essere localizzati in modo tale da raccogliere le acque piovane prima della loro immissione nel corso d'acqua o collettore di bonifica ricevente individuato dall'Autorità idraulica competente. Essi possono essere inoltre previsti negli strumenti urbanistici come interventi complessivi elaborati d'intesa con l'Autorità idraulica competente.
3. Le caratteristiche funzionali dei sistemi di raccolta delle acque piovane sono stabilite, anche in caso di scarico indiretto nei corsi d'acqua o nei canali di bonifica, dall'Autorità idraulica competente (Servizi Tecnici di bacino o Consorzi di bonifica) con la quale devono essere preventivamente concordati i criteri di gestione e alla quale dovrà essere consentito il controllo funzionale nel tempo dei sistemi di raccolta. Il progetto dei sistemi di raccolta dovrà, salvo quanto diversamente disposto dall'Autorità idraulica competente, far riferimento a quanto previsto nel documento d'indirizzo "Linee guida per la progettazione dei sistemi di raccolta delle acque piovane per il controllo degli apporti nelle reti idrografiche di pianura".

Come già riportato, il progetto prevede la realizzazione di una vasca di laminazione con un volume di 221 mc, considerando una superficie impermeabilizzata di 4411,5 mq.

$$4411,5 \text{ mq} \times 500 \text{ mc/Ha} / 10.000 \text{ mq} = 221 \text{ mc}$$

3.3.2 QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Per l'area in esame le acque superficiali di interesse sono quelle che fanno capo al Torrente Senio, corso d'acqua arginato e pensile.

La stazione di monitoraggio condotta da ARPAE sulle stazioni di P.te Tebano e Alfonsine, più prossime e di interesse per il sito in esame, sulla qualità delle acque ha evidenziato, per i parametri indice (LIM_{eco}, Stato Ecologico, Stato chimico)

trend per gli anni dal 2017 al 2019:

- LIM_{eco} – da 0.77 a 0.47, da sufficiente a elevato
- Stato ecologico – sufficiente
- Stato chimico – da buono a sufficiente

ANAGRAFICHE				ELEMENTI CHIMICI A SUPPORTO		ELEMENTI BIOLOGICI EQR medio 2017-19			STATO ECOLOGICO 2017-19
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	LIMeco 2017-19	Inquin. specifici Tab 1/B	MACRO BENTHOS STAR ICMi	DIATOMEEE ICMi	MACROFITE IBMR	
06005200	T. Senio	P.te Tebano	6 SS 4 D-10-R	0.67	BUONO	0.621	0.847	0.96	SUFFICIENTE
06005350	T. Senio	Alfonsine	6 SS 4 D-10-P-fm	0.77	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE

trend per gli anni dal 2014 al 2019:

- Stato ecologico da scarso (2014-2016) a sufficiente (2017-2019), quindi con miglioramento nel tempo.

ANAGRAFICHE			STATO ECOLOGICO TRIENNALE		ELEMENTI IDROMORFOLOGICI			STATO ECOLOGICO SESENNALE	
Codice	Asta	Toponimo	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2017-2019	IQM	IARI	POTENZ. ECOLOGICO Praga (HMWB)	STATO ECOLOGICO 2014-2019	LIVELLO CONFIDENZA
06005200	T. Senio	P.te Tebano	SCARSO	SUFFICIENTE	Non E	Non B		SUFFICIENTE	BASSO
06005350	T. Senio	Alfonsine	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non E	Non B	PES	SUFFICIENTE	BASSO

Tabella 5: Valori soglia dell'Indice LIMeco (Tabella 4.1.2/a D.M. 260/2010)

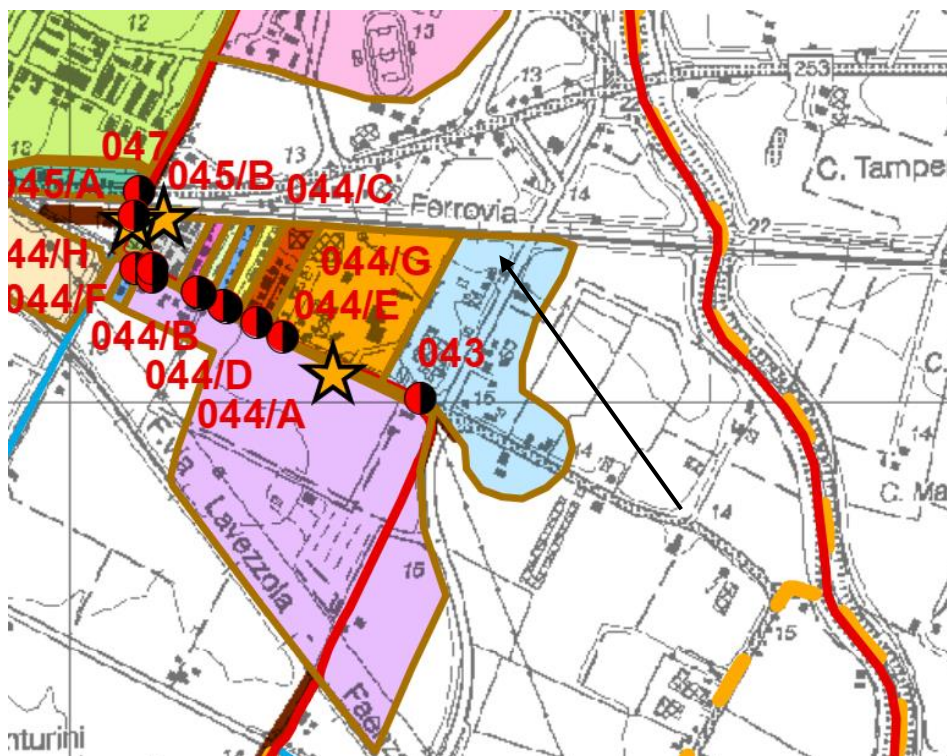
		Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Parametro	Punteggio	1	0,5	0,25	0,125	0
100-O ₂ % sat.	Soglie	≤10	≤20	≤40	≤80	>80
NO ₃ (N mg/l)		< 0,6	≥ 0,6-≤ 1,2	> 1,2-≤ 2,4	> 2,4-≤ 4,8	> 4,8
NH ₄ (N mg/l)		< 0,03	≥ 0,03-≤ 0,06	> 0,06-≤ 0,12	> 0,12-≤ 0,24	> 0,24
P tot (P mg/l)		< 0,05	≥ 0,05-≤ 0,10	> 0,10-≤ 0,20	> 0,20-≤ 0,40	> 0,40

400/2010)





STATO	LIM _{eco}
Elevato	≥ 0.66
Buono	< 0.66-≥ 0.50
Sufficiente	<0.50-≥ 0.33
Scarso	<0.33-≥ 0.17
Cattivo	< 0.17

Il progetto prevederà lo scarico di acque bianche del piazzale per i collaudi e dei nuovi parcheggi nel fosso stradale e quindi nel sistema delle acque di scolo. In considerazione degli usi del piazzale, la norma prevede l'esenzione per realizzazione di vasche di prima pioggia, essendo la superficie inferiore a 50000 mq, DGR 286/2005, punto 4.2 – *Reti fognarie bianche a servizio delle aree destinate ad attività produttive/commerciali*, comma c) esenzioni.




Inoltre, come riportato dal progettista nella relazione tecnica, si osserva che non sono presenti stoccaggi di merci od altro che possano alterare significativamente le acque di prima pioggia.








Scarichi

-  Depuratore
-  Scolmatore di piena
-  Scarico di rete bianca
-  Sollevamenti fognari

Tipo di rete fognaria

-  Unitaria
-  Separata
-  Reti fognarie principali

Rete Natura 2000 (agg. 201311)

-  SIC
-  ZPS
-  SIC-ZPS
-  Corpo idrico superficiale DQ60/2000
-  Corpo idrico superficiale



3.3.3 ACQUE SOTTERRANEE

Nel seguito si esaminerà lo stato qualitativo e quantitativo delle acque sotterranee. Come si osserva, comunque l'area di interesse non presenta criticità relativamente alle acque sotterranee degli acquiferi profondi in pressione.

Comunque, il progetto di trasformazione dell'area non prevede interferenze con le acque sotterranee.



La Rete Regionale Acque sotterranee nel 2010-2012

In giallo: piezometria

In verde: piezometria e analisi chimica

In blu: analisi chimica

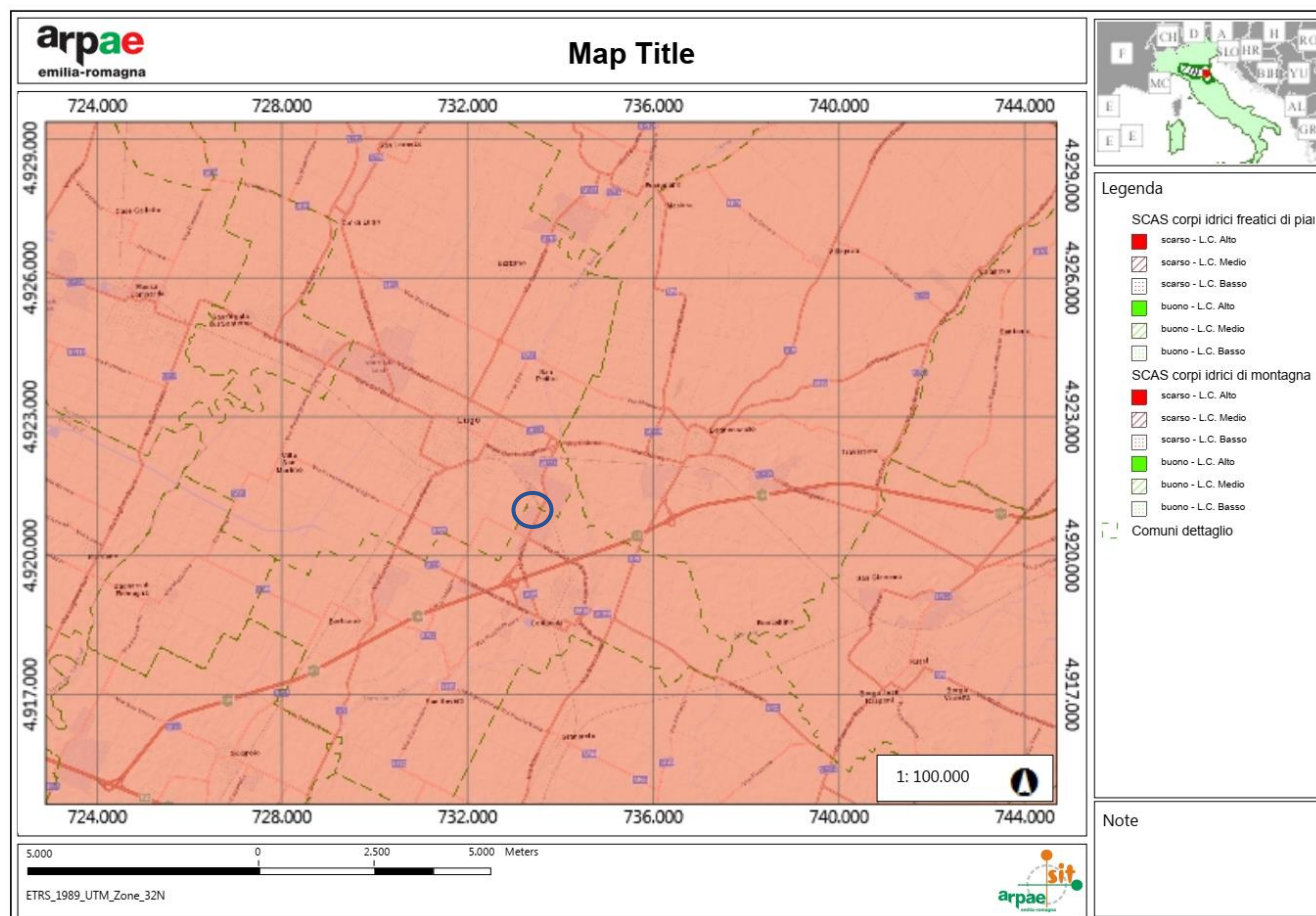
In arancio: pozzi freatici

Triangoli viola: sorgenti

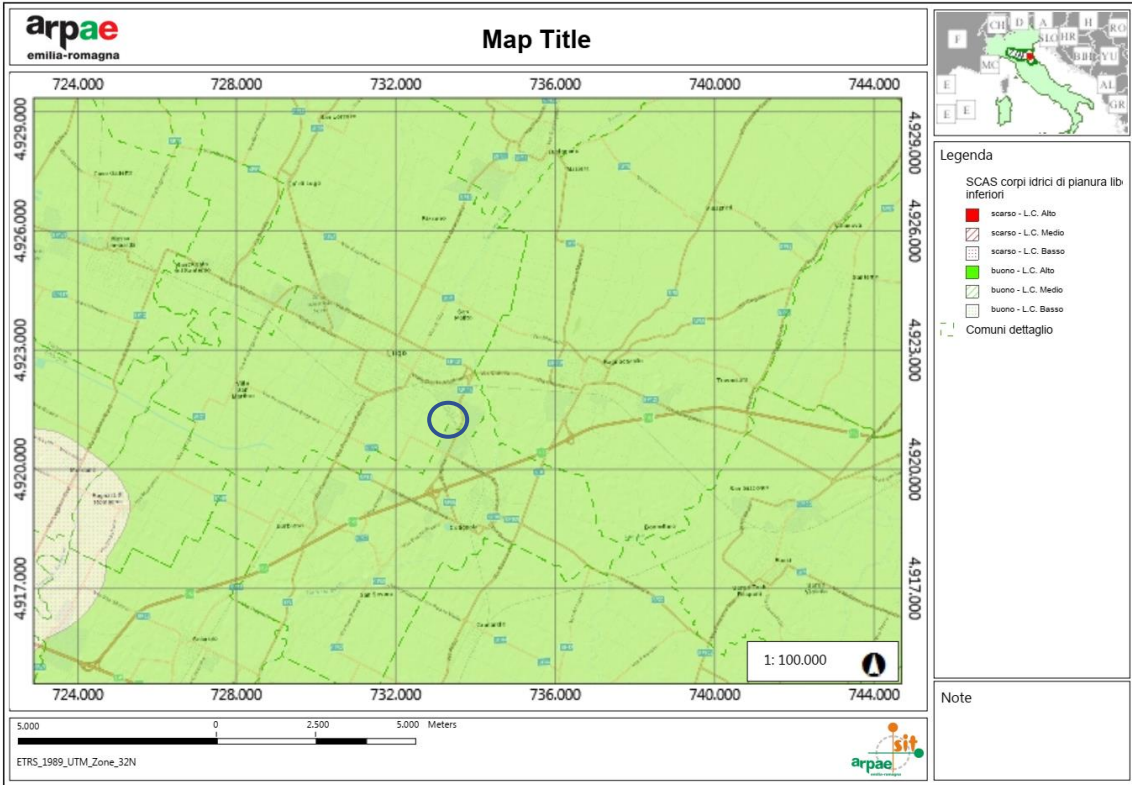
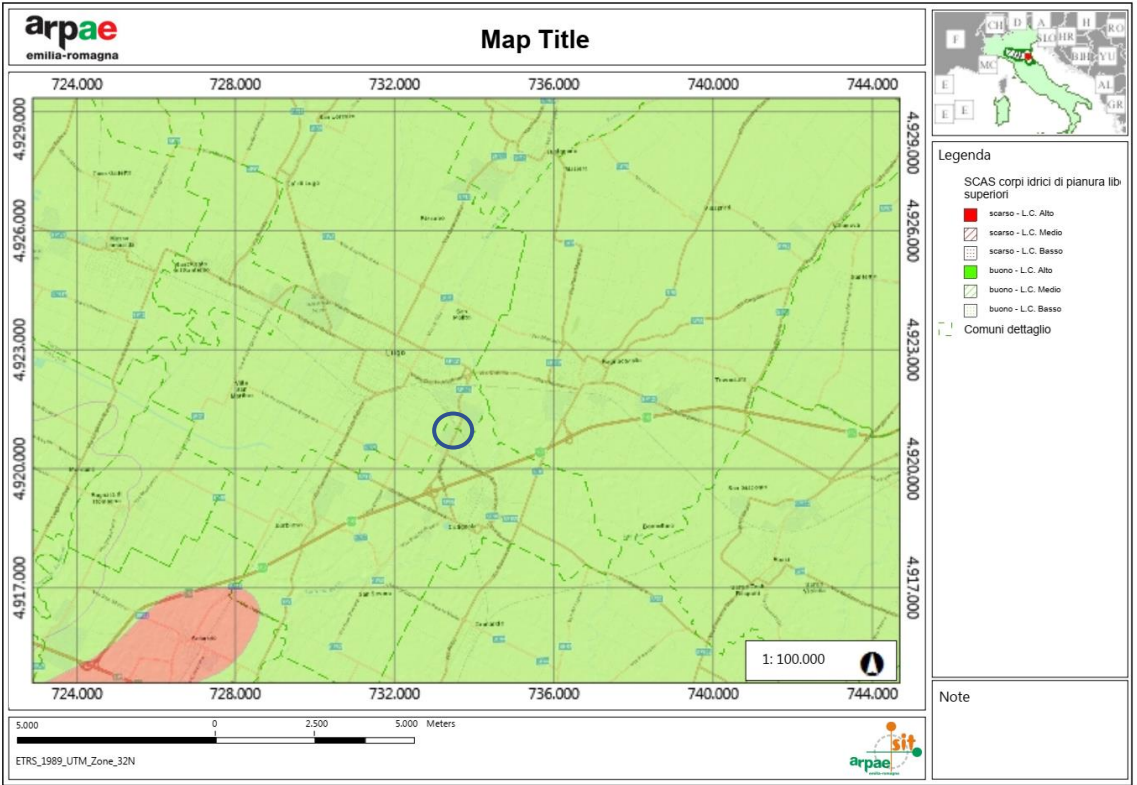
3.3.3.1 STATO QUALITATIVO

Per le acque sotterranee si è fatto riferimento alla rete regionale e ai monitoraggi effettuati dalla sezione provinciale di ARPA di Ravenna che considera due pozzi nella zona di Lugo,

In base ai dati ARPAE si osserva che nel periodo di monitoraggio dal 2010-2013, come era ovvio aspettarsi, la qualità delle acque freatiche risulta scarsa.



Mentre sempre nel periodo di monitoraggio dal 2010-2013, la qualità delle acque sotterranee profonde risulta, confinati superiori e inferiori, risulta buona.



3.3.3.2 STATO QUANTITATIVO

Lo stato quantitativo delle acque sotterranee della zona dove è sito l'area in esame, risulta buono.



3.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'impianto sarà realizzato in località Lugo, situata nella bassa pianura, ad una quota di circa 11.5 sopra il livello del mare.

In riferimento a questa matrice ambientale, la variante urbanistica prevista risulta conforme allo stato ambientale, non incrementando gli impatti. Infatti, il sito presenta già la stessa destinazione urbanistica della richiesta variante.

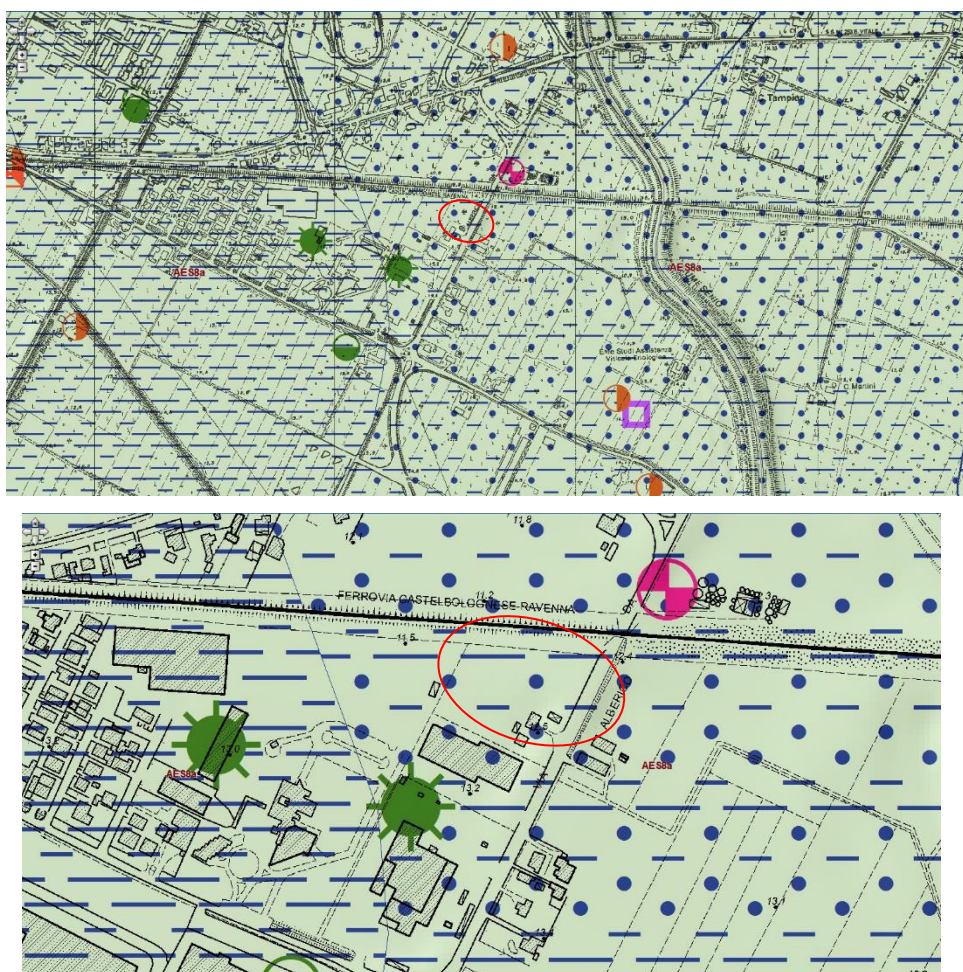
3.4.1 GEOLOGIA


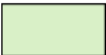
Da un punto di vista geolitologico la zona appartiene ai depositi alluvionali di pianura che si possono schematicamente distinguere:

- depositi di canale e argine prossimale;
- depositi di canale e argine distale;
- depositi interfluviali.

La geologia dell'area è caratterizzata da coperture quaternarie appartenenti all'Unità di Modena (AES8a): Sabbia Limoso Argillosa – Piana alluvionale - Deposito di canale, argine e rotta fluviale.

Da un punto di vista geomorfologico il sito in esame si trova ai margini di un paleodosso recente del Torrente Senio.



	AES8 - Subsistema di Ravenna
	AES8a - Unità di Modena

AES8 - Subsistema di Ravenna

Ghiaie da molto grossolane a fini con matrice sabbiosa, sabbie e limi stratificati con copertura discontinua di limi argillosi, limi e limi sabbiosi, rispettivamente depositi di conoide ghiaiosa, intravallivi terrazzati e di interconoide. L'unità comprende più ordini di terrazzo nelle zone intravallive. Argille, limi ed alternanze limoso-sabbiose di tracimazione fluviale (piana inondabile, argine, e tracimazioni indifferenziate). Il tetto dell'unità è rappresentato dalla superficie deposizionale, per gran parte relitta, corrispondente al piano topografico. A tetto suoli, variabili da non calcarei a calcarei, a basso grado di alterazione con fronte di alterazione potente meno di 150 cm, e a luoghi parziale decarbonatazione; orizzonti superficiali di colore giallo-bruno. I suoli non calcarei e scarsamente calcarei hanno colore bruno scuro e bruno scuro giallastro, spessore dell'alterazione da 0,5 ad 1,5 m, contengono frequenti reperti archeologici di età del Bronzo, del Ferro e Romana. I suoli calcarei appartengono all'unità AES8a. nel sottosuolo della pianura: depositi argillosi e limosi grigi e grigio scuri, arricchiti in sostanza organica, di piana inondabile non drenata, palude e laguna passanti, verso l'alto, a limi-sabbiosi, limi ed argille bruni e giallastri di piana alluvion Il contatto di base è discontinuo, spesso erosivo e discordante, sugli altri subsistemi e sulle unità più antiche. Lo spessore massimo dell'unità è circa 20m.

Pleistocene sup. - Olocene

AES8a - Unità di Modena


Ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua, talora organizzate in corpi a geometrie lenticolari, nastriformi, tabulari e cuneiformi. Depositi alluvionali intravallivi, terrazzati (primo ordine dei terrazzi nelle zone intravallive), deltizi, litorali, di conoide e, localmente, di piana inondabile. Nella costa e nel Mare Adriatico sabbie di cordone litorale e di fronte deltizia passanti ad argille e limi di prodelta e di transizione alla piattaforma. Limite superiore coincidente con il piano topografico dato da un suolo calcareo di colore bruno olivastro e bruno grigiastro. Il profilo di alterazione è di esiguo spessore (meno di 100 cm). Può ricoprire resti archeologici di età romana del VI secolo d.C. Lo spessore massimo dell'unità è generalmente di alcuni metri, talora plurimetrico.

Olocene

Prove puntuali

- *pozzo per acqua*
- *prova CPT con punta elettrica con piezocono*
- *prova CPT con punta meccanica*

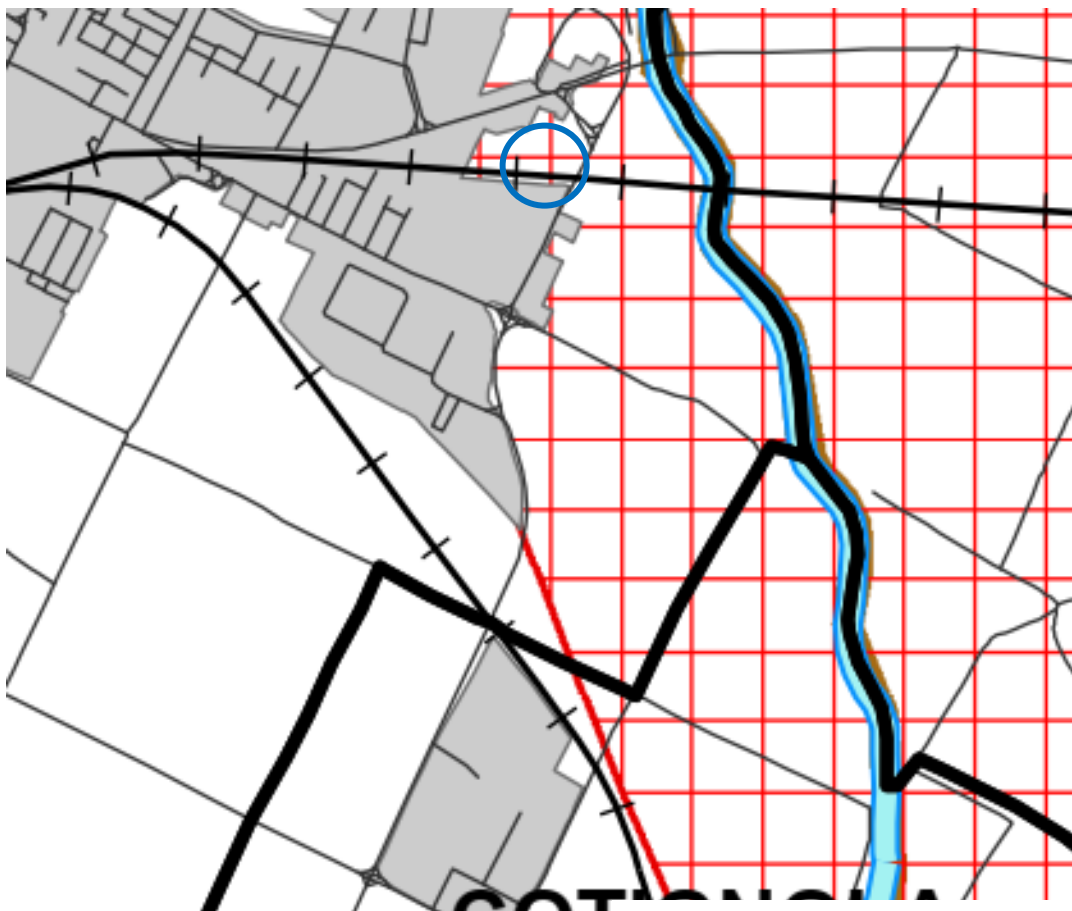
Ambienti deposiz. e litologie (10K)

 **Sabbia Limoso Argillosa - Piana alluvionale**




Coperture quaternarie (10K)

 **AES8a - Unità di Modena**

Come si può osservare il sito ricade all'interno di un dosso di ambito fluviale recente (art. 3.20b del PTCP).



Geomorfologia

-  Aree depresse
-  Ventagli di esondazione
-  Argini







Piano strutturale comunale associato
bassa romagna
marzo 2009



QUADRO CONOSCITIVO
Sistema naturale ambientale
CONTRODEDUZIONI

Tavola 29 (SNA13) - Geomorfologia
(rif. Carta1-1 elaborato specialistico "Geologia, ambiente, sismica")

Dossi di pianura e calanchi (art. 3.20 PTCP)

-  Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati (art. 3.20a PTCP)
-  Dossi di ambito fluviale recente (art. 3.20b PTCP)
-  Paleodossi di modesta rilevanza che hanno perso la morfologia del microrilievo originario (art. 3.20c)
-  Paleodossi di modesta rilevanza da sottoporre a direttiva di cui al comma 8 (art. 3.20c)

I terreni alluvionali presenti nel sito, come ricostruito dalle indagini geognostiche realizzate sulla proprietà (realizzate n. 2 prove penetrometriche statiche con punta elettrica e piezocono (CPTU), di cui n.1 spinta fino a -30 m dal piano di campagna, e n.1 spinta fino a -20 m) sono costituiti essenzialmente da una preponderante componente argillosa o limosa e, con intercalazioni di sabbie limose con assetto litostratigrafico lentiforme.

Unità A	<i>Da 0.0 m a -0.3÷0.5 m dal piano di campagna.</i> terreni di alterazione superficiale di natura limoso sabbiosa argillosa
Unità B	<i>Da -0.3÷0.5 m a circa -1.9÷2.3 m dal piano di campagna</i> Sabbia limosa mediamente addensata. I valori penetrometrici risultano mediamente compresi tra 2.5MPa e 5.0 MPa.
Unità C	<i>Da circa -1.9÷2.3 m a -18.8÷19.0 m dal piano di campagna.</i> Limi argillosi a consistenza prevalentemente plastica, localmente molle-plastica, con rare intercalazioni di livelli limoso-argillosi. I valori penetrometrici risultano mediamente compresi tra 1.0 MPa e 1.5 MPa.
Unità D	<i>Da -18.8÷19.0 m a -30.0 m dal piano di campagna, massima profondità indagata</i> Alternanza tra depositi sabbioso-limosi e limoso-argillosi. I depositi sabbiosi risultano mediamente addensati, mentre quelli limoso-argillosi mostrano una consistenza da plastica a semi-solidi. Per i depositi sabbiosi i valori penetrometrici risultano mediamente compresi tra 5 MPa e 12 MPa. Mentre per quelli limoso-argillosi si osservano valori compresi tra 1.7 MPa e 2.5 MPa.

Il livello della falda freatica, misurato all'interno dei fori penetrometrici alla data delle prove, dopo un lasso di tempo sufficiente a stabilizzarne il livello idrico, si attestava attorno a -2.7 m dal piano campagna.

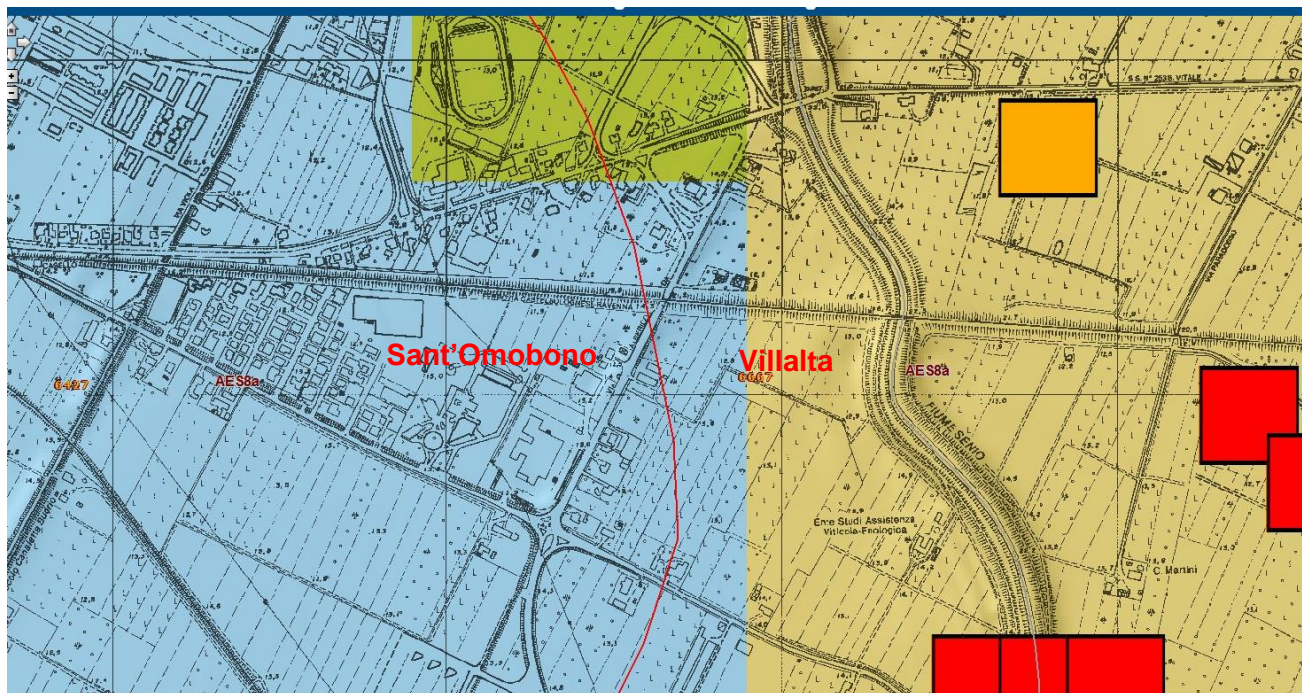
Sottostante si riportano i livelli riscontrati nelle prove penetrometriche realizzate sul sito di indagine e sull'area limitrofa già urbanizzata.

Prova n.	Data misura	Livello idrico m da p.c.
CPTU 1	19-10-2020	-2.7 m
CPTU 2	19-10-2020	-2.7 m
CPTU 1	06-07-1996	-2.0 m
CPTU 2	06-07-1996	-2.0 m
CPTU 3	05-10-2017	-2.6 m

In generale, dal confronto tra le prove eseguite, si osserva che le caratteristiche areali litostratigrafiche del substrato dell'area di interesse risultano nel complesso omogenee.


3.4.2 PEDOLOGIA E LITOLOGIA SUPERFICIALE


La carta Geologica e dei Suoli Regionale evidenzia litologie franco limose argillose (FLA) appartenenti alla consociazione dei suoli SANT'OMOBONO (SIMB1/SIMB2).



Legenda


Carta Suoli 1:50.000


 delineazione di suolo

 corpi d'acqua

Tessitura 0-30cm

 AL - argilloso limosa

 FLA - franco limosa argillosa

 F - franca

 FS - franco sabbiosa

3.4.3 IDROLOGIA E IDROGEOLOGIA

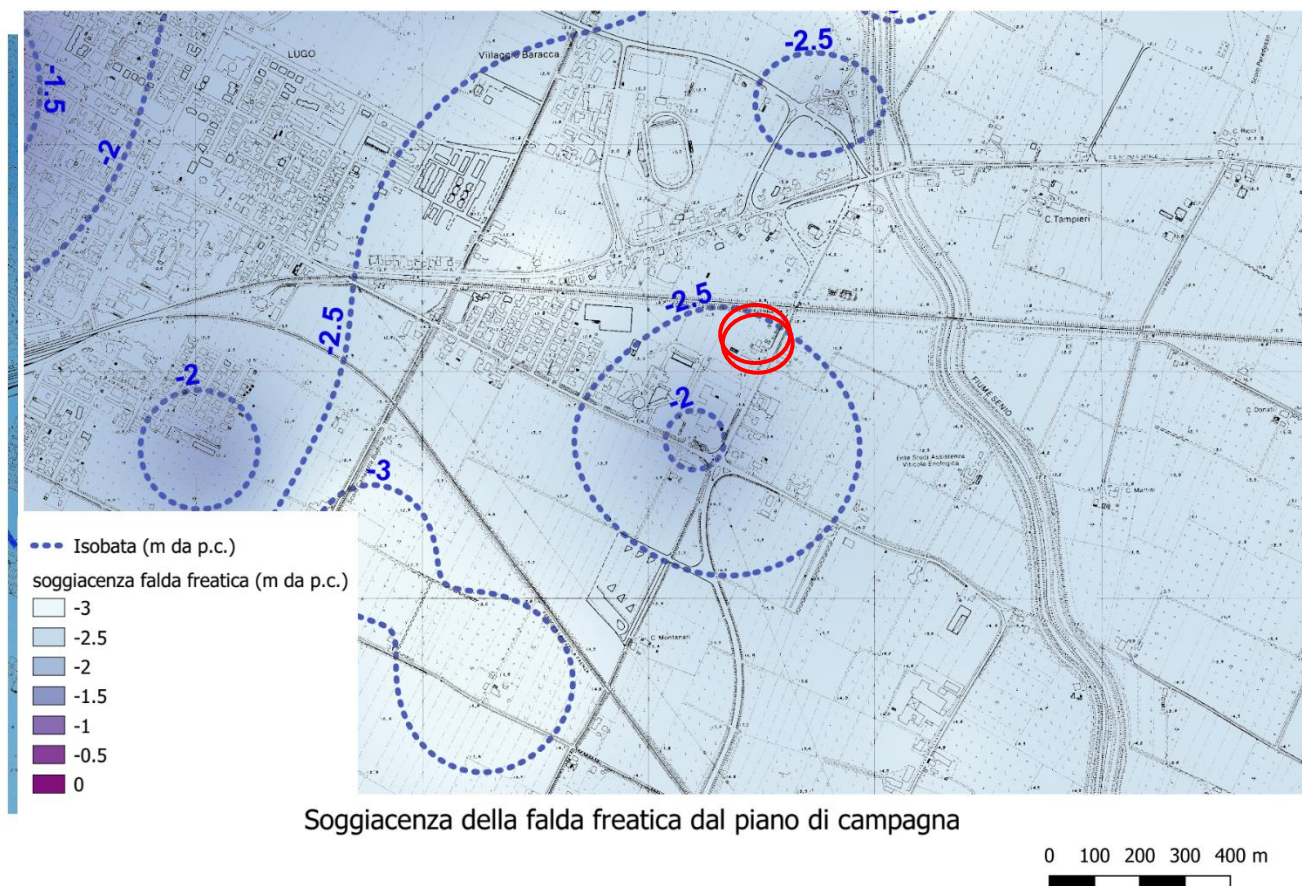
Per quanto riguarda le acque sotterranee, sul sito in esame si possono distinguere:

- *falda freatica superficiale*, prevalentemente alimentata dalle acque meteoriche, con livello statico a profondità variabili fra 3.0 e 2.6 m rispetto al piano campagna attuale, in condizioni di massimo idrogeologico e attorno a 3÷4 m in condizioni di minimo idrogeologico;
- *falde artesiane*, poste a diverse profondità rispetto al piano di campagna, si trovano all'interno di acquiferi di natura sabbiosa, separati da livelli impermeabili argilloso limosi, e la loro alimentazione avviene, essenzialmente, tramite l'infiltrazione di acqua dalla fascia pedecollinare, o di alta pianura, dove i sedimenti a granulometria più grossolana si trovano a profondità minori se non in affioramento. Per la zona di interesse i primi livelli sabbiosi in pressione, si trovano alla profondità a partire da circa -90÷100 m rispetto al piano di campagna.

La falda libera superficiale ha una particolare incidenza ed un ruolo peculiare ai fini progettuali, in relazione alla sua possibile influenza sui parametri del carico ammissibile e sugli effetti cosismici che possono manifestarsi nel suolo.

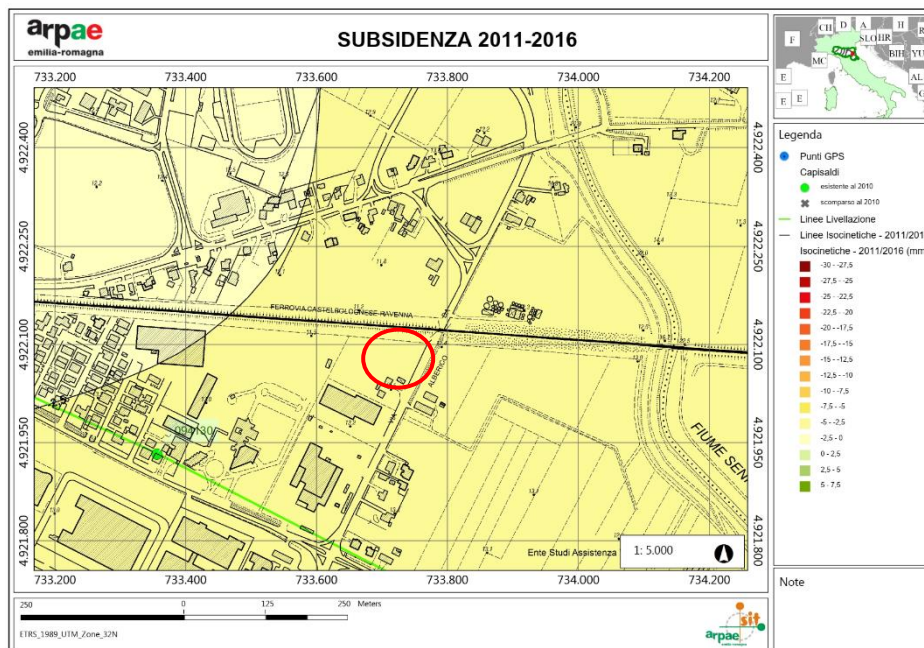
Al fine di caratterizzare la falda freatica del territorio in esame si è fatto riferimento agli studi freaticometrici eseguiti per la pianificazione urbanistica comunale, eseguendo opportune verifiche in campagna che hanno confermato i caratteri idrogeologici del territorio emersi dal precedente studio.

Nella zona di interesse i livelli statici della soggiacenza hanno valori compresi tra -2 e -2.5÷3.0 m dal piano di campagna e i livelli freatici evidenziano un deflusso verso Nord e NNE.



3.4.4 SUBSIDENZA

Come si può osservare dalla sottostante cartografia, nel periodo di monitoraggio 2011-2016, la subsidenza nella zona in esame risulta compresa tra 2.5 mm e 5 mm all'anno, essendo dell'ordine di grandezza di quella naturale.



3.4.5 SISMICITÀ

N.T.C. 17-01-2018

In base alle NTC 2018, considerando un sisma di progetto con tempi di ritorno di 475 anni, per l'area di interesse risulta un valore di $a_{rig} = 0.184g$, le velocità $V_{seq(0-30m)} = 201 \text{ m/s}$, quindi può considerarsi un substrato appartenente alla categoria di suolo **C**. Di conseguenza risulta un coefficiente di amplificazione sismica per tipo di suolo $S = 1.43$ e, essendo in zona pianeggiante, il coefficiente di amplificazione morfologico risulta $S_T = 1$, quindi l'accelerazione massima al suolo risulterà di $a_{max} = 0.263g$.

D.G.R. n. 630/2019

il sito di interesse ricade nel settore di pianura 2.

PIANURA 2: settore di pianura con sedimenti alluvionali prevalentemente fini, alternanze di limi, argille e sabbie, caratterizzato dalla presenza di una importante discontinuità stratigrafica responsabile di un significativo contrasto di impedenza a circa 100 m da p.c. e dal tetto del substrato rigido a circa 150 m da p.c.;

$V_{530} \text{ (m/s)} \rightarrow$	150	200	250	300	350	400
PGA	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5

Fattore di Amplificazione **PGA**

$V_{530} \text{ (m/s)} \rightarrow$	150	200	250	300	350	400
SA1	1,8	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5
SA2	2,7	2,7	2,4	2,1	1,9	1,8
SA3	3,3	3,2	2,8	2,5	2,3	2,1
SA4	3,3	3,1	2,7	2,4	2,1	1,9

Fattori di Amplificazione **SA1** ($0,1 \leq T \leq 0,5s$), **SA2** ($0,4 \leq T \leq 0,8s$), **SA3** ($0,7 \leq T \leq 1,1s$), **SA4** ($0,5 \leq T \leq 1,5s$)

$V_{530} \text{ (m/s)} \rightarrow$	150	200	250	300	350	400
SI1	2,0	2,0	1,9	1,8	1,7	1,6
SI2	3,1	3,0	2,7	2,4	2,1	2,0
SI3	3,6	3,3	2,9	2,5	2,2	2,0

Fattori di Amplificazione **SI1** ($0,1 \leq T \leq 0,5s$), **SI2** ($0,5 \leq T \leq 1,0s$), **SI3** ($0,5 \leq T \leq 1,5s$)

Considerando una velocità equivalente $V_{s30}=201$ m/s, si ottengono le seguenti amplificazione dello spettro elastico:

- F.A. P.G.A. = 1.7
- F.A. INTENSITA' SPETTRALE $0.1s < T_0 < 0.5s = 2.0$
- F.A. INTENSITA' SPETTRALE $0.5s < T_0 < 1.0s = 3.0$
- F.A. INTENSITA' SPETTRALE $0.5s < T_0 < 1.5s = 3.3$

Per quanto riguarda l'ag al suolo attribuita al sito in esame, facendo sempre riferimento alla già citata D.G.R., considerando un sisma di progetto di 475 anni, come previsto dalla D.G.R. in parola, si ha un valore pari a **$ag=0.184 \cdot 1.7=0.313g$** , quindi superiore rispetto a quanto ottenuto seguendo le procedure della normativa nazionale considerando un sisma di progetto con tempi di ritorno di 475 anni.

Analisi di Risposta Sismica Locale

In appendice è riportata l'analisi di Risposta Sismica Locale (RSL)

L'analisi evidenzia valori medio di $ag=0.273g$ al suolo, di poco superiore a quanto proposto dalle NTC2018. Anche lo spettro elastico coerente con quello delle NTC2018, evidenziando comunque valori superiori tra $T=0.2$ sec e $T=0.3$ sec.

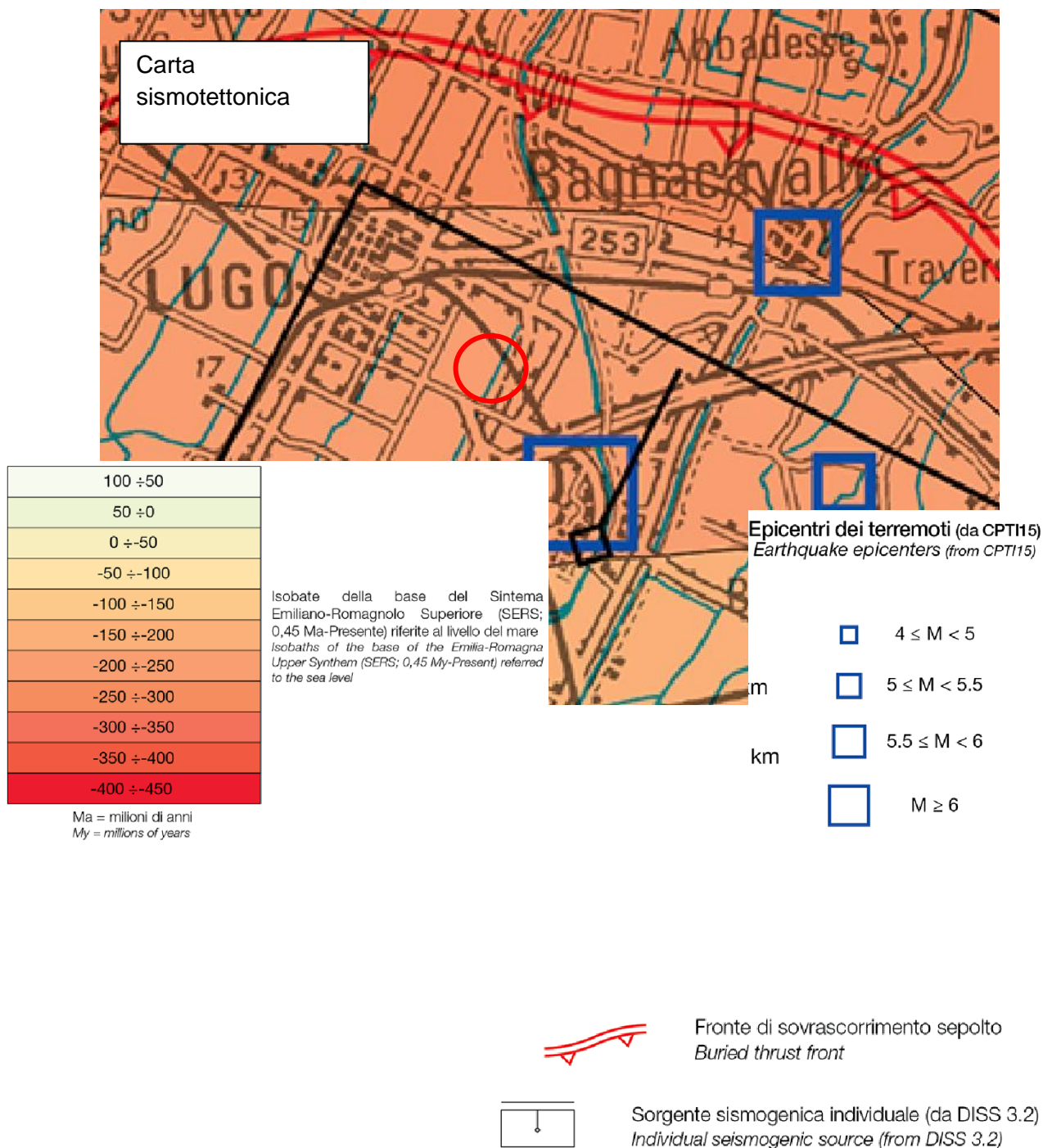
Assetto sismotettonico, sismicità del comune di Lugo, mappe interattive di pericolosità sismica e zone sismogenetiche

Dalla carta sismotettonica della Regione Emilia-Romagna, si osserva che in corrispondenza del sito di progetto la base del Sintema Emiliano-Romagnolo superiore, un riflettore sismostratigrafico, si trova alla profondità di circa 250 m sotto al livello del mare. Ulteriormente, a Nord del sito in esame, si osserva una struttura sepolta corrispondente ad un sovrascorrimento.

Gli epicentri dei sismi più prossimi al sito in esame evidenziano magnitudo $5.5 < M < 6.0$.

Il sito in esame, in base alla zonizzazione sismogenetica ZS9, il sito ricade all'interno della macrozona sismogenetica 912 che presenta una magnitudo massima $M_w=6.14$.

Dalla carta sismogenetica, si osserva che il sito in esame si trova nella zona sismogenetica ITCS011–Ascensione-Armaia, la quale presenta una magnitudo momento massima $M_w=6.0$, e ITCS100 –Bagnacavallo, con $M_w=5.8$.

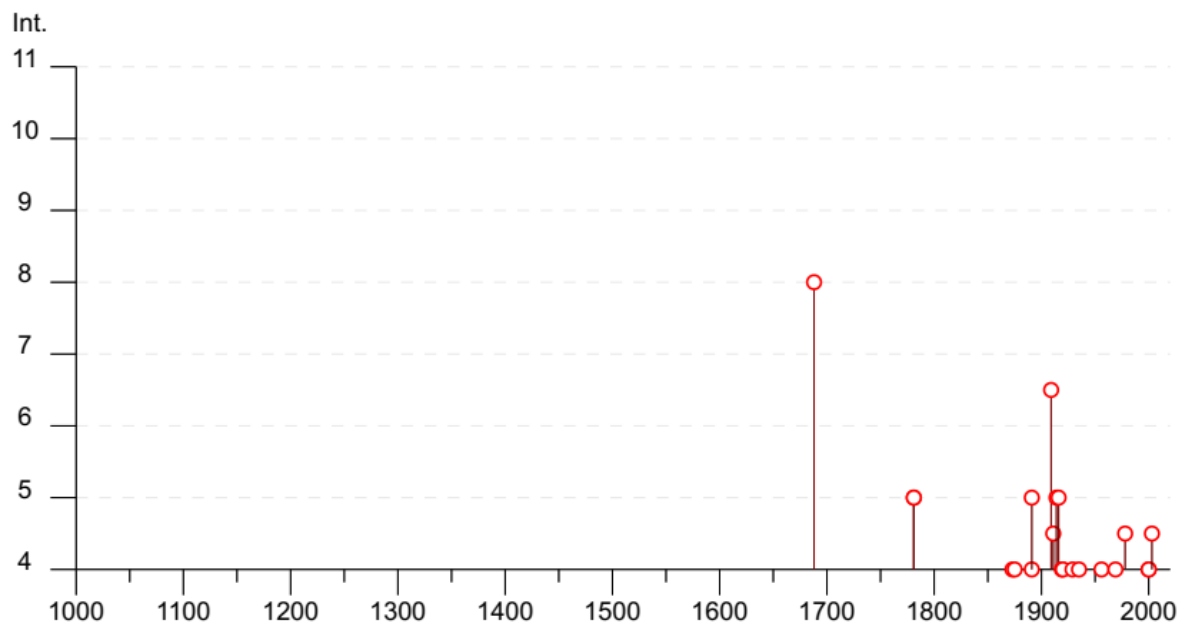


Storia sismica del comune di Lugo (RA)

Lugo

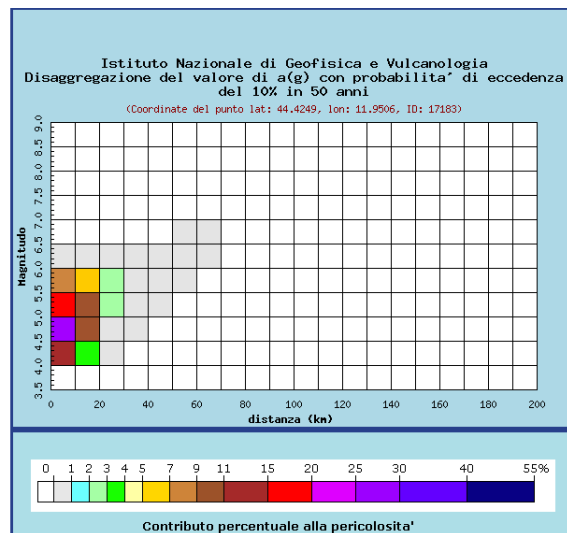
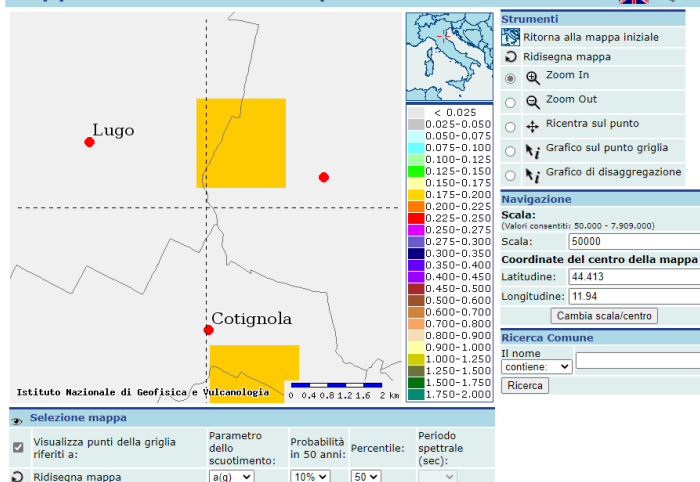
PlaceID IT_41277
 Coordinate (lat, lon) 44.419, 11.910
 Comune (ISTAT 2015) Lugo
 Provincia Ravenna
 Regione Emilia-Romagna
 Numero di eventi riportati 48

Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
F	1505	01	03	02			Bolognese	31	8	5.62
NC	1570	11	17	19	10		Ferrarese	58	7-8	5.44
8	1688	04	11	12	20		Romagna	39	8-9	5.84
5	1781	04	04	21	20		Faentino	96	9-10	6.12
5	1781	07	17	09	40		Faentino	46	8	5.61
4	1873	03	12	20	04		Appennino marchigiano	196	8	5.85
2-3	1874	10	07				Imolese	60	7	4.96
4	1875	03	17	23	51		Costa romagnola	144	8	5.74
3	1878	03	12	21	36		Bolognese	31	6	4.84
3	1887	09	30	15	55		Faenza	10	5	4.12
4	1891	06	07	01	06	1	Valle d'Illasi	403	8-9	5.87
5	1891	08	01	13	32	2	Lugo	15	4-5	4.36
NF	1897	12	18	07	24	2	Alta Valtiberina	132	7	5.09
NF	1898	01	16	13	10		Romagna settentrionale	110	6	4.59
NF	1904	06	10	11	15	2	Frignano	101	6	4.82
NF	1904	11	17	05	02		Pistoiese	204	7	5.10
6-7	1909	01	13	00	45		Emilia Romagna orientale	867	6-7	5.36
4-5	1911	02	19	07	18	3	Forlivese	181	7	5.26
5	1914	10	27	09	22		Lucchesia	660	7	5.63
5	1916	08	16	07	06	1	Riminese	257	8	5.82
4	1919	06	29	15	06	1	Mugello	565	10	6.38
4	1920	09	07	05	55	4	Garfagnana	750	10	6.53
4	1929	04	10	05	44		Bolognese	87	6	5.05
2	1929	07	18	21	02		Mugello	56	6-7	4.96
3	1930	10	30	07	13		Senigallia	268	8	5.83
4	1935	06	05	11	48		Faentino	27	6	5.23
NF	1948	06	13	06	33	3	Alta Valtiberina	142	7	5.04
2	1953	12	14	07	11	0	Appennino forlivese	48	5-6	4.70
4	1956	02	20	01	29	4	Argenta	17	5-6	4.96
NF	1956	04	26	03	00	0	Appennino bolognese	89	6	4.74
NF	1961	05	08	22	45	5	Forlivese	40	5	4.37
F	1965	12	18	09	22	2	Pianura romagnola	11	5	4.54
4	1969	01	10	16	17	3	Pianura Ravennate	22	5	4.38
NF	1972	11	30	11	25	2	Costa pesarese	30		4.52
4-5	1978	12	05	15	39	0	Romagna	34	4-5	4.61
2-3	1983	11	09	16	29	5	Parmense	850	6-7	5.04
2	1984	04	29	05	02	5	Umbria settentrionale	709	7	5.62
NF	1986	12	06	17	07	1	Ferrarese	604	6	4.43
3	1989	09	13	21	54	0	Prealpi Vicentine	779	6-7	4.85
NF	1995	12	27	23	44	2	Forlivese	37	5	3.97
NF	1999	01	25	22	45	5	Appennino forlivese	97	5	4.36
4	2000	05	06	22	07	0	Faentino	85	5	4.08
4	2000	05	08	12	29	5	Faentino	126	5	4.67
2-3	2000	05	10	16	52	1	Faentino	151	5-6	4.82
NF	2002	11	02	10	57	4	Ferrarese	79	4	4.21
4-5	2003	09	14	21	42	5	Appennino bolognese	133	6	5.24
NF	2003	12	07	10	20	3	Forlivese	165	5	4.18
NF	2005	07	15	15	17	1	Forlivese	173	4-5	4.29



Mappe di pericolosità sismica

Mappe interattive di pericolosità sismica



Distanza in km	Disaggregazione del valore di a(g) con probabilit� di eccedenza del 10% in 50 anni (Coordinate del punto lat: 44.4249, lon: 11.9506, ID: 17183)										
	Magnitudo										
	3,5-4,0	4,0-4,5	4,5-5,0	5,0-5,5	5,5-6,0	6,0-6,5	6,5-7,0	7,0-7,5	7,5-8,0	8,0-8,5	8,5-9,0
0-10	0,000	14,300	26,700	15,200	7,170	0,753	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10-20	0,000	3,020	9,590	9,700	6,570	0,599	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20-30	0,000	0,015	0,670	2,110	2,300	0,257	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30-40	0,000	0,000	0,001	0,188	0,587	0,085	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
40-50	0,000	0,000	0,000	0,002	0,105	0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50-60	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,016	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
60-70	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
70-80	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
80-90	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
90-100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
100-110	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
110-120	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
120-130	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
130-140	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
140-150	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
150-160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
160-170	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
170-180	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
180-190	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
190-200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Valori medi		
Magnitudo	Distanza	Epsilon
5.000	9.150	0.933

Zone sismogenetiche

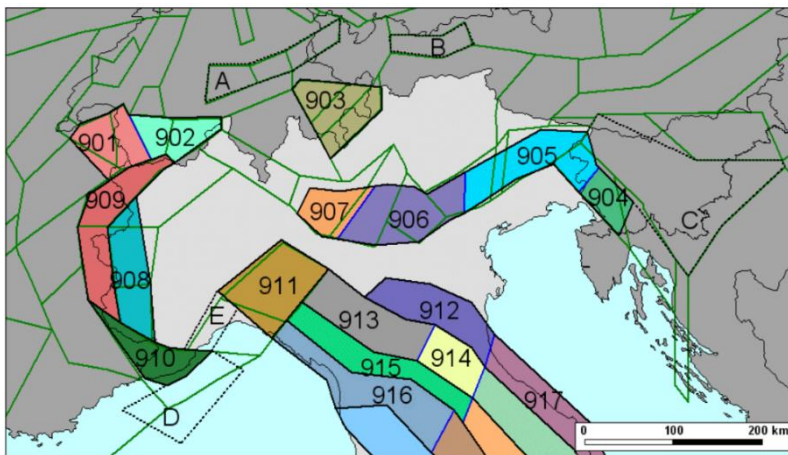


Figura 7 - Zonazione sismogenetica ZS9 per il Nord Italia (bordi in nero e blu) a confronto con la zonazione adottata dal progetto SESAME (bordi verdi, da Jiménez et al., 1991).

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
Database of Individual Seismogenic Sources **DISS version 3**

DISS 3.2.1

- ☒ Active Faults
- ☒ Active Folds
- ☒ Individual Seismogenic Sources
- ☒ Composite Seismogenic Sources
- ☐ Debated Seismogenic Sources
- ☐ Subduction Zones
- ☒ Area of relevance

0 120 240 360 480 600
slab depth (km)

Except where otherwise noted, content on this site is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0) license.
Contact us to request additional permissions to use the work granted by this license.

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
Database of Individual Seismogenic Sources **DISS version 3**

COMPOSITE SEISMOGENIC SOURCES

COMMENTARY **PICTURES** **REFERENCES** **USER COMMENTS**

GENERAL INFORMATION

DISS-ID: ITC5011
Name: Ascensione-Arnaia
Compiler(s): Burrato P (1), Maesano F.E. (1)
Contributor(s): Burrato P (1), Maesano F.E. (1), D'Ambrogio C (2), Toscani G. (3), Basili R. (1)
Affiliation(s): 1) Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sismologia e Tettonofisica, Via di Vigna Murata, 605, 00143 Roma, Italy
2) Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, Servizio Geologico d'Italia, Via Vialano Brancati, 49, 00144 Roma, Italy
3) Università di Pavia, Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, Via Ferrata, 1, 27100 Pavia, Italy
Created: 15-Nov-2013
Updated: 19-Jun-2015
Display map ...
Related sources: ITC5100

PARAMETRIC INFORMATION

PARAMETER	QUALITY	EVIDENCE
Min depth [km]	2.0	LD Based on geological data from various Authors
Max depth [km]	10.0	LD Based on geological data from various Authors
Strike [deg] min... max	110 - 140	LD Based on geological data from various Authors
Dip [deg] min... max	25 - 45	LD Based on geological data from various Authors
Rake [deg] min... max	80 - 100	EJ Inferred from regional tectonic data
Slip Rate [mm/y] min... max	0.15 - 0.33	LD Based on geological data from Maesano et al. (2015)
Max Magnitude [Mw]	6.0	EJ Based on the strongest earthquake occurred in the region.

LD=LITERATURE DATA, OD=ORIGINAL DATA, ER=EMPIRICAL RELATIONSHIP, AR=ANALYTICAL RELATIONSHIP, EJ=EXPERT JUDGEMENT.
APR 2016 EAT 16

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
Database of Individual Seismogenic Sources **DISS version 3**

INDIVIDUAL SEISMOGENIC SOURCES

COMMENTARY **PICTURES** **REFERENCES** **USER COMMENTS**

GENERAL INFORMATION

DISS-ID: ITC5100
Name: Bagnacavallo
Compiler(s): Burrato P (1), Valensise G (1), Maesano F.E. (1), Vannoli P (1)
Contributor(s): Burrato P (1), Valensise G (1), Maesano F.E. (1), Vannoli P (1)
Affiliation(s): 1) Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sismologia e Tettonofisica, Via di Vigna Murata, 605, 00143 Roma, Italy
Created: 31-Jan-2001
Updated: 15-Nov-2013
Display map ...
Related sources: ITC5011

PARAMETRIC INFORMATION

PARAMETER	QUALITY	EVIDENCE
Location [LatLon]	44.38 / 11.94	OD Based on macroseismic, geological and geomorphological data.
Length [km]	9.1	ER Calculated using the relationships from Wells and Coppersmith (1994).
Width [km]	6.0	ER Calculated using the relationships from Wells and Coppersmith (1994).
Min depth [km]	2.5	OD Based on seismic profile and geomorphological observations.
Max depth [km]	5.0	OD Based on seismic profile and geomorphological observations.
Strike [deg]	119	OD Based on geological and geomorphological observations.
Dip [deg]	25	OD Based on seismic profile and geomorphological observations.
Rake [deg]	90	OD Inferred from geological data, constrained by orientation of T axes.
Slip Per Event [m]	1.0	ER Calculated from Mo using the relationship from Hanks and Kanamori (1979).
Slip rate [mm/y] min... max	0.1...0.3	LD Based on geological data from Maesano et al. (2015).
Recurrence [y] min... max	3333...10000	EJ Inferred from slip rate and average displacement.
Magnitude [Mw]	5.8	LD Value adopted from the historical earthquake catalogue CPTI11.

LD=LITERATURE DATA, OD=ORIGINAL DATA, ER=EMPIRICAL RELATIONSHIP, AR=ANALYTICAL RELATIONSHIP, EJ=EXPERT JUDGEMENT.

3.4.5.1 ANALISI DEL RISCHIO DEI FENOMENI COSISMICI

Al fine di comprendere al meglio il possibile rischio a cui potranno essere soggette le future strutture di progetto relativamente alla pericolosità cosismica di liquefazione dei terreni del substrato del fabbricato in esame, si analizza il concetto di Rischio.

Per la valutazione del Rischio si utilizza la seguente relazione:

$$R = P \times V \times E$$

Dove:

R = rischio

P = pericolosità: probabilità di accadimento di un determinato evento di una certa intensità in un determinato sito e in un determinato momento.

V = vulnerabilità: capacità di un certo elemento strutturale e/o non strutturale di resistere a quel determinato evento.

E = elemento a rischio: valore dell'elemento strutturale e/o non strutturale.

Suscettibilità

Una sollecitazione sismica provoca una messa in accelerazione delle particelle del suolo che possono determinare liquefazione e/o modificazioni topografiche dell'area.

Ciò avviene in misura maggiore per quei terreni incoerenti poiché i granuli sottoposti a vibrazione perdono resistenza di attrito e quindi vengono favoriti fenomeni di scorrimento con assestamenti e rifluimenti, con possibili processi di liquefazione in caso di terreni saturi di acqua.

La coesione conserva invece la sua efficacia, indipendentemente dalla vibrazione; quindi i terreni coerenti presentano, praticamente, inalterata la resistenza alle azioni taglianti rapide e con essi sono più rari cedimenti delle opere per assestamenti e rifluimenti generati da azioni dinamiche quali quelle sismiche.

Con metodo più analitico, al fine di valutare la suscettibilità, cioè la propensione di un determinato deposito di essere soggetto a un determinato fenomeno (ovviamente questo non implica che il fenomeno avvenga per forza), alla liquefazione, si è fatto riferimento al metodo AGI 2006, Boulanger & Idriss (2014) e Robertson & Cabal (2009) che utilizzano una metodologia di tipo storico-empirico in cui il coefficiente di sicurezza è definito dal rapporto tra la resistenza disponibile alla liquefazione e alla sollecitazione indotta dal terremoto di progetto.

La suddetta analisi, escludendo gli strati sottili, cioè quelli inferiori al metro e frapposti tra strati coesivi, non soggetti a liquefazione, considerando a favore della sicurezza l'accelerazione al suolo ricavata con la metodologia proposta dalla DGR 630/2019, in una scala che va da 0 a >15 per l'indice del potenziale di liquefazione, quindi per la suscettività del sedimento al fenomeno della liquefazione per quel determinato sisma di riferimento, presenta valori che vanno in generale da un massimo $IL=1.5$ ad un minimo di $IL=0.3$. Quindi, il sito in esame presenta un **potenziale di liquefazione basso**.

(Sonmez, 2003):

$I_L = 0$	Non liquefacibile ($F_L \geq 1.2$)
$0 < I_L \leq 2$	Potenziale basso
$2 < I_L \leq 5$	Potenziale moderato
$5 < I_L \leq 15$	Potenziale alto
$15 < I_L$	Potenziale molto alto

Pericolosità

Con il metodo proposto da Facciorusso & Vannucchi (2009) è poi stata definita la pericolosità della liquefazione del deposito in esame. Ovviamente nei grafici si riporta anche la suddivisione delle categorie di suscettività come indicato da Facciorusso per i diversi valori dell'Indice del potenziale di liquefazione.

Si evidenzia che la procedura proposta dai suddetti autori è basata sull'“approccio bayesano” e, utilizzando il teorema della probabilità totale, consente di associare ad ogni valore del fattore di sicurezza calcolato con il metodo deterministico, FSL, un valore di probabilità di inizio liquefazione, PL (“Bayesian mapping function”). Tale funzione, con riferimento al metodo proposto da Robetson e Wride (1998) assume la forma (Juang et al. 2002):

$$PL = \frac{1}{1 + \left(\frac{FSL}{A}\right)^B}$$

Dove A=1 e B=3.3.

Da tale analisi si osserva che la probabilità, in una scala 0-100%, attorno a 3÷5%, cioè, secondo quanto proposto da Facciorusso, per il deposito in esame risulta il giudizio “**non liquefazione quasi certa**”.

Vulnerabilità

In questo caso si deve esaminare quale tipo di danno potenziale è possibile che occorra a seguito di quel determinato evento, ad esempio sugli edifici. Nel caso specifico, in base alle NTC 2018, stiamo parlando S.L.V. (Stato Limite della Vita), cioè di salvaguardia della vita. Cioè, l'opera può subire dei danni a seguito di un sisma di progetto, ma in ogni caso non ci devono essere perdite di vite umane.

Nel caso in esame i cedimenti massimi post-sisma (compresi tra 3 e 5 cm), come sopra riportati, presentano valori ampiamente compatibili sia agli SLV sia agli SLD per le future opere in progetto. Si ricorda poi che l'assestamento del terreno sarà generalizzato e quindi i cedimenti differenziali potrebbero essere ridotti al minimo e inferiori rispetto al massimo cedimento prevedibile.

Pertanto, la vulnerabilità in riferimento agli SLV e SLD, cioè di salvaguardia della vita, risulterà molto basso, prossimo a zero. Inoltre, si osserva, che anche rispetto agli SLD la vulnerabilità presenterà un valore molto basso, potendo essere assunto pari a zero.

Elementi a rischio

Perciò, per le valutazioni del rischio connesso a fenomeni cosismici, causati da un sisma di progetto con tempi di ritorno di 475 anni, quindi per gli SLV, si dovranno considerare i potenziali danni causati alla vita umana dal suddetto fenomeno alle persone che transito sulla strada in progetto.

Analisi del rischio

Per tale analisi può essere assunto un valore della probabilità di accadimento massimo del fenomeno della liquefazione pari a $P=0.05$.

Considerando che si tratta di valutare il rischio dell'incolumità della vita, in base alle probabili opere in progetto, non si avranno conseguenze sulla vita, essendo le deformazioni massime indotte dai potenziali fenomeni cosismici ampiamente compatibili con la funzionalità dell'opera, quindi senza conseguenze sulla incolumità delle persone presente sull'asse viario, cioè l'opera non crollerà e i frequentatori potranno allontanarsi da essa. Pertanto, può essere assunto il valore di vulnerabilità $V=0$.

Per quanto riguarda il valore della vita, si assume il valore massimo pari a $E=1$.

In questo caso il rischio risulta $R=0.05 \times 0 \times 1 = 0$.

Per quanto sopra descritto la valutazione del rischio post sismico relativamente ai fenomeni cosismici risulta sostanzialmente nullo, essendo nulla la vulnerabilità dell'opera rispetto ai fenomeni cosismici corrispondente alle azioni sismiche rispetto agli SLV e SLD.

Assestamenti terreni coesivi post-sisma

Dall'analisi geostatica dei dati ricavati dalla prova penetrometrica CPTU, osservabili dai cross-plot, riportati nei grafici penetrometrici e di interpretazione, si nota che le variabili dei terreni fini indagati presentano un maggiore addensamento nel campo di quelli relativamente sovraconsolidati. Nessun punto ricade in quello dei terreni sensitivi. ***Pertanto, i terreni fini del substrato indagato non sono sensitivi*** e quindi non sono potenzialmente soggetti a significativi importanti cedimenti in caso di un sisma di progetto.

Per quanto riguarda gli assestamenti post sismici dei terreni fini è stata condotta un'analisi utilizzando la metodologia di Robertson & Cabal (2009), considerando una $M_w=6.14$. Tale analisi ha evidenziato valori compatibili con le previste opere in progetto, essendo dell'ordine di 2 cm.

Considerazione conclusive in merito alla DGR 630/2019 sugli approfondimenti del terzo livello

Concludendo, in base alle considerazioni geotecniche, in riferimento al substrato dell'area indagata, si osserva:

- i terreni del substrato in esame è attribuibile un giudizio di pericolosità, in base a quanto proposto da Facciorusso & Vannucchi (2009), corrispondente a **non liquefazione quasi certa**.
- i terreni fini e granulari non sono soggetti, in termini generali, a cedimenti post-sisma incompatibili con gli SLV e SLD.

Pertanto, per il sito in esame non si avranno rischi connessi a fenomeni cosismici per un sisma di progetto con tempi di ritorno di 475 anni, corrispondente alla valutazione degli Stati Limite della Vita (SLV). Inoltre, risulteranno anche assenti rischi rispetto ad un sisma di progetto relativo agli SLD.

3.5 RIFIUTI

(tratto dal “Rapporto sulla gestione dei rifiuti in provincia di Ravenna)

I rifiuti rappresentano una significativa pressione sullo stato dell'ambiente e da tempo sono all'attenzione dei decisori politici e, più in generale, della società; come in ogni altro settore, anche nel settore dei rifiuti la scelta delle priorità ha conseguenze dirette sull'economia e sull'ambiente ed è un tassello fondamentale non solo per le politiche ambientali, ma anche per la tecnologia e la politica economica e dei consumi.

Una corretta politica di gestione dei rifiuti deve avere un approccio globale, attenta a tutto il ciclo del prodotto, che a fine vita diventa rifiuto; è importante agire sin dal livello di progettazione del bene e, successivamente, nelle varie fasi della sua vita: produzione, distribuzione, consumo e fine vita. Emerge, da un lato, la necessità di intervenire con azioni preventive atte a diminuire la produzione dei rifiuti alla fonte, incoraggiare il recupero nelle sue tre forme (riutilizzo, riciclaggio e recupero energetico), in particolare incentivando le raccolte differenziate; dall'altro, risulta indispensabile garantire la sostenibilità, anche nelle forme di smaltimento, attraverso la creazione di una rete di impianti di trattamento/smaltimento che facciano ricorso alla migliore tecnologia disponibile a costi non eccessivi (BATNEEC, Best Available Techniques Not Entailing Excessive Costs) e che comporti possibili forme di recupero (ad es. impianti di trattamento con produzione di compost e di combustibile solido secondario).

Negli ultimi anni la Commissione dell'Unione Europea ha avviato un processo di profonda revisione della normativa comunitaria sui rifiuti che si è completato con la pubblicazione, sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea (GUCE), della nuova Direttiva Quadro 2008/98/CE approvata dal Parlamento Europeo e dal Consiglio il 19 novembre 2008.

Tale Direttiva è stata recepita a livello nazionale con il D.Lgs. n. 205 del 03/12/10 (“Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”) ed ha apportato modifiche alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e smi. Le disposizioni della direttiva comunitaria, in conformità agli indirizzi della strategia tematica per la prevenzione ed il riciclo, individuano le azioni che gli Stati membri dovranno attivare per far sì che l'Unione europea si avvicini ad una “società del riciclaggio”, cercando di evitare la produzione di rifiuti e di utilizzare i rifiuti come risorse.

Gli obiettivi strategici delle politiche comunitarie in relazione all'uso e alla gestione delle risorse, già definiti per il decennio scorso all'interno del Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente (VI Programma di azione ambientale - 2002), indicavano la necessità di disallineare l'incremento della produzione di rifiuti dalla crescita economica e dal relativo consumo di risorse prime non rinnovabili (intervenendo sulla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti da gestire) e sollecitavano misure volte a garantire la separazione alla fonte, la raccolta e il riciclaggio dei flussi di rifiuti prioritari.

Tali obiettivi strategici sono stati assunti con articolare enfasi dalla Direttiva quadro sui rifiuti (2008/98/CE), che pone al vertice della gerarchia dei rifiuti la prevenzione e definisce puntualmente il significato di prevenzione, di riutilizzo e di riciclaggio.

In particolare, nella definizione di prevenzione (assunta in toto dalla normativa nazionale con il correttivo della IV parte del D.Lgs. n. 152/06 e smi – art. 183, comma 1 lettera m, si ricomprendono “tutte le misure che possono essere adottate prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventi rifiuto che riducono:

- 1) la quantità dei rifiuti anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;

- 2) gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e sulla salute;
- 3) il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti".

Gli interventi per prevenire la produzione di rifiuti comportano, da un lato, la ricerca di soluzioni per ampliare la vita dei prodotti, per utilizzare meno risorse e processi di produzione più puliti e, dall'altro, la capacità di indirizzare i consumatori verso prodotti e servizi che generino meno rifiuti.

Secondo la disciplina comunitaria rientra nella prevenzione anche il riutilizzo, ossia qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non siano rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti; il riuso è infatti da considerarsi un'operazione che posticipa l'entrata di un prodotto alla fase del post-consumo, facendo rientrare nella prevenzione quelle azioni che anticipano la qualificazione di rifiuto.

La Direttiva Quadro ha inoltre previsto (all'art. 29) l'obbligo, per gli Stati membri, di predisporre (entro il 12 dicembre 2013) programmi di prevenzione che definiscano precisi obiettivi di prevenzione con una chiara identificazione delle misure da attivare. Il D.Lgs. n. 152/06 e smi, in coerenza con le strategie europee, ha individuato nel Piano Regionale lo strumento di pianificazione della gestione dei rifiuti e prevede, all'art. 199 comma 8, che la Regione approvi o adegui il piano di gestione dei rifiuti entro il 12 dicembre 2013.

I Piani regionali, come indicato dall'art. 199, comma 3, lettera r devono prevedere "un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti di cui all'art. 180, che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure adeguate. Il programma fissa anche gli obiettivi di prevenzione. Le misure e gli obiettivi sono finalizzati a dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Il programma deve contenere specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione al fine di monitorare e valutare i progressi realizzati, anche mediante la fissazione di indicatori".

Gli indirizzi programmatici del governo regionale dell'Emilia-Romagna per il periodo 2010-2015 individuano nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) lo strumento che definisce scelte strategiche di area vasta in linea con gli indirizzi comunitari e la normativa nazionale. In particolare, come definito nella DGR n. 1147 del 30 luglio 2012, il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) - in attuazione delle disposizioni di cui all'art. 199 del D.Lgs. 152/06 e smi - contiene:

- l'analisi dei flussi di rifiuti;
- la fissazione degli obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere a livello regionale;
- la valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta;
- la valutazione della necessità di chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti in conformità del principio di autosufficienza e prossimità e se necessario degli investimenti correlati;
- le informazioni sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;
- il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari:
 - a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali;
 - ad assicurare lo smaltimento e il recupero dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti;
 - la stima dei costi delle operazioni di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani.

A tali fini quindi il PRGR definisce le previsioni articolate in indirizzi, direttive e prescrizioni che si applicano, tra l'altro, ai Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti vigenti e al Piano d'ambito per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani di cui all'art. 13 della LR n. 23/2011.

Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti è stato approvato con D.G.R. n. 67 del 03-05-2016.

Il PRGR ha un orizzonte temporale strategico di riferimento pari a 12 anni e sarà aggiornato ogni 6 anni anche su specifici argomenti quali, ad esempio, il programma di prevenzione e i Piani per la bonifica delle aree inquinate e/o per ambiti territoriali infraregionali.

Alle Regioni spetta anche il compito (art.196, comma 1 lettera p), di attivare pratiche di acquisti verdi, il cosiddetto “Green Public Procurement” adottando le disposizioni che obbligano gli enti pubblici e le società a prevalente capitale pubblico, a coprire almeno il 30% del proprio fabbisogno annuale con manufatti e beni realizzati con materiale riciclato.

3.5.1 RIFIUTI URBANI

I servizi di raccolta e gestione dei rifiuti urbani e assimilati sono gestiti in modo unitario, su tutto il territorio provinciale, dal gruppo HERA (Holding Energia Risorse Ambiente), società multiservizi attiva nei settori energetico, idrico ed ambientale.

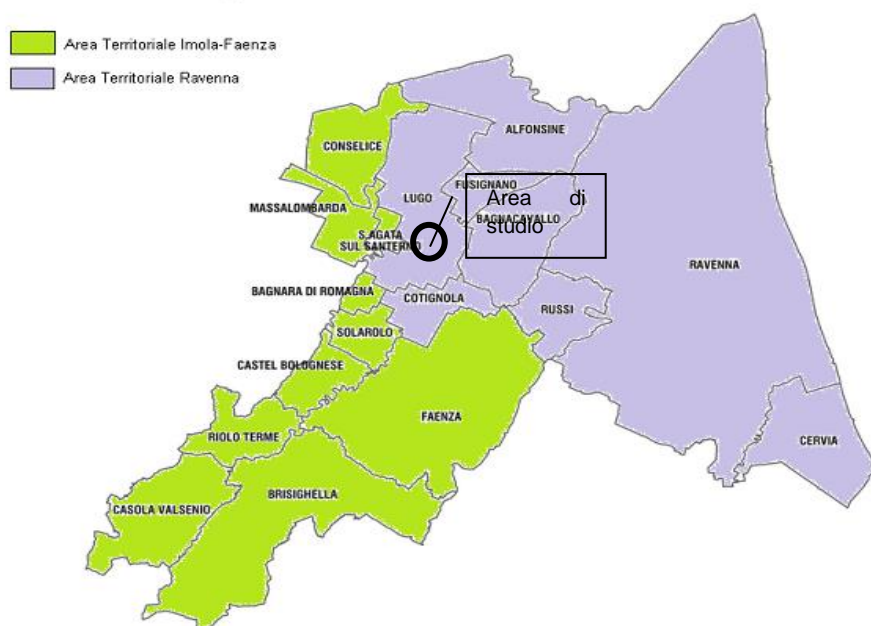
Le Strutture Operative Territoriali operanti sul territorio provinciale (AATO 7) sono la SOT Ravenna e la SOT Imola-Faenza. Il servizio di raccolta dei rifiuti urbani ed assimilati è diffuso in maniera omogenea su tutto il territorio provinciale. Pertanto, la località Lugo+ si colloca all'interno della SOT Ravenna

3.5.2 RIFIUTI PRODOTTI DALL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA

Quelli direttamente legati alla produzione non si modificano in qualità, la variante urbanistica in esame con realizzazione di un piazzale per collaudi e prove dei carrelli elevatori e un parcheggio per le maestranze non comporterà un aumento dei rifiuti rispetto all'attuale.

COMUNE	Raccolta Differenziata (t) <i>compresa raccolta selettiva e recupero diretto da utenze non domestiche</i>	Rifiuti urbani indifferenziati (t) <i>compresi scarti da raccolta multimateriale e rifiuti da spazzamento delle strade</i>	RU TOTALI (t)	% RD
Alfonsine	4.650,3	3.482,9	8.133,2	57,2%
Bagnacavallo	5.470,0	4.583,6	10.053,6	54,4%
Bagnara di Romagna	1.003,9	627,0	1.630,9	61,6%
Brisighella	1.647,8	2.600,5	4.248,4	38,8%
Casola Valsenio	858,2	873,2	1.731,4	49,6%
Castel Bolognese	3.074,1	3.639,3	6.713,4	45,8%
Cervia	21.016,5	20.425,1	41.441,6	50,7%
Conselice	5.113,7	2.981,5	8.095,2	63,2%
Cotignola	3.839,7	2.130,0	5.969,8	64,3%
Faenza	23.481,3	20.473,0	43.954,3	53,4%
Fusignano	3.185,1	2.109,0	5.294,1	60,2%
Lugo	12.226,5	8.969,0	21.195,4	57,7%
Massa Lombarda	4.500,7	2.561,0	7.061,7	63,7%
Ravenna	70.735,4	54.986,0	125.721,4	56,3%
Riolo Terme	1.667,9	2.115,5	3.783,3	44,1%
Ruschi	5.884,3	4.075,3	9.959,6	59,1%
S. Agata sul Santeramo	1.255,2	865,8	2.121,0	59,2%
Solarolo	1.230,7	1.681,6	2.912,3	42,3%
TOTALI	170.841,3	139.179,4	310.020,7	55,1%

- Aree territoriali HERA sul territorio provinciale



4 VERIFICA DI CONFORMITA' AI VINCOLI E PRESCRIZIONI

Il presente capitolo della VALSAT è redatto in conformità a quanto previsto dall'Art. 51 comma 3 della Legge Regionale n. 15 del 30/07/2013; è riportato un inquadramento programmatico dell'area secondo i piani vigenti e la relativa idoneità all'insediamento dell'ampliamento dell'attività nell'area in esame.

La Legge Regionale n. 20 del 24 marzo del 2000 e sm.i. "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" ha proposto un innovativo assetto normativo ed ha introdotto nuovi strumenti per il governo del territorio e la pianificazione:

- uno di natura programmatica:
 - il PSC (Piano Strutturale Comunale, che delinea scelte strategiche di assetto e sviluppo del proprio territorio, tutelando integrità fisica, ambientale ed identità culturale);
- due di pianificazione operativa:
 - il RUE (Regolamento Urbanistico Edilizio, che disciplina il territorio urbanizzato e rurale oltre a comprendere il regolamento edilizio);
 - il POC (Piano Operativo Comunale, che disciplina per ogni quinquennio le grandi aree oggetto di trasformazione del territorio).

Questi piani, in progressiva sostituzione del Piano Regolatore e Regolamento Edilizio, danno inizio ad una nuova fase di progettazione urbanistica.

Attualmente tale impostazione è stata rivista dalla Regione Emilia-Romagna, che per la pianificazione urbanistica comunale ha previsto una riforma complessiva della disciplina urbanistica, attuata con la L.R. n. 24 del 21-12-2017, non ritenendo più attuale quanto proposto dalla suddetta L.R. n.20/2000. Infatti, L.R. n.20/2000

- rispondeva ad un modello di sviluppo comunque fondato sul consumo di suolo e che ha comportato una significativa dispersione insediativa,
- era pensata per governare un processo di espansione urbana che si è comunque arrestato,
- prevedeva processi di pianificazione troppo complessi e di lunga elaborazione.

La nuova Legge Regionale è invece improntata ad una pianificazione urbanistica volta a:

- aumentare l'attrattività e vivibilità delle città:
 - con politiche di rigenerazione urbana, arricchendo i
 - servizi e le funzioni strategiche, la qualità
 - ambientale, la resilienza ai cambiamenti climatici,
 - la sicurezza sismica, ecc.
- Contenere il consumo del suolo introducendo il principio del consumo del suolo a saldo zero
- accrescere la competitività del sistema regionale:
 - con la semplificazione del sistema dei piani e
 - con una maggiore flessibilità dei loro contenuti
 - con meccanismi procedurali adeguati ai tempi di decisione delle imprese e alle risorse della PA

Comunque, allo stato attuale per i comuni della Bassa Romagna, in attesa dell'elaborazione di una nuova pianificazione urbanistica sulla base dei principi della nuova L.R. n. 24/2017, è ancora in vigore l'assetto della pianificazione urbanistica prevista dalla L.R. 20/2000 e s.m.i.

Di seguito sono presentati i Piani vigenti per l'area in esame e la relativa verifica analitica di conformità.

4.1 PTCP

4.1.1 DISPOSIZIONE PER I SETTORI PRODUTTIVI

L'art. 5.12 delle NTA del PTCP di Ravenna prevede specifiche disposizioni per i settori produttivi (quali industria, commercio e agricoltura) nell'ambito di misure per il risparmio idrico.

In particolare, considerando la realtà impiantistica esistente e il progetto proposto, così dispone:

- Il risparmio idrico nei settori industriale, artigianale e commerciale deve essere perseguito da parte delle aziende attraverso l'adozione di soluzioni tecnologiche che massimizzino il risparmio, il riuso, il riciclo della risorsa idrica e l'utilizzo di acque meno pregiate per usi compatibili.
- Per l'alimentazione di cicli produttivi e/o di circuiti tecnologici nonché per l'irrigazione di aree verdi aziendali, i nuovi insediamenti produttivi, quando tecnicamente possibile, dovranno approvvigionarsi da acque superficiali e/o da acquedotti industriali. Per gli insediamenti esistenti alla data di entrata in vigore della presente Variante al PTCP in attuazione del PTA, ove risultino disponibili risorse idriche da fonti alternative alle sotterranee, nell'esprimere il parere richiesto ai sensi del Regolamento regionale n.41/2001 sul rinnovo di concessione di derivazioni da acque sotterranee, la Provincia si orienta a richiedere la sostituzione con fonti dei prelievi da pozzi esistenti.
- Si prescrive l'utilizzo di acque meno pregiate per forme d'uso compatibili con l'attività produttiva, attraverso la realizzazione di apposite reti di distribuzione (in particolare per acque reflue recuperate o di raffreddamento provenienti dal proprio o da altri processi produttivi) e attraverso il recupero di acque meteoriche non suscettibili di essere contaminate, preventivamente stoccate.
- Negli impianti di raffreddamento utilizzati per scopi produttivi (impianti, motori,..) nonché nei sistemi asserviti ad impianti di produzione di energia si deve far ricorso ogni qualvolta tecnicamente possibile all'impiego di aria come fluido di raffreddamento. Qualora questo non risulti tecnicamente possibile, può essere consentito l'uso di acqua a condizione che vengano installati apparecchi che ne consentano il riciclo totale.
- Si persegue il contenimento dei consumi idrici inerenti i lavaggi di attrezzature, piazzali, mezzi, ecc.

Si ritiene il progetto in questione coerente con le misure sopra indicate.

Il progetto previsto di ampliamento dell'area produttiva della Montini di Garotti Francesco & C. snc, non prevede consumi di acqua, essendo relativa unicamente alla realizzazione di un piazzale per collaudo e prove dei carrelli elevatori prodotti dall'azienda e per la realizzazione di nuovi parcheggi per le maestranze.

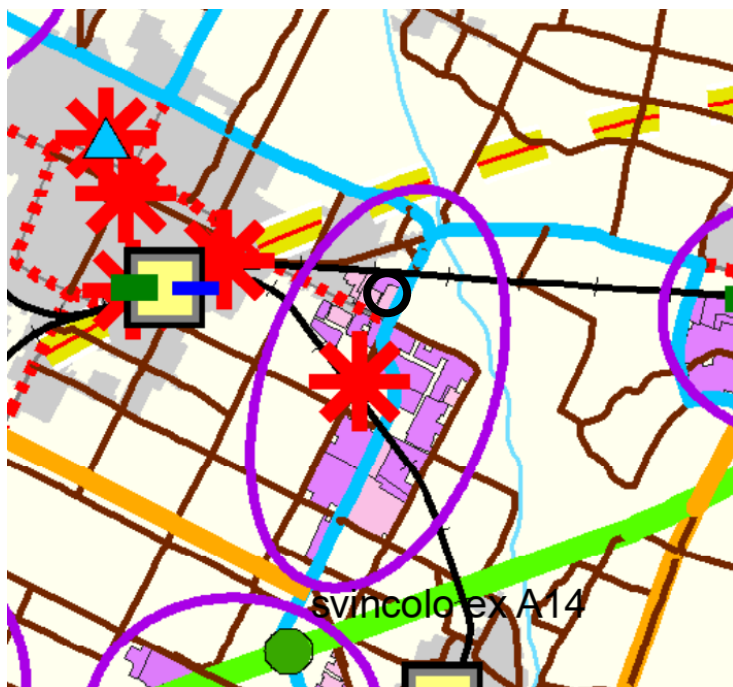
Pertanto, non incide assolutamente con quanto disposto dall'art. 5.12 del PTCP.

4.1.2 ASSETTO STRATEGICO DELLA MOBILITÀ

Ambito strategico della mobilità, poli funzionali, ambiti produttivi di rilievo sovracomunale, articolazione del territorio rurale.

Come si osserva il sito in esame si trova in prossimità di una viabilità "secondaria di rilievo provinciale e interprovinciale (tipo C e F)".

La variante richiesta è conforme a tale assetto, essendo anche protesa a diminuire il traffico pesante evitando il trasporto dei carrelli al di fuori del sito per l'esecuzione dei collaudi e delle prove di carrelli elevatori prodotti in sito.



Legenda	
	Parco regionale del Delta del Po
	Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola
	Ambiti rurali a prevalente vocazione produttiva agricola
	Ambiti rurali a prevalente rilievo paesaggistico
	Ambiti agricoli periurbani
Sistema della mobilità	
	Ferrovie a un binario
	Ferrovie a due binari
	Stazioni e fermate ferroviarie
	Autostrade (Tipo A)
	Altri assi della "Grande rete" di collegamento nazionale-regionale (Tipo B,C)
	Rete di base di interesse regionale (Tipo C)
	Viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale (Tipo C,F)
	Principali strade di penetrazione e distribuzione urbana (Tipo D)
	Rete Stradale Minore
	Corridoio infrastrutturale E55

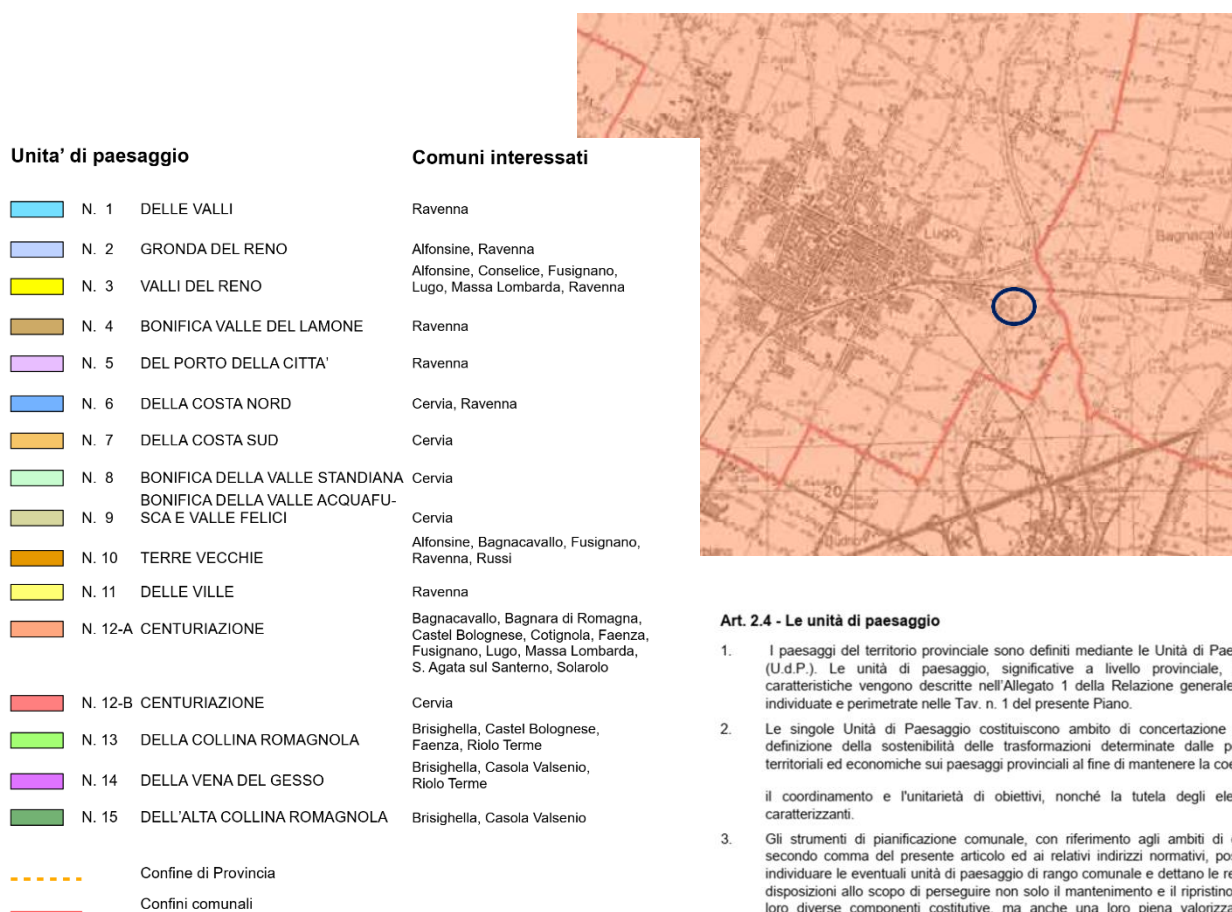
	Ipotesi corridoio infrastrutturale E55
	Possibile connessione da studiare
	Caselli autostradali esistenti
	Caselli autostradali di progetto
	Nodi principali di interconnessione della grande rete
	Passante autostradale nord di Bologna
Sistema insediativo	
	Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale
	Negli ambiti specializzati: zone in completamento o in espansione
	Negli ambiti specializzati: zone edificate saturate
	Aggregati di ambiti specializzati per attività produttive "strategiche"
	Poli Funzionali
	Grandi strutture di vendita
	Ambiti per nuovi poli funzionali
Cartografia di base	
	Confini provinciali
	Territorio urbanizzato al 2001
	Corsi d'acqua, invasi, valli e zone umide
	Rete stradale

4.1.3 UNITÀ DI PAESAGGIO (TAV. 1)

Il sito in esame ricade nell'unità di paesaggio n.12-A Centuriazione e, per il sito in esame, si rimanda agli strumenti comunali eventuali regolamentazioni dell'uso del territorio.

Il PSC del comune di Lugo non individua unità di paesaggio di ambito comunale, ma tratta l'unità in modo generico.

Pertanto, considerando che la prevista variante si inserisce in continuità di un contesto antropico già consolidato e che non prevede la realizzazione di fabbricati, la citata variante risulta conforme all'assetto della pianificazione sovraordinata.

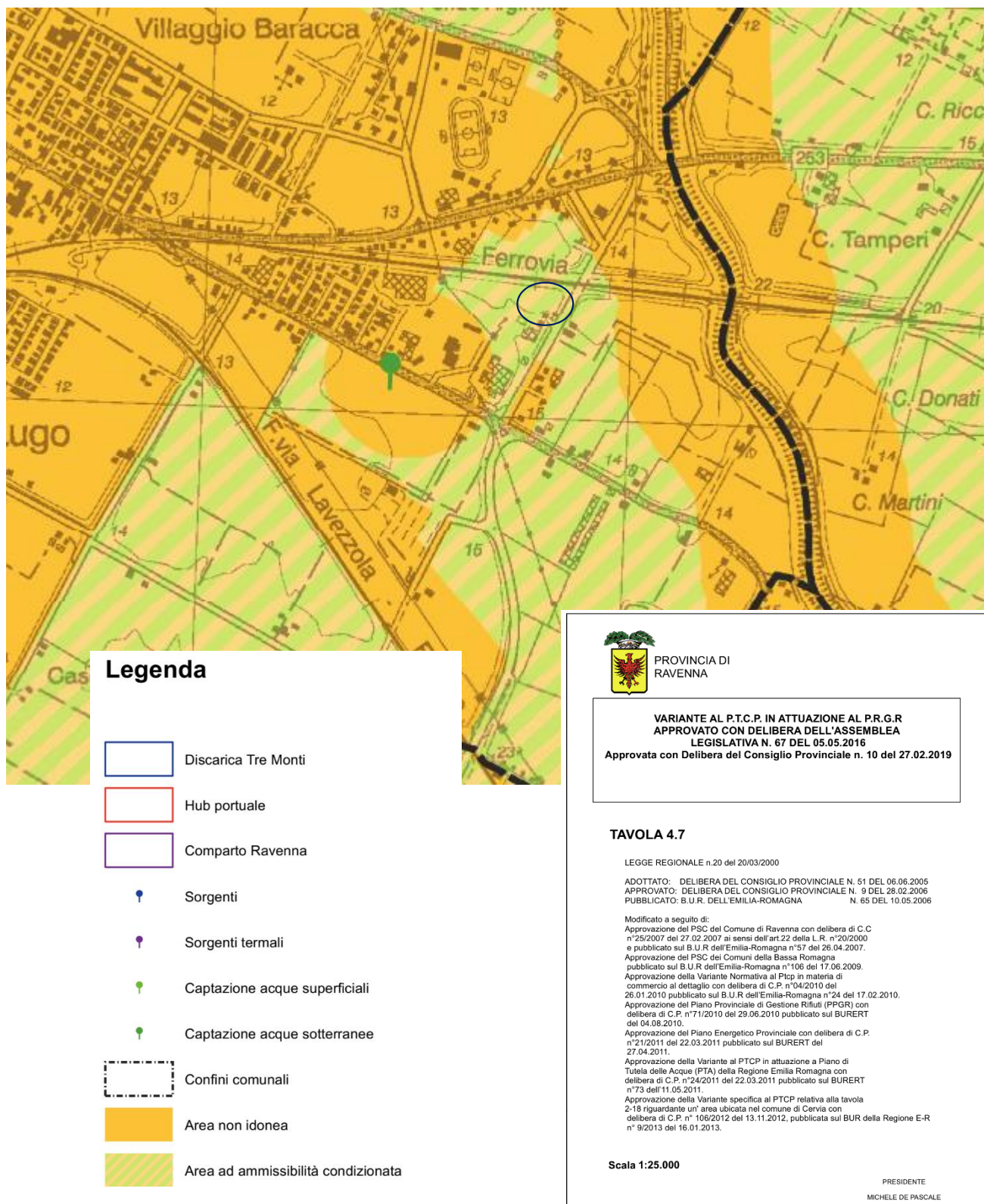


Nel PSC le unità di paesaggio sono normate all'art. 3.1 delle NT

2) L'Unità di paesaggio della centuriazione di Lugo e Fusignano: riguarda una ampia fascia di territorio compresa per la gran parte tra il fiume Santerno e il Fiume Senio. Le politiche pubbliche e gli interventi di trasformazione dovranno, in particolare, tutelare e valorizzare sia la trama regolare e quadrata della centuriazione, sia la fitta rete di elementi di interesse storico-architettonico presenti nell'area. Occorrerà inoltre contrastare i principali elementi specifici di rischio e conflitto presenti o potenziali (presenza di frange urbane, promiscuità tra aree industriali e urbane, scarsi livelli di naturalità ed elevata frammentazione ambientale);

4.1.4 ZONE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI SMALTIMENTO E RECUPERO DI RIFIUTI URBANI, SPECIALI E SPECIALI PERICOLOSI (TAV. 4 – 3)

Nel sito in esame non sono previste le attività di cui sopra. Si riporta ugualmente l'estratto della tavola 4 – 7 . Il sito si trova in un'area ad ammissibilità condizionata.

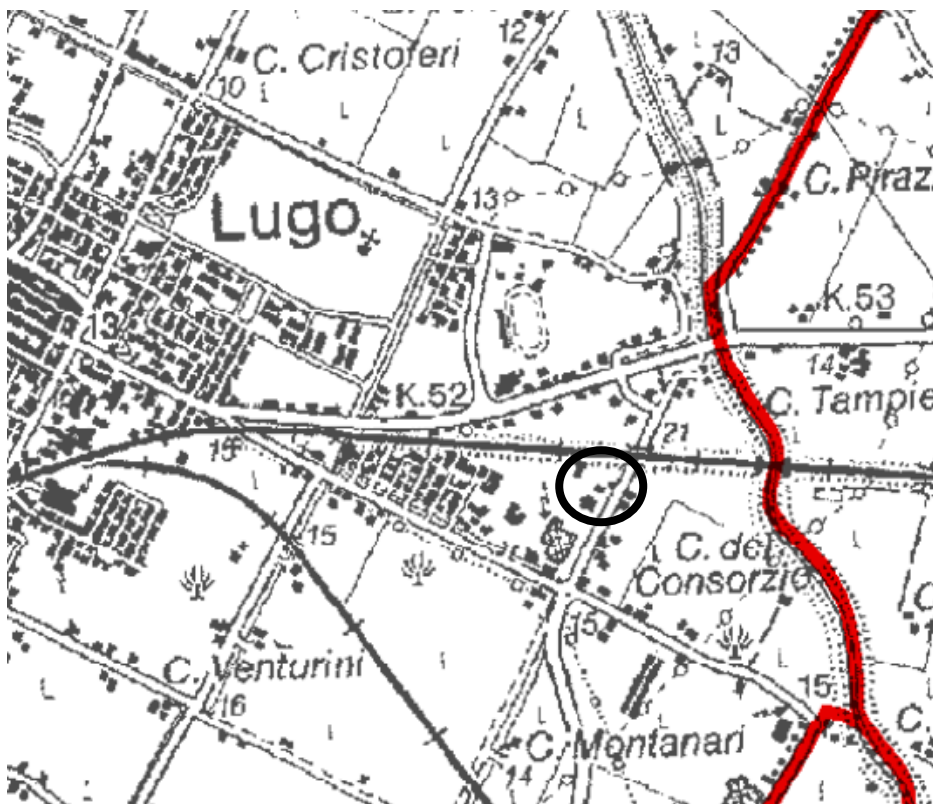


CARTA FORESTALE DELLA PROVINCIA DI RAVENNA

scala 1: 100.000 (C.T.R. 1: 50.000)

4.1.5 CARTA FORESTALE (ART. 3.10 – SISTEMA DELLE AREE FORESTALI)

Il sito di interesse non è interessato da aree forestali.




CARTA FORESTALE DELLA PROVINCIA DI RAVENNA

scala 1: 100.000 (C.T.R. 1: 50.000)



LEGENDA

 Aree forestali

4.1.6 PTA – PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE – CARTA DELLA TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.

Per il sito di interesse non risultano ambiti di tutela delle risorse idriche, essendo anche esterno alla zona di rispetto di captazione acque sotterranee per consumo umano (art. 5.3; 5.15 del PTCP). Inoltre, si osserva che il previsto intervento, comunque, non risulta interferire con le acque sotterranee profonde.



Legenda

Confine Amministrativo

Carta Tecnica Regionale

Value



Sorgenti (Art. 5.3)

Sorgenti termali (Art. 5.3)

Captazioni per consumo umano e loro zone di protezione

Captazioni acque sotterranee per consumo umano (Art. 5.3; 5.15)

Captazioni acque superficiali per consumo umano (Art. 5.3; 5.6; 5.15)

Zone rispetto captazioni acque sotterranee per consumo umano (Art. 5.3; 5.11; 5.15)

Zone rispetto captazioni acque superficiali per consumo umano (Art. 5.3; 5.6; 5.11; 5.15)

Porzioni di bacino immediato, a monte di captazioni acque superficiali per consumo umano (Art. 5.3; 5.6)

Bacino imbrifero di captazione acque superficiali per consumo umano - Rio Cestina Bacino Intero (Art. 5.3; 5.6)

Bacino imbrifero di captazione acque superficiali per consumo umano - Torr. Senio Bacino Intero (Art. 5.3; 5.6)

Zone vulnerabili

Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Art. 5.14)

Zone di protezione acque sotterranee nel territorio pedecollina-planura (Art. 5.3; 5.4; 5.10; 5.11; 5.13)

sette di ricarica di tipo A

sette di ricarica di tipo B

sette di ricarica di tipo C

sette di ricarica di tipo D

Zone di protezione acque sotterranee nel territorio collinare-montano (Art. 5.3; 5.5; 5.11; 5.13)

Formazione gessoso-solfifera

Formazione gessoso-solfifera

Ammassi Roccosi

1a - Rocce magazzino: potenziali aree di riserva

1b - Rocce magazzino: possibile alimentazione di sorgenti di acquedotti rurali

1c - Rocce magazzino: altre aree

Microbacini imbriferi contigui alle aree di ricarica

Coperture detritiche

1a - Rocce magazzino: potenziali aree di riserva

1b - Rocce magazzino: possibile alimentazione di sorgenti di acquedotti rurali

1c - Rocce magazzino: altre aree

Microbacini imbriferi contigui alle aree di ricarica

Aree di Approfondimento

Approfondimento

Formazione detta "Spungone"

1c - Rocce magazzino: altre aree

Depositi alluvionali - rocce magazzino - indifferenziati

1c - Rocce magazzino: altre aree

Altri ambiti dei depositi alluvionali

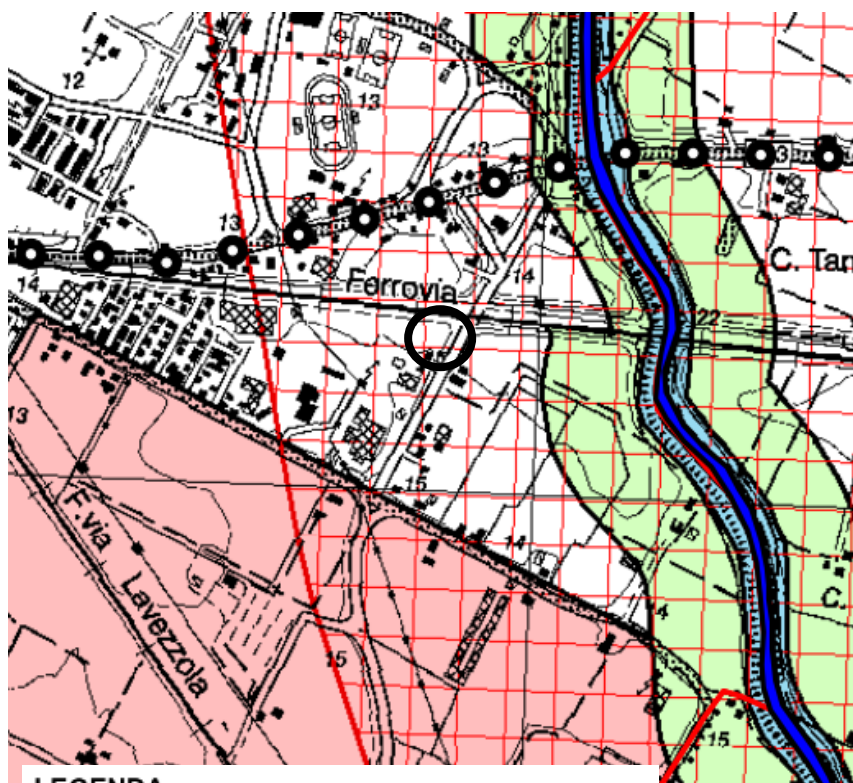
Aree assimilabili ai microbacini imbriferi contigui alle aree di ricarica

Zone di protezione delle acque sotterranee costiere (Art. 5.3; 5.7; 5.11)

Zone di protezione delle acque sotterranee costiere

4.1.7 TUTELA DEI SISTEMI AMBIENTALI E DELLE RISORSE NATURALI E STORICO-CULTURALI.

Il sito in esame ricade su un dosso di ambito fluviale recente.



LEGENDA

Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio

SISTEMI

- • • Collina Art. 3.9
- ♦ ♦ ♦ Crinali spartiacque minori Art. 3.9
- ▲ ▲ ▲ Costa Art. 3.12
- - - Perimetro del P.R. del Porto Art. 3.12

COSTA

- Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile Art. 3.13
- Zone urbanizzate in ambito costiero Art. 3.14
- Zone di tutela della costa e dell'arenile Art. 3.15

LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA

- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua Art. 3.17
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua Art. 3.18

Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale

AMBITI DI TUTELA

- Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale Art. 3.19
- Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati Art. 3.20a
- Dossi di ambito fluviale recente Art. 3.20b
- Paleodossi di modesta rilevanza Art. 3.20c
- Sistemi dunosi costieri di rilevanza storico documentale paesistica Art. 3.20d
- Sistemi dunosi costieri di rilevanza idrogeologica Art. 3.20e
- Bonifiche Art. 3.23
- Zone di tutela naturalistica - di conservazione Art. 3.25a
- Zone di tutela naturalistica - di limitata trasformazione Art. 3.25b

Zone ed elementi di particolare interesse storico

ZONE ED ELEMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO-ARCHEOLOGICO

- Complessi archeologici Art. 3.21.Aa
- Area di concentrazione di materiali archeologici Art. 3.21.Ab2
- Area di affioramento di materiali archeologici Art. 3.21.Ab3
- Zone di tutela dell'impianto storico della centuriazione Art. 3.21.Bc
- Elementi dell'impianto storico della centuriazione Art. 3.21.Bd
- Strade storiche Art. 3.24.A
- Strade panoramiche Art. 3.24.B

INSEDIAMENTI STORICI E ABITATI DA CONSOLIDARE O TRASFERIRE

- Inseidiamenti urbani storici Art. 3.22
- Abitati da consolidare o trasferire Art. 4.3

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO E TESTIMONIALE

- Citta' delle colonie Art. 3.16
- Colonie marine e aree di loro pertinenza Art. 3.16

Progetti di valorizzazione

AREE DI VALORIZZAZIONE

- Parchi regionali Art. 7.4
- Aree studio Art. 7.6
- Confine di Provincia
- Confini comunali

Il PTCP individua diverse tipologie di paleodossi (art. 3.20 delle Norme di PTCP):

- paleodossi fluviali particolarmente pronunciati
- dossi di ambito fluviale recente
- paleodossi di modesta rilevanza

Art. 3.20 - Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi: dossi di pianura e calanchi

- 1.(D) I dossi di pianura, rappresentati morfostrettamente che per rilevanza storico testimoniale e/o consistenza fisica costituiscono elementi di connotazione degli insediamenti storici e/o concorrono a definire la struttura pianizia sia come ambiti recenti di pertinenza fluviale sia come elementi di significativa rilevanza idraulica influenti il comportamento delle acque di esondazione.
- 2.(D) Nelle tavole contrassegnate dal numero 2 del presente Piano è riportato l'insieme dei dossi e delle dune costiere che, avendo diversa funzione e/o rilevanza vengono graficamente distinti in:
 - a) Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati
 - b) Dossi di ambito fluviale recente
 - c) Paleodossi di modesta rilevanza
 - d) Sistemi dunosi costieri di rilevanza storico documentale paesistica
 - e) Sistemi dunosi costieri di rilevanza idrogeologica

I dossi e i sistemi dunosi individuati nei punti a), b) e c) sono da intendersi sottoposti alle tutele ed agli indirizzi di cui ai successivi commi. L'individuazione cartografica dei dossi di cui al punto c) costituisce documentazione analitica di riferimento per i Comuni che, in sede di adeguamento dello strumento urbanistico generale alle disposizioni di cui al presente Piano, dovranno verificarne la diversa rilevanza percettiva e/o storico-testimoniale attraverso adeguate analisi, al fine di stabilire su quali di tali elementi valgano le tutele di cui ai commi successivi.
- 3.(P) Le delimitazioni operate dai Comuni, con riferimento ai paleodossi di modesta rilevanza (percettiva e/o storico testimoniale e/o idraulica) di cui al punto c) del 2° comma nell'ambito degli strumenti di cui al comma precedente ed eventuali ridefinizioni di delimitazioni difformi da quelle individuate dal presente Piano, alle condizioni evidenziate nel comma precedente, non costituiscono variante grafica al presente Piano.

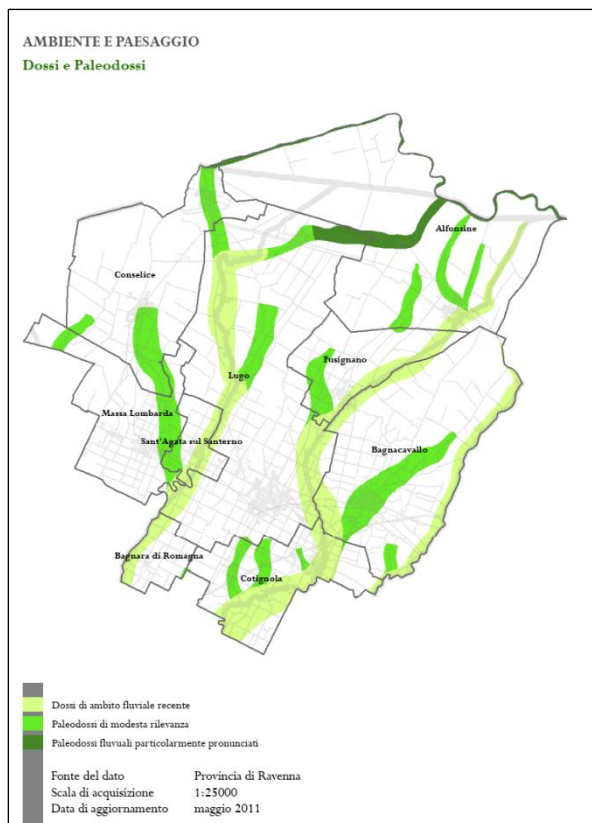
.....

Il RUE per questi ambiti prescrive quanto sotto riportato.

Art. 2.7 Dossi e Paleodossi – AP08

1. Gli interventi di nuova costruzione (NC) o demolizione e ricostruzione (DR) che ricadano all'interno delle aree individuate nella Tavola dei Vincoli come "Dossi di ambito fluviale recente" o come "Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati", si applicano le seguenti disposizioni:
 - Devono essere evitate modifiche al profilo altimetrico del terreno che ne alterino il profilo per più di metri 0,30.
 - La quota minima di superficie permeabile in profondità di cui all'art. 3.5.1 punto 7 è elevata al 35%, riducibile al 20% per attività produttive, o di trasporto o di commercio.
 - Al fine di garantire una significativa funzionalità residua della struttura tutelata nei termini di contributo alla ricarica delle falde, lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dalle coperture va previsto direttamente al suolo, nell'area di intervento o nelle sue immediate vicinanze, attraverso opportuni sistemi disperdenti interrati secondo le normative di settore.
 - E' vietata la dispersione o scarico di fanghi o di acque reflue non depurate e l'accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi.

La scheda dei vincoli AP08 indica che in questi ambiti non vanno realizzate nuove discariche e le relative aree di stoccaggio. Inoltre, nella realizzazione di edifici di cui la punto a) ne vanno salvaguardate le caratteristiche altimetriche.



Unione dei comuni della Bassa Romagna

Scheda dei vincoli

AP08

1. **Riferimento normativa.** [Piano territoriale di coordinamento provinciale di Ravenna approvato con delibera del Consiglio provinciale n.9 del 28 febbraio 2006 e sue successive varianti \(art.3.20\); Regolamento Urbanistico Edilizio approvato con delibera del Consiglio comunale e pubblicato sul BUR n.127 del 18 luglio 2012 e sue successive varianti \(art.2.7\).](#)
2. **Definizione e finalità di tutela.** I dossi di pianura, rappresentato morfostrutture che per rilevanza storico testimoniale e/o consistenza fisica costituiscono elementi di connotazione degli insediamenti storici e/o concorrono a definire la struttura planiziale sia come ambiti recenti di pertinenza fluviale sia come elementi di significativa rilevanza idraulica influenti il comportamento delle acque di esondazione. Avendo diversa funzione vengono graficamente distinti in: Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati; Dossi di ambito fluviale recente; Paleodossi di modesta rilevanza. In queste aree non sono ammesse le nuove discariche e le relative aree di stoccaggio. Nella realizzazione di edifici di cui al punto a) ne vanno salvaguardate le caratteristiche altimetriche.

3. Individuazione grafica.



Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati

Dossi di ambito fluviale recente

Paleodossi di modesta rilevanza

4.1.8 PIANO ENERGETICO PROVINCIALE (PEP)

Con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 21 del 22 marzo 2011 è stato approvato il Piano di azione per l'energia e lo sviluppo sostenibile della Provincia di Ravenna (ai sensi dell'art. 27 della l.r. n.20/2000 e s.m.i.) (a seguito dell'intesa e del parere motivato espressi dalla Regione Emilia-Romagna con D.G.R. n.2095 del 27.12.2010). La variante è entrata in vigore il 27 aprile 2011, data di pubblicazione dell'avviso di deposito sul BURERT.

Il Piano Energetico Provinciale ha modificato gli articoli 6.5 e 12.7 delle Norme di attuazione del PTCP. Obiettivo principale del Piano di Azione per l'Energia e lo sviluppo sostenibile è la promozione delle azioni necessarie per il risparmio e l'efficientamento energetico (meno 20% di consumi al 2020) e l'impulso allo sviluppo delle fonti rinnovabili (20% di produzione di energia da tale fonte entro il 2020). Il raggiungimento di tali obiettivi consentirà di aggiungere il risultato di ridurre in maniera significativa le emissioni climalteranti in atmosfera come richiesto dalle Direttive UE (meno 20% al 2020).

Nella tabella seguente sono riportate in sintesi le possibili azioni previste dal Piano.

Relativamente al sito in esame, si prevede la realizzazione di un piazzale per il collaudo e le prove sui carrelli elevatori prodotti in sito per nuovi parcheggi ad uso delle maestranze.

La realizzazione del piazzale per i collaudi eviterà la necessità di trasportare i carrelli elevatori in altro sito con conseguente diminuzione del traffico pesante e risparmio di carburante e diminuzione delle emissioni inquinanti, essendo in linea con quanto previsto dal Piano Energetico Provinciale.

ASSE PER	ARGOMENTO	
ASSE 1.	Promozione del risparmio energetico ed uso razionale dell'energia negli edifici e nei sistemi urbani e territoriali	Obiettivo di risparmio complessivo pari a 180 ktep Controllo Caldaie Bollino calore pulito (canale di comunicazione) Interventi sul patrimonio edilizio della Provincia stessa e degli altri soggetti pubblici Energy Manager: istituzione e coordinamento Programmi europei su rendimento energetico edifici Recupero "Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici Titoli Efficienza Energetica TEE Lcd luminosi per illuminazione pubblica e impianti semaforici + adempimenti LR 19/03 Teleriscaldamento Incentivi alla sostituzione di vecchie stufe e caminetti domestici Possibilità di affidare ad una ESCO la gestione calore (totale, solo scuole, ecc)
ASSE 2.	Sviluppo delle fonti rinnovabili	Obiettivo di ulteriori 280 ktep/anno , di cui da fotovoltaico per +16.6 MW e da solare termico per 11,173 mq Data-base solare termico Incentivi per l'installazione di pannelli presso stabilimenti balneari ed alberghi Campagna di comunicazione su solare termico Interventi sul patrimonio edilizio della Provincia stessa e degli altri soggetti pubblici Aree produttive ecologicamente attrezzate Solare termico e fotovoltaico sui tetti dei capannoni o centri commerciali Studi fattibilità micro-eolico e micro-idroelettrico
ASSE 3.	Interventi a favore della razionalizzazione energetica degli insediamenti produttivi	Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate Contributo alle industrie per il mini idroelettrico negli scarichi a Ravenna Efficientamento energetico delle imprese esistenti Teleriscaldamento per nuovi insediamenti Prescrizioni in VIA ed AIA Contributo all'insediamento e alla attività di ESCo Azioni contenute nel POR Sostituzione di impianti di compostaggio esistenti con impianti di trattamento anaerobico/aerobico Promozione delle azioni di recupero delle frazioni legnose da

		superfici pubbliche e private Avvio alla filiera legno-energia delle frazioni legnose da operazioni di potature Miglioramento dello stoccaggio del carbonio nei suoli
ASSE 4.	Interventi per l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni inquinanti della mobilità e del trasporto merci.	Programma provinciale per il potenziamento trasporto pubblico Azioni contenute nel POR – mezzi ecologici Realizzare piste ciclabili (reti rurali, lungo corsi d'acqua, completamento reti esistenti...) Promozione car pooling → supporto a Comuni e Mobility Manager Possibilità di incentivare i FAP per i vecchi diesel Distribuzione merci con mezzi ecologici nei centri storici
ASSE 5.	Contributi a favore dell'impresa agricola e forestale	Studio sull'utilizzo legna a livello domestico (stufe – caldaie) Realizzazione di un nuovo impianto di produzione di biogas ad alimentazione mista Promozione di impianti di produzione biogas alimentati con reflui zootecnici Promozione di impianti per la co-digestione di liquami zootecnici e biomasse di varia natura Azioni rientranti nel PSR 2008-2010 della Regione Emilia Romagna Biomasse forestali: realizzazione data-base GIS ceduzioni – gestione forestale Studio miglioramento della qualità dei boschi → Assorbimento carbonio
ASSE 6.	Ricerca e trasferimento tecnologico	Azioni contenute nel POR
ASSE 7.	Informazione e altri servizi	Campagne mirate di informazione (vedi tutti i punti precedenti) anche nelle scuole (educazione ambientale) Incentivi alla diffusione delle lampade a basso consumo, dei contawatt e in genere dei dispositivi energysaver Partecipazione al progetto regionale "Energia nella scuola" Si rimanda a tutti gli altri punti in cui è stato indicata la possibilità di azioni di sensibilizzazione, comunicazione, orientamento; Incontri pubblici di presentazione e negoziazione della "Proposta di Piano di Azione per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile"
ALTRO		Razionalizzazione linee elettriche di competenza provinciale Green Public Procurement Veicoli a basso impatto per le pubbliche amministrazioni

4.2 PER– PIANO ENERGETICO REGIONALE

Il Piano Energetico Regionale (PER) rappresenta la strategia della Regione Emilia-Romagna nell'ambito delle politiche in materia di energia.

La Regione assume gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come fondamentale fattore di sviluppo della società e di definizione delle proprie politiche in questi ambiti. L'anno di riferimento del Piano è il 2030.

In termini strategici, la Regione si impegna a raggiungere gli obiettivi UE clima-energia del 2030 e a raggiungere, entro il 2050, una riduzione delle emissioni serra almeno dell'80% rispetto ai livelli del 1990.

Al 2030, gli obiettivi UE, assunti dal Piano, sono:

- riduzione delle emissioni climalteranti del **40%** rispetto ai livelli del 1990;
- incremento al **27%** della quota di copertura dei consumi finali lordi attraverso fonti rinnovabili;
- incremento dell'efficienza energetica al **27%**.

Ai fini del relativo raggiungimento, la priorità d'intervento della Regione Emilia-Romagna è dedicata alle misure di decarbonizzazione; in particolare i principali ambiti di intervento, rispetto ai quali il Piano definisce specifiche azioni, sono i seguenti:

- Risparmio energetico ed uso efficiente dell'energia nei diversi settori
- Produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili
- Razionalizzazione energetica nel settore dei trasporti
- Aspetti trasversali.

Vengono di seguito considerati obiettivi e azioni previsti per il settore industriale.

Risparmio energetico ed uso efficiente dell'energia nei diversi settori.

Obiettivo generale riduzione dei consumi energetici e miglioramento delle prestazioni energetiche nei diversi settori (residenziale, industria, terziario e agricoltura).

Azioni previste nel settore industriale:

- il sostegno allo spostamento del consumo di fonti fossili a favore del vettore elettrico, in particolare in autoproduzione da fonti rinnovabili;
- il sostegno allo sfruttamento e al recupero dei cascami termici disponibili nell'ambito dei processi e delle aree industriali esistenti e alla diffusione della cogenerazione ad alto rendimento;
- il sostegno alla diffusione di sistemi di controllo e gestione dell'energia (diagnosi energetiche, sistemi di gestione ISO 50001, ecc.);
- l'attivazione di strumenti finanziari che ottimizzino le risorse rispetto alla redditività degli investimenti;
- il sostegno allo sviluppo delle APEA con particolare attenzione allo sviluppo di buone pratiche in termini di risparmio energetico e sviluppo di fonti rinnovabili anche tramite l'adozione di strategie di simbiosi industriali.

Produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili:

Obiettivo generale incentivare la produzione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili quale chiave per la transizione energetica verso un'economia a basse emissioni di carbonio.

Azioni previste in relazione al settore industriale:

- sostenere la realizzazione di impianti a fonti rinnovabili per la produzione elettrica, in particolare in regime di autoproduzione o in assetto cogenerativo e comunque nel rispetto delle misure di salvaguardia ambientale;
- aggiornare la regolamentazione per la localizzazione degli impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica, con particolare attenzione a disposizioni che favoriscano il regime dell'autoproduzione e lo sviluppo di impianti di piccola taglia;
- il principale contributo in termini di crescita delle fonti energetiche termiche è rappresentato dalla diffusione delle installazioni di pompe di calore aerotermiche, idrotermiche e geotermiche, sia con alimentazione elettrica che ad assorbimento: per tali impianti, che trovano una loro naturale applicazione nel settore residenziale è opportuno promuoverne la diffusione anche negli edifici industriali e commerciali;
- promuovere la cogenerazione ad alto rendimento (CAR) e la diffusione e l'ampliamento delle reti di teleriscaldamento (TLR) rinnovabili ed efficienti;

- nel caso del solare termico, che già oggi risulta essere una tecnologia matura e diffusa soprattutto nel settore residenziale per la semplicità di installazione, è opportuno promuoverne la diffusione anche negli edifici industriali e commerciali.

Relativamente al sito in esame, si prevede la realizzazione di un piazzale per il collaudo e le prove sui carrelli elevatori prodotti in sito per nuovi parcheggi ad uso delle maestranze.

La realizzazione del piazzale per i collaudi eviterà la necessità di trasportare i carrelli elevatori in altro sito con conseguente diminuzione del traffico pesante e risparmio di carburante e diminuzione delle emissioni inquinanti, essendo in linea con quanto previsto dal Piano Energetico Regionale, nello specifico rispetto al punto relativo alla razionalizzazione energetica nel sistema dei trasporti.

4.3 PAIR 2020– PIANO AREA INTEGRATO REGIONALE

In adempimento a quanto stabilito dalla direttiva europea 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa e dal decreto legislativo 155/2010 emanato in sua attuazione, le Regioni hanno il compito di predisporre ed approvare i Piani regionali di qualità dell'aria, con l'obiettivo principale di individuare azioni concrete per il risanamento della qualità dell'aria e la riduzione dei livelli di inquinanti presenti sui territori regionali.

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) della Regione Emilia-Romagna è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa **DAL n. 115 dell'11 aprile 2017** ed è entrato in vigore il 21 aprile 2017 e prevede di raggiungere entro il 2020, importanti obiettivi di riduzione delle emissioni dei principali inquinanti (rispetto al 2010 è prevista la riduzione del 47% per le polveri sottili (PM10), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili e del 7% per l'anidride solforosa) che permetteranno di ridurre del 63% la popolazione esposta al rischio di superamento dei limiti consentiti per il PM10, riducendola di fatto al solo 1%.

La parola chiave del PAIR 2020 è "*integrazione*", nella convinzione che per rientrare negli standard di qualità dell'aria sia necessario agire su tutti i settori che contribuiscono all'inquinamento atmosferico oltre che al cambiamento climatico e sviluppare politiche e misure coordinate ai vari livelli di governo (locale, regionale, nazionale) e di bacino padano.

Il PAIR2020 per raggiungere gli obiettivi fissati, prevede ben 94 misure per il risanamento della qualità dell'aria, differenziate in sei ambiti di intervento:

- gestione sostenibile delle città;
- mobilità di persone e merci;
- risparmio energetico e la riqualificazione energetica;
- attività produttive;
- agricoltura;
- acquisti verdi della pubblica amministrazione (Green Public Procurement).

In base al quadro conoscitivo del PAIR il sito di interesse ricade nel comune di Conselice e non risultano mai superati i limiti relativamente ai PM10 e/o di NO2.

ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE E AREE DI SUPERAMENTO DEI VALORI LIMITE PER PM10 E NO2			
Allegato 2 - A – Cartografia delle aree di superamento (DAL 51/2011, DGR 362/2012) - anno di riferimento 2009			
Legenda			
area senza superamenti	area nella quale non si sono rilevati superamenti di PM10 o NO2		
area superamento PM10	area nella quale si sono rilevati superamenti del valore limite giornaliero di PM10		
area "hot Spot" PM10	area nella quale si sono rilevati superamenti hot spot del valore limite giornaliero di PM10 in alcune porzioni del territorio		
area superamento PM10 e NO2	area nella quale si sono rilevati superamenti del valore limite giornaliero di PM10 e della media annuale di NO2		

CODICE ISTAT	Provincia	Nome Comune	Tipo Area
08039008	Ravenna	Conselice	area senza superamenti

Il quadro conoscitivo del PAIR 2020 descrive le azioni che possono consentire il raggiungimento degli obiettivi del piano.

Per individuare le principali misure applicabili al fine di raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni degli inquinanti, si è fatto ricorso all'analisi costi benefici condotta attraverso lo strumento RIAT+ che ha permesso di selezionare, nell'ambito delle oltre 680 misure esaminate, quelle più efficaci al minimo costo.

Relativamente alla variante in oggetto si esamineranno le misure di specifico interesse.

Trasporti stradali

Le misure applicate nel settore dei trasporti stradali potrebbero permettere di raggiungere il 57% dell'obiettivo di riduzione per NOx. Le misure più efficaci sono legate alla sostituzione dei vecchi veicoli commerciali pesanti e leggeri con veicoli a ridotte emissioni (Euro6). Questa misura applicata in particolare ai veicoli diesel porterebbe al raggiungimento del 40% circa dell'obiettivo di riduzione nel settore trasporti. Le rimanenti quote sarebbero raggiungibili agendo sui veicoli leggeri (benzina e diesel) in particolare all'interno delle aree urbane, attraverso l'incremento delle aree a basse emissioni e lo spostamento della mobilità urbana verso forme meno inquinanti come il trasporto pubblico, la mobilità ciclabile ed i veicoli elettrici, come previsto dal documento preliminare di piano.

Per la specifica variante poco si può agire sul trasporto merci in quanto definita da soggetti esterni. Mentre azioni positive possono essere attuate nei confronti della mobilità del personale impiegato nell'attività industriale, favorendo il trasporto car sharing, incentivando con premialità l'eco-mobilità, predisponendo un adeguato numero di punti di ricarica elettrica, ad esempio iniziando con 3 o 4 punti di ricarica da integrare poi in base alle richieste degli utenti.

Edifici

Molte le misure possibili nel settore del riscaldamento/rinfrescamento degli edifici. Queste misure comprendono l'aumento dell'efficienza energetica (isolamento), il cambio del sistema di combustione, la sostituzione dei combustibili e la riduzione dei consumi di combustibile. Nella Figura 72 viene mostrata la stima della riduzione relativa (%) delle emissioni rispetto allo scenario attuale (INEMAR-ER 2010) ottenibile applicando le migliori tecnologie disponibili al massimo tasso di applicazione (MFR) a sistemi di combustione attuali per tipo di combustibile (biomassa, GPL,

gasolio, gas metano). L'aumento della efficienza energetica negli edifici produrrebbe effetti significativi sulle emissioni di NOX legate al riscaldamento/rinfrescamento ed alla produzione di energia con fonti fossili. In particolare, sono stati esaminati i potenziali di riduzione delle emissioni di NOX dell'aumento dell'utilizzo di pompe di calore (-22%), delle caldaie ad alta efficienza (-14%), delle valvole termostatiche, solare termico ed isolamento degli edifici (complessivamente -17%).

In riferimento al presente progetto di ampliamento, il progetto definitivo dovrà individuare le migliori tecnologie per l'efficienza energetica degli edifici come utilizzo di pompe di calore, caldaie ad alta efficienza, valvole termostatiche e solare termico

Attività produttive e produzione di energia

Il contributo delle attività produttive e industriali rispetto al totale emissivo regionale rappresenta il 12% di PM10, il 50% di COV, il 14% di NOx e l'80% di SO2, anche se in maniera non uniforme nei diversi ambiti territoriali (Figura 75).

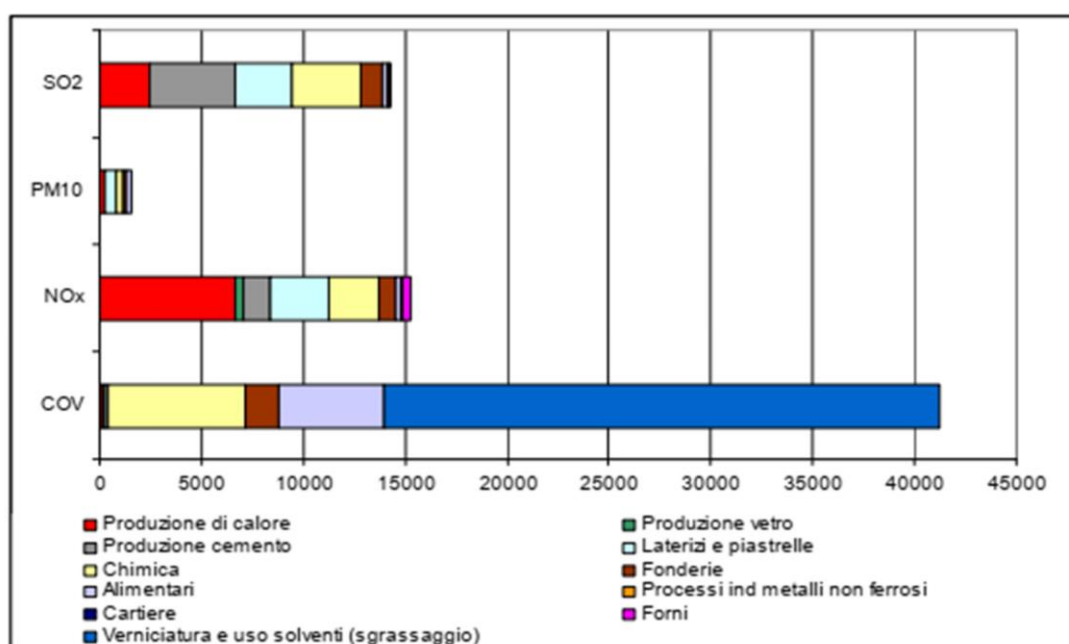


Figura 75: contributo dei vari settori produttivi alle emissioni inquinanti in Emilia-Romagna (fonte INEMAR-ER 2010)

Relativamente al sito in esame, si prevede la realizzazione di un piazzale per il collaudo e le prove sui carrelli elevatori prodotti in sito per nuovi parcheggi ad uso delle maestranze.

La realizzazione del piazzale per i collaudi eviterà la necessità di trasportare i carrelli elevatori in altro sito con conseguente diminuzione del traffico pesante e risparmio di carburante e diminuzione delle emissioni inquinanti e conseguentemente delle PM10, essendo in linea con quanto previsto dal Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) della Regione Emilia-Romagna.

4.4 PAES - PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

Il tema delle politiche urbane entra dagli anni 90 nelle politiche europee, da quando è stato chiaro

che per affrontare problemi settoriali in maniera efficiente, sarebbe stato necessario mettere al centro le città, come luoghi di attuazione e di sviluppo sostenibile.

Il Patto dei Sindaci è un'iniziativa della Commissione europea, lanciata nel gennaio 2008 nell'ambito della settimana europea dell'energia sostenibile, che assegna un ruolo chiave alle città nella lotta al cambiamento climatico tramite l'attuazione di politiche locali mirate ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

L'iniziativa è su base volontaria e le città che vi aderiscono si impegnano a raggiungere un obiettivo minimo di riduzione delle emissioni dei gas serra del 20%. Le città che siglano il Patto possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi fissati nel Pacchetto Clima Energia, conosciuto con la sigla 20-20-20 (ridurre le emissioni di gas serra del 20%, aumentare del 20% la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili, migliorare l'efficienza energetica del 20% entro il 2020).

Al fine di tradurre l'impegno politico in misure e progetti concreti, i firmatari del Patto si impegnano, entro l'anno successivo alla firma, a presentare un Piano d'azione per l'energia sostenibile (Paes) in cui sono delineate le azioni principali che essi intendono avviare per ridurre le emissioni di CO2 attraverso la riduzione del consumo finale di energia nei settori in cui gli Enti locali possono incidere. Il Patto dei Sindaci prevede l'applicazione di un vero e proprio modello di governance multilivello con l'obiettivo di orientare e sostenere le politiche energetiche locali trasversali e inclusive volte a favorire la transizione energetica verso una economia a bassa emissione di carbonio, guardando all'innovazione e alla green economy.

Il PEC-PAES del comune di Conselice (D.C.C. n. 51 di novembre 2018) (Unione Comuni della Bassa Romagna) nel suo rapporto, evidenzia come l'elaborazione del PAES ha messo in evidenza che il raggiungimento degli obiettivi del Patto dei Sindaci passa da un'inevitabile coinvolgimento della cittadinanza che diventa così protagonista e partecipante attiva di un nuovo sistema di approvvigionamento energetico in cui sarà necessario sia riqualificare e rigenerare la maggior parte del sistema urbano esistente sotto il profilo energetico che portare l'energia rinnovabile in ogni famiglia e in ogni impresa.

La crisi economica di questo periodo costituisce, tuttavia, un fattore che riduce gli investimenti, impedendo alla maggior parte delle famiglie o delle imprese di investire nell'acquisto di beni in grado di ridurre i consumi o di produrre energia rinnovabile. In questo contesto, i soli strumenti di incentivazione nazionale non sono pienamente efficaci per promuovere l'intervento dei singoli. Inoltre, la stretta economica sui bilanci impedisce ai comuni di sostenere economicamente ulteriori leve di incentivazione a processi di coinvolgimento dei cittadini nel risparmio energetico. Da queste difficoltà contingenti che cresce l'esigenza di sviluppare nuove leve locali d'incentivazione attraverso un patto collettivo tra Amministrazione pubblica e cittadinanza con il quale cogliere le opportunità sociali, economiche e ambientali legate alla transizione energetica al 2050 su scala locale.

Per questo motivo l'Unione ha avviato un tavolo di lavoro per un impegno comune di supporto e attuazione ai PAES con i principali attori del territorio, tra Associazioni Economiche, Enti, Ordini professionali, Collegi tecnici e Sindacati, giungendo alla firma di uno specifico protocollo d'intesa in data 5 Aprile 2013.

Le direttrici del progetto coincidono con gli assi su cui si incardinano il Piano Energetico e i Paes:

1. *Risparmio energetico: educazione a ridurre gli sprechi di energia attraverso una migliore gestione dei consumi elettrici e termici;*
2. *Efficienza energetica: sostituzione dei dispositivi poco efficienti (lampadine, motori elettrici, elettrodomestici);*
3. *Riqualificazione energetica degli edifici residenziali e industriali;*
4. *Rinnovabili: promozione e diffusione delle rinnovabili secondo il principio per cui è necessario portare una rinnovabile a tutti.*

Il Comune intende promuovere nell'imprenditoria locale, specializzazione, conoscenza ed adesione a procedimenti di qualità e all'adesione a forme di certificazione coerenti con le finalità del PAES (RECS, ISO 14001, ISO 50001, EMAS, ecc.) al fine di migliorare e incrementare progressivamente la qualità in campo ambientale:

- *Stimolando il ricorso alla certificazione da parte di privati ed aziende del territorio;*

- *Inserendo criteri di green procurements nelle gare pubbliche;*
- *Valutando opportunità di acquisto di energia certificata da fonte rinnovabile;*
- *Istituendo un registro degli interventi di riqualificazione al fine di: censirne il numero e il risparmio energetico ottenuto, per permettere un monitoraggio quantitativo degli interventi e una eventuale valorizzazione dei TEE (Titoli di Efficienza Energetica) o di altre forme di incentivazione;*
- *Continuare la campagna “calore pulito” oggi in collaborazione con la Provincia prevedendo controlli sulla effettiva certificazione di qualità di emissioni delle caldaie.*

Il Comune si impegna a valutare l'utilizzo delle aree verdi di risulta nelle aree produttive o dotazioni ambientali per concessioni a privati al fine di coltivazione di piante da legno ad alto fusto garantendo l'aumento delle fasce boscate con l'obiettivo di aumentare le piante per l'a riduzione di CO2 e per la protezione visiva ma anche dalle polveri nelle aree industriali.

Alla luce delle azioni previste dal PAES si ritiene che il progetto non incida sul piano, essendo unicamente prevista la realizzazione di un piazzale, che anzi consentirà un risparmio di carburante, quindi energetico, evitando trasporti dei carrelli elevatori verso un altro sito rispetto al luogo di produzione.

Lo Stabilimento risulta, infatti possedere le seguenti Certificazioni:

4.5 PRGR - PIANO REGIONALE DEI RIFIUTI

La direttiva 2008/98/CE introduce significative novità nella gestione dei rifiuti volte a rafforzare la prevenzione, a massimizzare il riciclaggio-recupero ed a garantire che tutte le operazioni di gestione dei rifiuti, a partire dalla raccolta, avvengano nel rispetto di rigorosi criteri di salvaguardia ambientale. L'architettura della direttiva 2008/98/CE è costituito dalla disposizione che sancisce la “gerarchia dei rifiuti”.

Come è noto, a livello nazionale, essa è stata recepita dal **decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152** “Norme in materia ambientale” che, tra le altre cose, prevede il raggiungimento dei seguenti obiettivi: 65% di Raccolta Differenziata entro il 2012 e 50% di riciclaggio al 2020. Anche al fine di dare attuazione alle suddette strategie, la normativa prevede la necessità di predisporre uno specifico Piano Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR), da approvare entro il 12 dicembre 2013, che contenga le misure da adottare per migliorare l'efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti.

Il Piano regionale attuerà il “principio di prossimità”, tenendo conto del contesto geografico e della necessità di impianti specializzati per determinate tipologie di rifiuti nonché della effettiva presenza di un consolidato mercato di recupero.

Gli obiettivi principali che il Piano intende perseguire entro il 2020 sono:

- la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti;
- il raggiungimento di un target minimo di riferimento per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio;
- l'incremento della qualità e della quantità della raccolta differenziata;
- il recupero prioritario di materia rispetto al recupero di energia;
- l'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale, mediante l'utilizzo ottimale degli impianti esistenti;
- la minimizzazione dello smaltimento a partire dal conferimento in discarica.

Per raggiungere tali obiettivi occorrerà agire in modo coordinato su diverse linee di intervento (Azioni) che vedranno l'impegno di tutti i Soggetti coinvolti nel ciclo di gestione: dall'Agenzia Territoriale dell'Emilia-Romagna per i servizi idrici e i rifiuti alle Province, dai Comuni alle società pubbliche o miste di gestione.

Un esempio: per quanto concerne l'aspetto della prevenzione, coerentemente alle strategie comunitarie, il Piano individua interventi atti al contenimento della produzione “alla fonte”. In altri termini ciò significa, da un lato, trovare soluzioni per ampliare la durata di vita dei prodotti ed

incentivare processi di produzione con meno sprechi e, dall'altro, orientare le scelte dei consumatori verso prodotti e servizi che generano meno rifiuti.

Il progetto previsto di ampliamento dell'area produttiva, unicamente con realizzazione di un piazzale per il collaudo e le prove dei carrelli elevatori prodotti in loco e per un parcheggio per le maestranze, non prevede la generazione di rifiuti.

Per quanto attiene alla presente tematica si evidenzia quanto segue, in particolare relativamente alla fase di cantiere:

- In fase di cantiere, per quanto concerne gli interventi sulla parte impiantistica, si ipotizza una produzione di rifiuti da imballaggio (misti, legno, carta e plastica); tutte le volte che sarà possibile, in fase di contratto, si prevedrà che le aziende appaltatrici si facciano carico della gestione dei propri rifiuti. Nei casi rimanenti la committente metterà a disposizione la propria isola ecologica interna.
- Per quanto concerne, invece, gli interventi di demolizione dei fabbricati previsti, la gestione del materiale di scavo e dei materiali di demolizione sarà effettuata secondo i criteri stabiliti dalla normativa di settore vigente;
- Nella fase di esercizio, non è prevista la produzione di rifiuti.

4.6 PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)

Il PSC dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna è stato APPROVATO, ed è divenuto operativo con la pubblicazione sul BUR n°106, il 17/06/2009 per effetto delle Deliberazioni di ogni Consiglio Comunale.

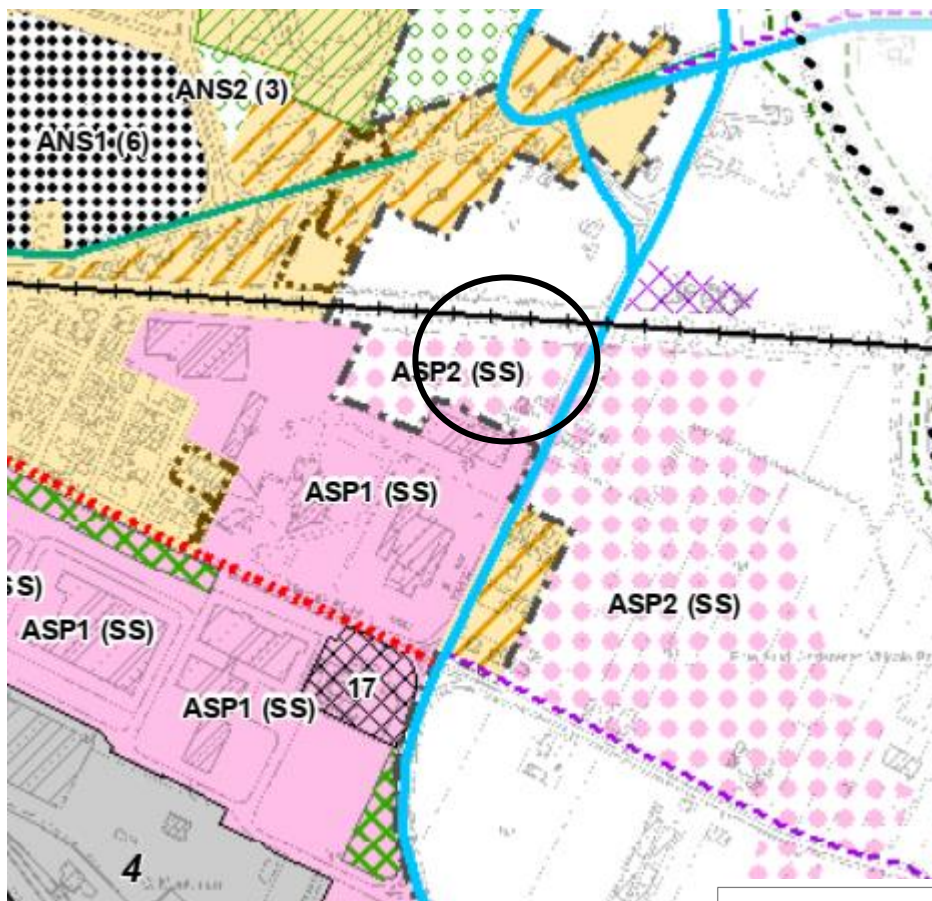
A questa versione ha fatto seguito:

- una VARIANTE SPECIFICA Art.32 bis L.R. 20/2000. La variante, estesa all'intero territorio dell'unione, è stata approvata da ogni Consiglio Comunale e pubblicata sul BUR n°127 del 18/07/2012.
- una VARIANTE RIGUARDANTE GLI STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR) . La variante, riguardante i comuni di Bagnacavallo e Cotignola, è stata approvata dai singoli Consigli Comunali e pubblicata sul BUR n°121 del 03/06/2015.
- una VARIANTE RIGUARDANTE LE ZONE DI TUTELA AEROPORTUALE IN RECEPIMENTO DEL PIANO DI RISCHIO AEROPORTUALE. La variante, riguardante i comuni di Bagnara di Romagna e Lugo, è stata approvata dai singoli Consigli Comunali e pubblicata sul BUR n°178 del 15/06/2016.
- una VARIANTE IN RIDUZIONE DELLE AREE DI ESPANSIONE ai sensi dell'art.32 della L.R. 20/2000. La variante, estesa all'intero territorio dell'unione, è stata approvata da ogni Consiglio Comunale e pubblicata sul BUR n°120 del 17/04/2019.

Sottostante si riportano solo gli elementi specificatamente di interesse per il sito in esame,

- Il sito ricade all'interno dell'ambito ASP2 (SS) - *nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive sovracomunali strategici (art.5.7 PSC) (PSC-Tav.4 LU3):*
 - o In particolare, per quanto riguarda i nuovi ambiti specializzati per attività produttive "di rilievo sovracomunale strategici" (ASP2_SS), come individuati nella Tav. 1, l'attuazione dovrà avvenire secondo i requisiti e le prestazioni di un'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA). Per questi ambiti contestualmente al primo inserimento nel POC, dovrà essere prodotto uno studio di fattibilità tecnico-economica per la eventuale produzione in loco di energia da fonti rinnovabili o assimilate, ovvero di co-generazione, attraverso impianti pertinenti alle singole attività ovvero a servizio dell'intero ambito produttivo sovracomunale.
- Il sito si trova al confine:
 - o *Viabilità secondaria di rilievo provinciale e interprovinciale (art.3.4 PSC);*
 - o *Ferrovia (art.3.5 PSC)*
 - o *ASP1 (SS) - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale "strategici" (art. 5.4 PSC);*

Pertanto, il previsto progetto si inserisce in continuità con l'attuale destinazione urbanistica.



AMBITI NORMATIVI ai sensi della L.R. 20/2000

- ACS - Centri storici secondo la definizione della L.R. 20/2000 (art. 5.1)
- AUC - Ambiti urbani consolidati (art. 5.2)
- AR - Ambiti da riqualificare (art. 5.3)
- ASP1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione di rilievo sovracomunale "strategici" (SS), "consolidati" (SC) o di rilievo comunale (C) (art. 5.4)
- APF - Poli funzionali (art. 5.4 bis)
- ANS1 - Ambiti per potenziali nuovi insediamenti urbani (art. 5.5)
- ANS2 - Ambiti per potenziali nuovi insediamenti urbani da destinarsi prevalentemente all'incremento delle dotazioni territoriali (art. 5.5)
- ASP2 - Nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive: sovracomunali "strategici" (SS), "consolidati" (SC) o comunali (C) (art. 5.7)
- Ambito agricolo periurbano (art.5.10)
- Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva (art.5.10)

Piano Strutturale Comunale
Variante art.32 L.R.20/2000
Unione Bassa Romagna

ADOPTATO	Delibera di C.C.	n. 68	del 16/11/2017
APPROVATO	Delibera di C.C.	n. 19	del 24/03/2019
PUBBLICATO	BUR	n. 120	del 17/04/2019

Schema di assetto strutturale

ADOPTATO	Delibera di C.C.	n. 69	del 24/07/2008
APPROVATO	Delibera di C.C.	n. 31	del 02/04/2009
PUBBLICATO	BUR	n. 106	del 17/06/2009

TAVOLA 4 LU3
scala 1:10.000

Sindaco referente per l'Unione
Sindaco del Comune di Lugo
Assessore competente
Responsabile del Servizio Urbanistica
Progettisti

Davide Ranalli
Davide Ranalli
Valentina Ancarani
Gabriele Montanari
Servizio Urbanistica
MATE srl - Carlo Santacrose

Tavola aggiornata con modifiche introdotte dalla variante urbanistica approvata con delibera C.C. di Lugo n.16 del 11/02/2021 (Pubblicata BUR n.57 del 03/03/2021)

Art. 5.7 Nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive (ASP2)

1. **Definizione.** I nuovi ambiti specializzati per attività produttive sono le parti del territorio potenzialmente urbanizzabili per l'insediamento di attività produttive, secondarie e terziarie. Essi si distinguono in:

- nuovi ambiti ad integrazione di ambiti specializzati di rilievo sovracomunale "strategici" (ASP2_SS);
- nuovi ambiti ad integrazione di ambiti specializzati di rilievo sovracomunale "consolidati" (ASP2_SC);
- nuovi ambiti ad integrazione di ambiti specializzati di rilievo comunale (ASP2_C).

2. **Determinazioni del PSC.** Il PSC individua ambiti potenzialmente urbanizzabili per nuovi insediamenti produttivi secondari e terziari la cui estensione approssimativa è espressa al precedente art. 4.4. Per gli ambiti che rappresentano la potenziale espansione di ambiti produttivi di rilievo sovracomunale, la quantità massima di effettiva attuazione, nonché le condizioni ed eventuali vincoli per l'attuazione sono dettati nell'Accordo territoriale per gli ambiti produttivi da sottoscrivere con la Provincia di Ravenna nonché nei suoi eventuali successivi aggiornamenti e integrazioni.

3. **Obiettivi da perseguire.** Nei nuovi ambiti specializzati per attività produttive gli strumenti urbanistici perseguono l'obiettivo di un'offerta qualificata di opportunità di sviluppo delle attività economiche e nel contempo la mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici degli insediamenti stessi.

In particolare, per quanto riguarda i nuovi ambiti specializzati per attività produttive "di rilievo sovracomunale strategici" (ASP2_SS), come individuati nella Tav. 1, l'attuazione dovrà avvenire secondo i requisiti e le prestazioni di un'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA). Per questi ambiti contestualmente al primo inserimento nel POC, dovrà essere prodotto uno studio di fattibilità tecnico-economica per la eventuale produzione in loco di energia da fonti rinnovabili o assimilate, ovvero di co-generazione, attraverso impianti pertinenti alle singole attività ovvero a servizio dell'intero ambito produttivo sovracomunale.

Per quanto riguarda gli ambiti di potenziale nuova urbanizzazione, ad integrazione di "Ambiti per attività produttive di rilievo sovracomunale consolidati" (ASP2_SC), che sono costituiti da aree di più ridotta dimensione e rappresentano la conferma come aree urbanizzabili di aree che erano già urbanizzabili per nuovi insediamenti produttivi ai sensi del PRG previgente, l'obiettivo è quello di contribuire al raggiungimento dei requisiti e delle prestazioni di APEA compatibilmente con l'adeguamento dell'intero ambito produttivo già insediato di cui costituiscono circoscritte integrazioni.

4. **Destinazioni d'uso.** Negli ambiti specializzati per attività produttive le funzioni ammesse sono specificate nel POC e nei PUA fra quelle produttive manifatturiere, di servizio e terziarie, comunque nel rispetto delle seguenti specificazioni:

- l'insediamento di medie strutture di vendita di prodotti non alimentari è ammissibile entro i limiti stabiliti dalla normativa vigente per le aggregazioni commerciali di rilevanza comunale³, fatte salve eventuali specifiche previsioni della pianificazione provinciale e le previsioni più consistenti in aree già previste come edificabili nel PRG pre-vigente che siano state validate nell'ambito delle decisioni finali della conferenza dei servizi svolta nel 2000 a livello provinciale ai sensi dell'art.7 della L.R. 14/1999 e successive modifiche e integrazioni;
- è ammesso il commercio all'ingrosso;
- l'insediamento di nuove medie strutture alimentari non è ammesso;

³ Si riporta, in particolare, stralcio della Deliberazione del Consiglio Regionale dell'Emilia Romagna n.653/2005 che prevede che "L'individuazione delle aree per medie strutture di vendita di dimensioni superiori a 1,5 ettari di superficie territoriale e quindi tali da consentire la concentrazione di più strutture di vendita, anche attraverso fasi successive di accrescimento, e comunque quando consentano l'insediamento di medie superfici per una superficie di vendita complessiva superiore a 5.000 mq. deve avvenire nell'ambito del PTCP o di apposita variante allo stesso".

- è ammessa la realizzazione di servizi per le imprese e i loro addetti e strutture ricettive;
- la residenza può essere ammessa solo in quanto pertinenziale ad attività produttive e nella misura strettamente necessaria a tale funzione pertinenziale; è ammessa inoltre nelle unità edilizie già destinate legittimamente a residenza all'entrata in vigore delle presenti norme;
- l'insediamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR) è ammesso nelle porzioni di ambiti ASP2 individuati dall'Accordo Territoriale per gli ambiti produttivi da sottoscrivere con la Provincia di Ravenna;
- non sono ammesse le attività logistiche di media e grande dimensione, salvo che nell'ambito produttivo sovracomunale "strategico" presso il Centro Merci;
- sono ammesse le stazioni ecologiche e le attività di raccolta, recupero, riciclo e messa in riserva di rifiuti speciali, fatte salve le eventuali opere di mitigazione che si rendano opportune;
- sono ammessi gli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili.

5. Modalità attuative e parametri edilizi ed ambientali. Nei nuovi ambiti specializzati per attività produttive l'attuazione avviene previa approvazione di un PUA esteso a ciascun comparto di attuazione individuato dal POC, nel rispetto dei seguenti parametri edilizi ed ambientali:

- UT da 0,30 mq/mq fino al massimo di 0,35 mq./mq,
- SP min = 15% della ST.

-In particolare i PUA dovranno contenere gli approfondimenti progettuali riguardo alla definizione paesaggistica dei margini degli insediamenti rispetto alla campagna e il contributo dei nuovi insediamenti allo sviluppo della rete ecologica. I PUA dovranno contenere inoltre uno studio sulla sostenibilità energetica.

-Si rimanda alle schede di VALSAT per descrizione delle caratteristiche di ciascun ambito, delle condizioni e limiti di sostenibilità per la sua eventuale utilizzazione e delle eventuali opere di mitigazione necessarie,

-Per quanto riguarda gli interventi edilizi il RUE disciplina esclusivamente quelli diretti attuabili sugli immobili preesistenti in attesa degli interventi di nuova urbanizzazione e quelli attuabili successivamente al completamento dei PUA e alla scadenza della relativa convenzione.

-Non potranno essere realizzati nuovi insediamenti RIR, o riconversioni di stabilimenti esistenti non RIR in stabilimenti RIR che siano direttamente confinanti con ambiti urbani

consolidati, ambiti di riqualificazione o di integrazione del tessuto urbano, ambiti per nuovi insediamenti urbani.

-Negli ambiti produttivi non rientranti nelle esclusioni di cui al comma precedente, qualora si insedi uno stabilimento RIR, o qualora un insediamento già realizzato, per effetto di variazioni intervenute nella normativa vigente, ovvero in relazione a mutazioni dei processi produttivi, rientri nelle tipologie indicate al Dlgs 334/99 e s.m. questo dovrà assicurare, anche attraverso la predisposizione di misure ed opere di mitigazione, che le aree di danno risultino interne al perimetro dello stabilimento o in aree esterne limitrofe costituenti unica proprietà con l'area dello stabilimento RIR, fatto salva la possibilità di interferire con ambiti per attività produttive prevalentemente secondarie e o ambiti rurali. Qualora non siano rispettate le condizioni poste si dovrà operare la delocalizzazione dell'attività in un ambito idoneo.

Gli interventi di cui al presente comma sono da considerarsi interventi di trasformazione di particolare rilevanza ai fini della sicurezza ed incolumità della popolazione e della protezione dell'ambiente, pertanto relativamente agli obblighi di cui all'art 14 Dlgs 334/99 e s.m. e dell'art. A-3 bis della L.R. 20/00, sono, disciplinati dal POC ovvero con specifica variante al POC.

6. Indirizzi e prescrizioni particolari per l'attuazione degli Ambiti ASP2 SS e ASP_SC del Comune di Bagnacavallo e Lugo

Rimandando alle schede di VALSAT e all'Accordo Territoriale per quanto riguarda i limiti e le condizioni all'utilizzo degli ambiti, si forniscono indicazioni e prescrizioni particolari da adottarsi, in sede di POC, in caso di attuazione dell'ambito:

ASP2_SC (1) Comune di Bagnacavallo:

- l'ambito potrà essere utilizzato esclusivamente, oltre che per permettere l'ampliamento delle attività produttive adiacenti, per assicurare la rilocalizzazione di attività produttive già presenti nel territorio di Bagnacavallo e localizzate all'interno di ambiti di riqualificazione.

ASP2_SS (1) Bagnacavallo:

- l'ambito può essere attuato per stralci, la progettazione dei singoli comparti attuativi e la realizzazione di infrastrutture viarie, dovranno comunque garantire alle proprietà eventualmente escluse dalle attuazioni, la possibilità di accedere alla principale viabilità pubblica dell'area, il mantenimento dei collegamenti con la rete irrigua per i terreni e un assetto idraulico sostenibile per l'intero ambito.

ASP2_SC (1) Comune di Lugo:

- l'ambito potrà ospitare esclusivamente funzioni commerciali-terziarie compatibili con la residenza e attrezzature sportive e ricreative;

4.7 REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)

Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) contiene la disciplina generale delle tipologie e delle modalità attuative degli interventi di trasformazione e delle destinazioni d'uso. Il regolamento contiene le norme attinenti alle attività di costruzione, di trasformazione fisica e funzionale e di conservazione delle opere edilizie, ivi comprese le norme igieniche di interesse edilizio. Esso norma, inoltre, la disciplina degli elementi architettonici e urbanistici, degli spazi verdi e degli altri elementi che caratterizzano l'ambiente urbano.

Il RUE dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna è stato APPROVATO, ed è divenuto operativo con la pubblicazione sul BUR n°127, il 18/07/2012 per effetto delle Deliberazioni di ogni Consiglio Comunale.

A questa versione ha fatto seguito:

- una VARIANTE RIGUARDANTI L'ALLEGATO C. La variante è stata approvata dai singoli Consigli Comunali nel luglio/agosto del 2013.
- alcune VARIANTI RIGUARDANTI L'ARTICOLO A-14 BIS DELLA LR 20/2000 E L'ARTICOLO 8 DEL DPR 160/2010. Le varianti sono state approvate dai singoli Consigli Comunali.
- una VARIANTE RIGUARDANTE GLI STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (RIR). La variante, riguardante i comuni di Bagnacavallo, Cotignola, Lugo, Massa Lombarda e Sant'Agata sul Santerno, è stata approvata dai singoli Consigli Comunali e pubblicata sul BUR n°133 del 17/06/2015.
- una VARIANTE RIGUARDANTE IL POC ANTICIPATORIO DI OPERA PUBBLICA DEL COMUNE DI LUGO. La variante è stata approvata dal Consiglio Comunale e pubblicata sul BUR n°154 del 01/07/2015.
- una VARIANTE RIGUARDANTE LA RAZIONALIZZAZIONE DI AREE COMPRESSE ALL'INTERNO DI UN AMBITO ASP IN ATTUAZIONE DI ACCORDO ART.18 NEL COMUNE DI LUGO. La variante è stata approvata dal Consiglio Comunale e pubblicata sul BUR n°324 del 16/12/2015.
- una VARIANTE RIGUARDANTE LE ZONE DI TUTELA AEROPORTUALE IN RECEPIMENTO DEL PIANO DI RISCHIO AEROPORTUALE. La variante, riguardante i comuni di Bagnara di Romagna e Lugo è stata approvata dai singoli Consigli Comunali e pubblicata sul BUR n°178 del 15/06/2016.
- una VARIANTE IN RIDUZIONE DELLE AREE DI ESPANSIONE ai sensi dell'art.33 della L.R. 20/2000. La variante, estesa all'intero territorio dell'unione, è stata approvata da ogni Consiglio Comunale e pubblicata sul BUR n°120 del 17/04/2019.
- alcune VARIANTI RIGUARDANTI L'ARTICOLO 8 DEL DPR 160/2010 (PROCEDIMENTO ARTICOLO 53 DELLA LR 24/2017). Le varianti sono state approvate dai singoli Consigli Comunali.

Il RUE colloca l'area di interesse in ambito ASP2 – nuovi ambiti specializzati per attività produttive (art. 4.5.2). Il sito si colloca all'esterno del territorio urbanizzato.

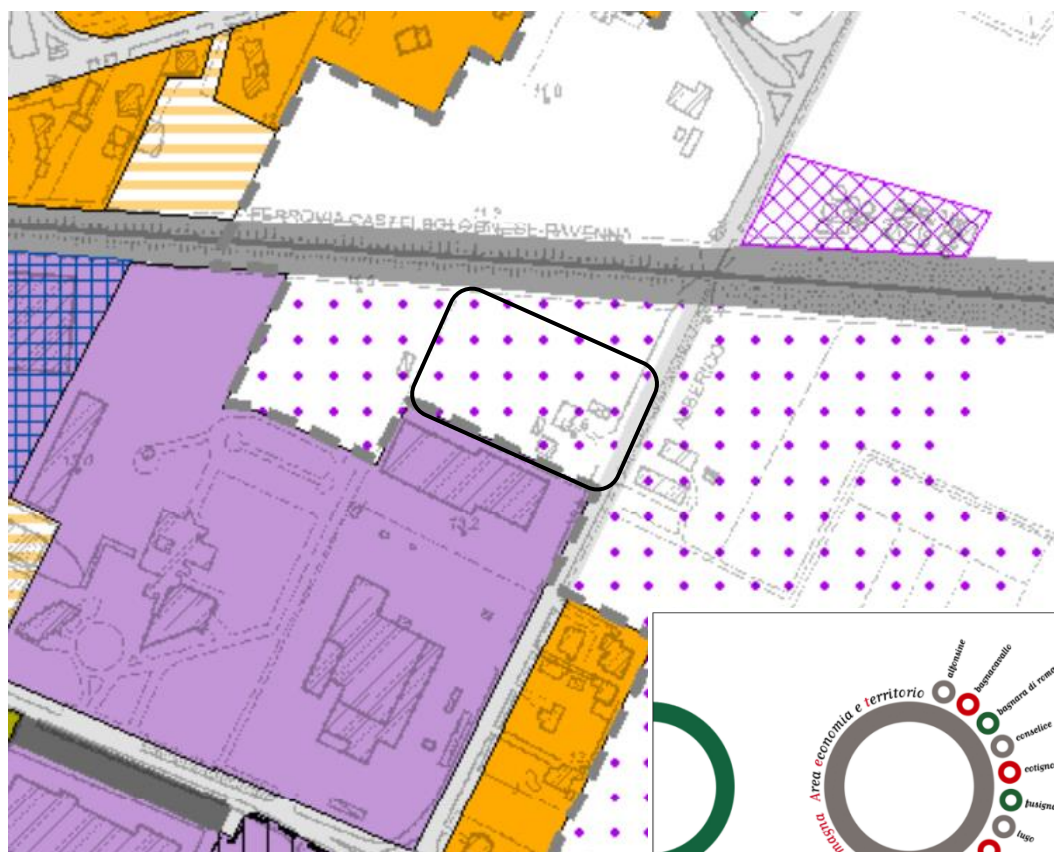
La zona Sud è un'area di interesse in ambito ASP1.1 – Ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere (art. 4.4.2).

A Ovest l'area di interesse confina sempre con un ASP2, così come ad Est oltre la via Alberico da Barbiano.

Solo più Sud, a Est della via Alberico da Barbiano è presente un'area AUC.4 – Ambiti consolidati per funzioni residenziali e miste, di buona o discreta qualità insediativa dei centri minori e delle frange urbane (art.4.2.4).

La collocazione del parcheggio per le maestranze più lontano da tale zona e la diminuzione del traffico pesante che diminuirà in quanto i collaudi saranno realizzati nel piazzale in progetto, tra l'altro più lontano rispetto alla zona residenziale, avrà sicuramente un effetto positivo con diminuzione degli attuali impatti su tale ambito.

Mentre a Nord è presente una sede ferroviaria (art. 3.3.1), dovendo mantenere una fascia di rispetto di 30 m.



Regolamento urbanistico edilizio
 Modifica generale art.33 L.R.20/2000
Unione Bassa Romagna

ADOTTATO	Delibera di C.C.	n. 70	del 16/11/2017
APPROVATO	Delibera di C.C.	n. 21	del 21/03/2019
PUBBLICATO	BUR	n. 120	del 17/04/2019

Ambiti normativi

ADOTTATO	Delibera di C.C.	n. 24	del 31/03/2011
APPROVATO	Delibera di C.C.	n. 37	del 10/09/2012
PUBBLICATO	BUR	n. 127	del 18/07/2012

Sindaco referente per l'Unione
 Davide Ranalli

Sindaco del Comune di Lugo
 Davide Ranalli

Assessore competente
 Valentina Ancarani

Responsabile del Servizio Urbanistica
 Gabriele Montanari

Progettisti
 Servizio Urbanistica
 MATE sc - Carlo Santacroce

TAVOLA 1 LU10
 scala 1:5.000

Tavola aggiornata con modifiche introdotte dalla variante urbanistica approvata con delibera C.C. di Lugo n.16 del 11/02/2021 (Pubblicata BUR n.57 del 03/03/2021)

Art. 4.5.2 – Nuovi ambiti specializzati per attività produttive (ASP2): interventi ammessi in assenza di Piano Urbanistico Attuativo

1. Nei nuovi ambiti specializzati per attività produttive (ASP2) gli interventi sono programmati dal POC e si attuano previa approvazione di un Piano Urbanistico Attuativo.
2. Negli ambiti per i quali sia già vigente un PUA gli interventi si attuano nel rispetto del PUA vigente; sono ammesse varianti al PUA che non incrementino la capacità edificatoria e non riducano la superficie permeabile prevista dal PUA stesso.
3. In attesa dell'approvazione del PUA, nelle aree in cui non siano previsti interventi nel POC:
 - a) sono ammessi interventi edilizi diretti di recupero di edifici esistenti (MO, MS, RS, RRC, nonché RE senza aumento di carico urbanistico) e interventi di demolizione D. Non sono ammessi interventi di cambio d'uso.
 - b) qualora si tratti di aree esterne al Territorio Urbanizzato, sono ammessi gli interventi consentiti nel territorio rurale, ai sensi dei successivi Capi 4.6 e 4.7 ad esclusione dei nuovi interventi di fabbricati residenziali.

CAPO 3.3 – INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ

Art. 3.3.1 - Disciplina delle zone destinate a sede stradale e/o ferroviaria

1. **Individuazione.** Comprendono gli spazi destinati alla circolazione e alla sosta delle diverse categorie di veicoli, ivi compresi i pedoni.
2. Usi ammessi: b10.3, f1, f3; sono inoltre ammissibili gli usi b9, f5 e f8 sulla base di specifici provvedimenti comunali; l'uso f2 è disciplinato dal successivo art. 3.3.4. Negli edifici delle stazioni ferroviarie, oltre ai servizi per i viaggiatori che rientrano nelle funzioni proprie dell'infrastruttura sono ammissibili gli usi b1, b2, b3, b4 e b7 qualora autorizzati dalla proprietà.

Sono ammesse inoltre sistemazioni e manufatti complementari alle infrastrutture per la mobilità quali aree a verde di arredo, barriere antirumore ed elementi di arredo urbano.
3. Tipi di intervento ammessi tutti.

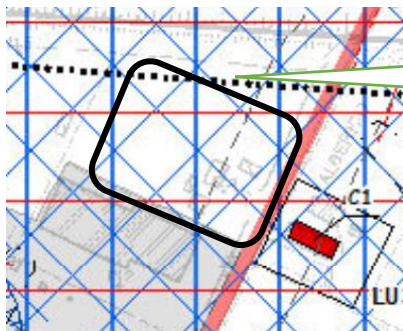
Art. 3.3.2 - Fasce di rispetto stradale e ferroviario e distanze minime dal confine stradale

1. **Individuazione.** Le fasce di rispetto ferroviario e quelle stradali relative alle strade pubbliche esterne al territorio urbanizzato sono indicate nella Tavola dei Vincoli individuata come II 02 e II 01.
2. **Usi ammessi.** Le fasce di rispetto stradale o ferroviario nelle zone non urbane sono destinate alla tutela della viabilità e delle ferrovie esistenti, nonché eventualmente al loro ampliamento e alla realizzazione di nuove strade o corsie di servizio, percorsi pedonali e ciclabili, parcheggi pubblici, piantumazioni e sistemazione a verde, barriere antirumore, elementi di arredo urbano nonché alla conservazione dello stato di natura. Sono ammessi gli usi f1, f3, f5, b10.3, oltre agli usi esistenti, ivi compresa la continuazione della coltivazione agricola. Nelle fasce di rispetto stradale è ammesso inoltre l'uso f2 nei limiti e con le prescrizioni di cui al successivo art. 3.3.4, nonché l'uso c4, previo assenso dell'Ente proprietario della strada, limitatamente agli impianti fotovoltaici.

Le fasce di rispetto stradale e ferroviario nelle zone urbane, ove previste, possono essere destinate alla realizzazione di dotazioni ecologiche (es. barriere antirumore), verde di arredo, verde privato, a parcheggi pubblici e privati.
3. **Tipi d'intervento edilizio.** Sugli edifici esistenti sono consentiti interventi MO, MS, RRC, RE, D, nonché interventi AM, nel rispetto della normativa dell'ambito o sub-ambito in cui ricade, purché l'ampliamento avvenga nella parte non prospiciente il fronte stradale o la ferrovia o per sopraelevazione con nulla osta dell'ente proprietario dell'infrastruttura. Si richiama inoltre quanto previsto all'art. 4.6.3 comma 1 riguardo agli edifici non tutelati in territorio rurale.

Nelle sole fasce di rispetto ferroviario all'interno del territorio urbanizzato sono ammessi interventi edilizi di NC, DR, AM in deroga alla fascia di tutela, qualora autorizzati dall'ente proprietario della ferrovia, sempreché siano ammissibili ai sensi delle altre norme urbanistiche ed edilizie e anche in materia di acustica ambientale.

Per costruzioni ad uso f2 sono ammessi tutti i tipi di intervento edilizio nei limiti e con le prescrizioni di cui all'art. 3.3.4..
4. Per la realizzazione di recinzioni e per l'impianto di siepi o alberature valgono inoltre, nelle fasce di rispetto stradale, le disposizioni del Codice della Strada e suo Regolamento di applicazione, e, nelle fasce di rispetto ferroviario, le norme di cui al D.P.R. 11/7/1980 n. 753.



Fascia di rispetto
ferroviario: 30 ml

Art. 4.4.2 – Sub-ambiti Asp.1.1

1. *Descrizione:* ambiti specializzati totalmente o prevalentemente edificati o in corso di attuazione per attività produttive prevalentemente manifatturiere.
2. Destinazioni d'uso ammesse.

Sono previsti in generale i seguenti tipi d'uso:

- b2, b3, b4, b5, b6, b14.1 (limitatamente alle attività sportive), b16, c1, c2, c3, c4, f1, f2, f3, f4, f5, f6, d1, d3;

- a1, solo in quanto pertinenziale ad attività produttive, limitatamente ad una SC max di mq 150 per ciascuna unità produttiva che abbia una SC ad uso produttivo di almeno 600 mq. Le unità immobiliari residenziali devono essere fisicamente integrate nell'edificio produttivo, ma non direttamente comunicanti con i locali produttivi. Non è comunque ammesso realizzare alloggi negli insediamenti che siano stati attuati attraverso un PUA che non prevedeva la presenza di residenza.

La residenza (uso a1) è ammessa inoltre laddove e nella quantità in cui sia già legittimamente in essere.

Sono ammessi inoltre i seguenti tipi d'uso, limitatamente ai lotti ove tali attività, erano già presenti o autorizzate in data antecedente all'entrata in vigore delle presenti norme, (oppure nell'ambito di interventi specificamente previsti nel POC):

- b1, b10.2, b11.1a, b11.1n, b11.2a, b11.2n (piccole e medie strutture di vendita), b12, b14.1, b14.2, e1, f8.

Nei soli edifici soggetti a tutela l'uso b14.1 e b.14.2 sono ammessi anche ove non già preesistenti.

Per gli impianti di produzione energetica (uso c4), si applica il successivo art. 4.4.6.

Nel lotto posto in Comune di Lugo in angolo tra Via Provinciale Cotignola e Via Prov.le n.95, individuato con apposito asterisco, sono ammessi gli usi b1 ed e1.

3. Tipi di intervento edilizio ammessi:

Fermo restando che sugli edifici di interesse storico-architettonico o pregio storico-culturale e testimoniale sono ammessi soltanto gli interventi ammissibili secondo le specifiche categorie di tutela di cui al Capo 4.1, sugli altri edifici:

- a) a prescindere dagli indici edilizi massimi da rispettare di cui alla successiva lettera c), sono sempre ammessi i seguenti interventi edilizi: -MO, MS, RRC, RE, D.
- b) qualora sia vigente un Piano Urbanistico Attuativo, fino alla data di scadenza della convenzione sono ammessi tutti i tipi di interventi, nel rispetto dei limiti, i parametri dimensionali e relative modalità di misura e le prescrizioni contenute nel PUA; quest'ultimo può essere sottoposto a varianti che non comportino incrementi della potenzialità edificatoria e non comportino diminuzioni della superficie permeabile complessiva.
- c) per le aree facenti parte di Piani Attuativi non più vigenti in quanto scaduti, e nei quali le opere di urbanizzazione non siano state completate, la prosecuzione dell'attuazione è subordinata alla stipula di una nuova convenzione relativa al completamento delle urbanizzazioni.
- d) ove non sia vigente un PUA, gli interventi NC, AM, DR sono ammessi nel rispetto di:
 - UF max = 0,5 mq./mq;
 - IC max = 50% della SF;
 - SP minima = 10% della SF,.

Nel caso di lotti già edificati in data antecedente alla data di adozione del RUE:

- UF max = 0,65 mq./mq ovvero = a UF preesistente se superiore;
 - IC max = 65% della SF, ovvero = a IC preesistente se superiore;
 - SP minima = 10% della SF, ovvero = alla SP preesistente se inferiore.
4. Nei lotti che hanno una destinazione in atto totalmente o prevalentemente residenziale sono ammessi esclusivamente gli interventi di cui al precedente comma 3 lettera a), nonché eventuali ampliamenti della sola SA fino a raggiungere il 50% della SU.

In caso di cambio di destinazione per attività di tipo produttivo, con adeguamento alle destinazioni ammesse al comma 2 e riduzione della residenza a un massimo di mq. 150 per ciascun lotto, si applicano tutte le disposizioni del precedente comma 3.
 5. Per quanto riguarda gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante si rimanda inoltre alle norme del PSC e successivo art.4.4.5 e alla Scheda dei Vincoli VS 11.

6. Nei lotti individuati con apposita simbologia, che contengono attività produttive per le quali si esclude aggravio di situazione ambientale in atto gli interventi di NC e CD sono ammessi subordinatamente ad una analisi ambientale pre e post intervento sulle componenti aria e rumore da sottoporre a parere degli Enti.

In particolare, relativamente a quest'ultimo aspetto (art. 4.8.1 comma 3bis), considerando che la prevista variante comporta l'edificazione di parte di questo areale, si dovrà concordare il nuovo assetto di zonizzazione, considerando che il progetto prevede di spostare il traffico lontano da tale zona e si prevede la realizzazione di un'adeguata barriera ecologica con piantumazione di diverse specie arboree che faranno da filtro, quindi con forte diminuzione dell'impatto verso l'adiacente zona urbana.

Pertanto, la variante può ritenersi conforme al suddetto articolo, prevedendo una maggiore tutela dell'area urbana relativamente ai rumori, all'inquinamento e all'incremento del verde con aumento della protezione ecologica.

La norma, all'art. 53 "*Procedimento unico*" della L.R. 24/2017, prevede:

1. Fuori dai casi di progetti sottoposti a VIA, per i quali operano le modalità di coordinamento e integrazione dei procedimenti previste dalla normativa di settore, gli enti e i soggetti interessati possono promuovere lo svolgimento del procedimento unico disciplinato del presente articolo per l'approvazione del progetto definitivo o esecutivo dei seguenti interventi e opere:

a) opere pubbliche e opere qualificate dalla legislazione di interesse pubblico, di rilievo regionale, metropolitano, d'area vasta o comunale;

b) interventi di ampliamento e ristrutturazione di fabbricati adibiti all'esercizio di impresa ovvero interventi di nuova costruzione di fabbricati o altri manufatti necessari per lo sviluppo e la trasformazione di attività economiche già insediate, nell'area di pertinenza delle stesse, in lotti contigui o circostanti, ovvero in aree collocate in prossimità delle medesime attività.

2. L'approvazione del progetto delle opere e interventi elencati al comma 1 attraverso il presente procedimento unico consente:

a) di acquisire tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi, comunque denominati, necessari per la realizzazione dell'opera o intervento secondo la legislazione vigente;

b) di approvare la localizzazione delle opere e interventi non previsti dal PUG, dall'accordo operativo o dal piano attuativo di iniziativa pubblica, ovvero in variante a tali strumenti o alla pianificazione territoriale vigente;

c) di conseguire per le opere pubbliche e, nei casi previsti dalla legge, per le opere di pubblica utilità l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera.

3. Per l'esame del progetto delle opere e interventi di cui al comma 1 la Regione, la Città metropolitana di Bologna, il soggetto d'area vasta, il Comune o l'Unione convoca una conferenza di servizi, che si svolge secondo quanto disposto dagli articoli 14, 14-bis, 14-ter, 14-quater e 14-quinquies della legge n. 241 del 1990, fatto salvo quanto previsto dai commi 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 del presente articolo.

4. Alla conferenza di servizi partecipano:

a) le amministrazioni competenti ad esprimere gli atti di assenso di cui al comma 2, lettera a);

b) il Comune e la Città metropolitana di Bologna o il soggetto d'area vasta territorialmente interessati dalla localizzazione dell'opera;

c) gli enti titolari dei piani di cui si propone la modifica;

d) l'autorità competente per la valutazione ambientale, di cui all'articolo 19, comma 3, la quale esprime il proprio parere sulla sostenibilità ambientale e territoriale delle varianti nell'ambito della conferenza di servizi;

e) le altre amministrazioni chiamate dalla legge ad esprimere il proprio parere, nulla osta o altro atto di assenso, comunque denominato, per l'approvazione delle varianti proposte.

5. L'espressione della posizione definitiva degli enti titolari degli strumenti di pianificazione cui l'opera o l'intervento comporta variante è subordinata alla preventiva pronuncia degli organi consiliari, ovvero è soggetta, a pena di decadenza, a ratifica da parte dei medesimi organi entro trenta giorni dall'assunzione della determinazione conclusiva della conferenza di servizi di cui al comma 9.

6. Entro il termine di convocazione della conferenza di servizi l'amministrazione procedente provvede altresì:

a) al deposito del progetto presso la sede degli enti titolari dei piani da variare;

b) alla pubblicazione nel sito web degli enti titolari dei piani da variare e sul BURERT di un avviso dell'avvenuto deposito con i contenuti di cui all'articolo 45, comma 3;

c) alla pubblicazione integrale del progetto sul sito web degli enti titolari dei piani da variare;

d) a trasmettere gli elaborati relativi alle varianti ai soggetti competenti in materia ambientale che non partecipano alle conferenze di servizi, per acquisirne il parere entro il termine e con le modalità previste per la presentazione delle osservazioni;

e) ad acquisire per i soggetti privati titolari degli interventi di cui al comma 1, lettera b), del presente articolo l'informazione antimafia di cui all'articolo 84, comma 3, del decreto legislativo n. 159 del 2011. La conclusione della conferenza di servizi e la sua efficacia sono subordinate all'acquisizione dell'informazione antimafia non interdittiva.

7. Qualora la realizzazione dell'opera comporti la necessità di apporre il vincolo preordinato all'esproprio, l'avviso avente i contenuti di cui all'articolo 45, comma 3, è comunicato a coloro che risultino proprietari delle aree interessate secondo le risultanze dei registri catastali, con lettera raccomandata con avviso di ricevimento ovvero mediante posta elettronica certificata o altre soluzioni tecnologiche individuate in conformità all'articolo 48 del decreto legislativo n. 82 del 2005. Qualora, ad esito della conferenza, occorra apportare modifiche localizzative o del tracciato dell'opera che coinvolgano nuovi soggetti, l'amministrazione procedente provvede alle ulteriori

comunicazioni dell'avviso. I proprietari delle aree interessate possono presentare osservazioni entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione.

8. Entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione sul BURERT dell'avviso di deposito chiunque può prendere visione del progetto e formulare osservazioni.

9. Nei trenta giorni successivi alla scadenza del termine di cui al comma 8 i soggetti partecipanti alla conferenza di servizi esprimono la propria posizione, tenendo conto delle osservazioni presentate e l'amministrazione procedente adotta la determinazione motivata di conclusione della conferenza di servizi, dando specifica evidenza alla valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.

10. Copia integrale della determinazione di conclusione della conferenza di servizi è pubblicata sul sito web dell'amministrazione procedente e dell'autorità competente per la valutazione ambientale ed è depositata presso la sede dell'amministrazione procedente per la libera consultazione del pubblico. Un avviso dell'avvenuta conclusione della conferenza di servizi è pubblicato sul BURERT dalle strutture regionali, cui è inviata copia completa dell'atto. La determinazione motivata di conclusione positiva della conferenza di servizi produce gli effetti indicati dal comma 2 del presente articolo dalla data di pubblicazione nel BURERT dell'avviso, a condizione che alla medesima data, ai sensi dell'articolo 39, comma 3, del decreto legislativo n. 33 del 2013 essa risulti integralmente pubblicata sul sito web dell'amministrazione procedente.

4.7.1 SCHEDA DEI VINCOLI

4.7.1.1 VINCOLI IDRAULICI

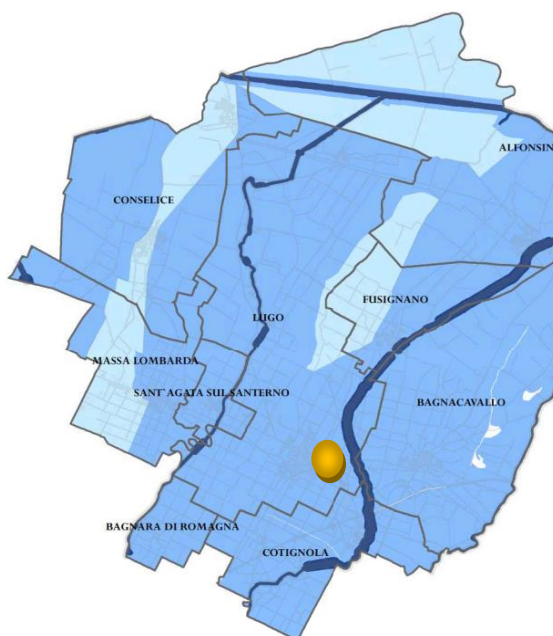
Relativamente alla tavola dei vincoli Vulnerabilità e sicurezza (VS) si segnalano i vincoli idraulici relativamente ai Piani Stralcio di Bacino, ultima variante “Variante di coordinamento tra il Piano di Gestione Rischio Alluvioni e i Piani Stralcio di bacino” si osserva che l'area ricade all'interno di una zona a pericolosità idraulica caratterizzata da “alluvioni poco frequenti” (P2), con allagamento proveniente dal Torrente Senio e dal reticolo idrografico naturale.

Per tale tipo di allagamento, la norma del Piano rimanda, attraverso una direttiva, alle disposizioni del competente Consorzio di Bonifica che dovrà fornire le opportune disposizioni per la mitigazione di tale pericolosità idraulica, indicando il tirante idrico di riferimento.

Nella tavola dei vincoli del RUE, per il sito in esame sono evidenziate le pericolosità idrauliche riportate nel PGRA.

VULNERABILITA' E SICUREZZA

Mapa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni
Corsi d'acqua naturali



Alluvioni rare (P1)	
Alluvioni poco frequenti (P2)	
Alluvioni frequenti (P3)	
Fonte del dato	Regione Emilia Romagna
Scala di acquisizione	1:10000
Data di aggiornamento	dicembre 2016

Unione dei comuni della Bassa Romagna
Scheda dei vincoli
VS07

Mapa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni - Corsi d'acqua naturali

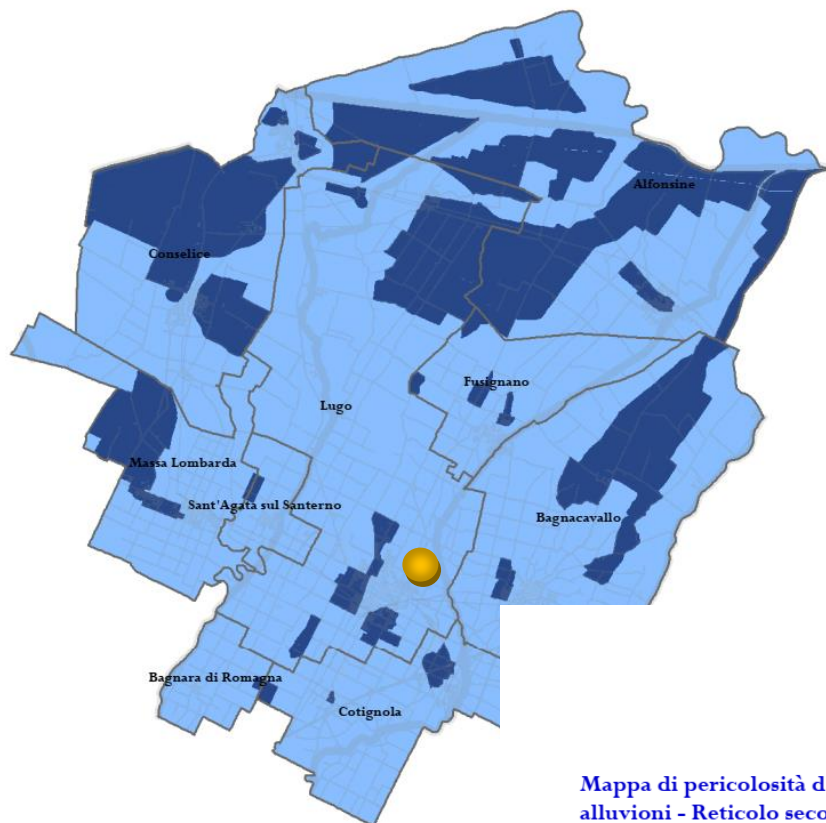
- Riferimento normativa.** Direttiva 2000/60/CE detta "Direttiva quadro sulle acque"; Direttiva 2007/60/CE detta "Direttiva alluvioni"; Decreto legislativo del 23 febbraio 2010 n.49 "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni"; Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) approvato con delibera del Comitato Istituzionale n.235 del 3 marzo 2016; Autorità di Bacino del Reno "Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e i Piani Stralcio di bacino"; Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli "Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico"; Autorità di Bacino del Fiume Po "Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico"; Regolamento Urbanistico Edilizio approvato con delibera del Consiglio comunale e pubblicato sul BUR n.127 del 18 luglio 2012 e sue successive varianti (artt. 2.8-2.9).
- Definizione e finalità di tutela.** La direttiva vuole creare un quadro di riferimento omogeneo a scala europea per la gestione dei fenomeni alluvionali e si pone l'obiettivo di ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture. Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti o poco frequenti, le amministrazioni comunali devono: aggiornare i Piani di emergenza ai fini della Protezione Civile; assicurare la congruenza dei propri strumenti urbanistici con il quadro della pericolosità d'inondazione; consentire e prevedere la realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione della vulnerabilità alle inondazioni di edifici e infrastrutture. Gli interventi soggetti a PUA o PdC convenzionato devono prevedere uno studio idraulico per individuare gli interventi atti a ridurre il rischio. La normativa di RUE definisce i criteri per la costruzione degli interrati.

3. Individuazione grafica.

	Alluvioni poco frequenti (P2)
	Alluvioni frequenti (P3)

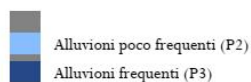
VULNERABILITA' E SICUREZZA

Mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni Reticolo secondario di pianura



Unione dei comuni della Bassa Romagna
Scheda dei vincoli
VS08

Mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni - Reticolo secondario di pianura



Fonte del dato Regione Emilia Romagna
Scala di acquisizione 1:10000
Data di aggiornamento dicembre 2016

1. **Riferimento normativa.** [Direttiva 2000/60/CE detta "Direttiva quadro sulle acque"](#); [Direttiva 2007/60/CE detta "Direttiva alluvioni"](#); [Decreto legislativo del 23 febbraio 2010 n.49 "Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni"](#); [Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni \(PGRA\) approvato con delibera del Comitato Istituzionale n.235 del 3 marzo 2016](#); [Autorità di Bacino del Reno "Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e i Piani Stralcio di bacino"](#); [Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli "Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico"](#); [Autorità di Bacino del Fiume Po "Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico"](#); [Regolamento Urbanistico Edilizio approvato con delibera del Consiglio comunale e pubblicato sul BUR n.127 del 18 luglio 2012 e sue successive varianti \(art.2.8\).](#)

2. **Definizione e finalità di tutela.** La direttiva vuole creare un quadro di riferimento omogeneo a scala europea per la gestione dei fenomeni alluvionali e si pone l'obiettivo di ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture. Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti o poco frequenti, le amministrazioni comunali devono: aggiornare i Piani di emergenza ai fini della Protezione Civile; assicurare la congruenza dei propri strumenti urbanistici con il quadro della pericolosità d'inondazione; consentire e prevedere la realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione della vulnerabilità alle inondazioni di edifici e infrastrutture. Gli interventi soggetti a PUA o PdC convenzionato devono prevedere uno studio idraulico per individuare gli interventi atti a ridurre il rischio. La normativa di RUE definisce i criteri per la costruzione degli interrati.

3. Individuazione grafica.



Alluvioni poco frequenti (P2) (tutto quello che non è P3)

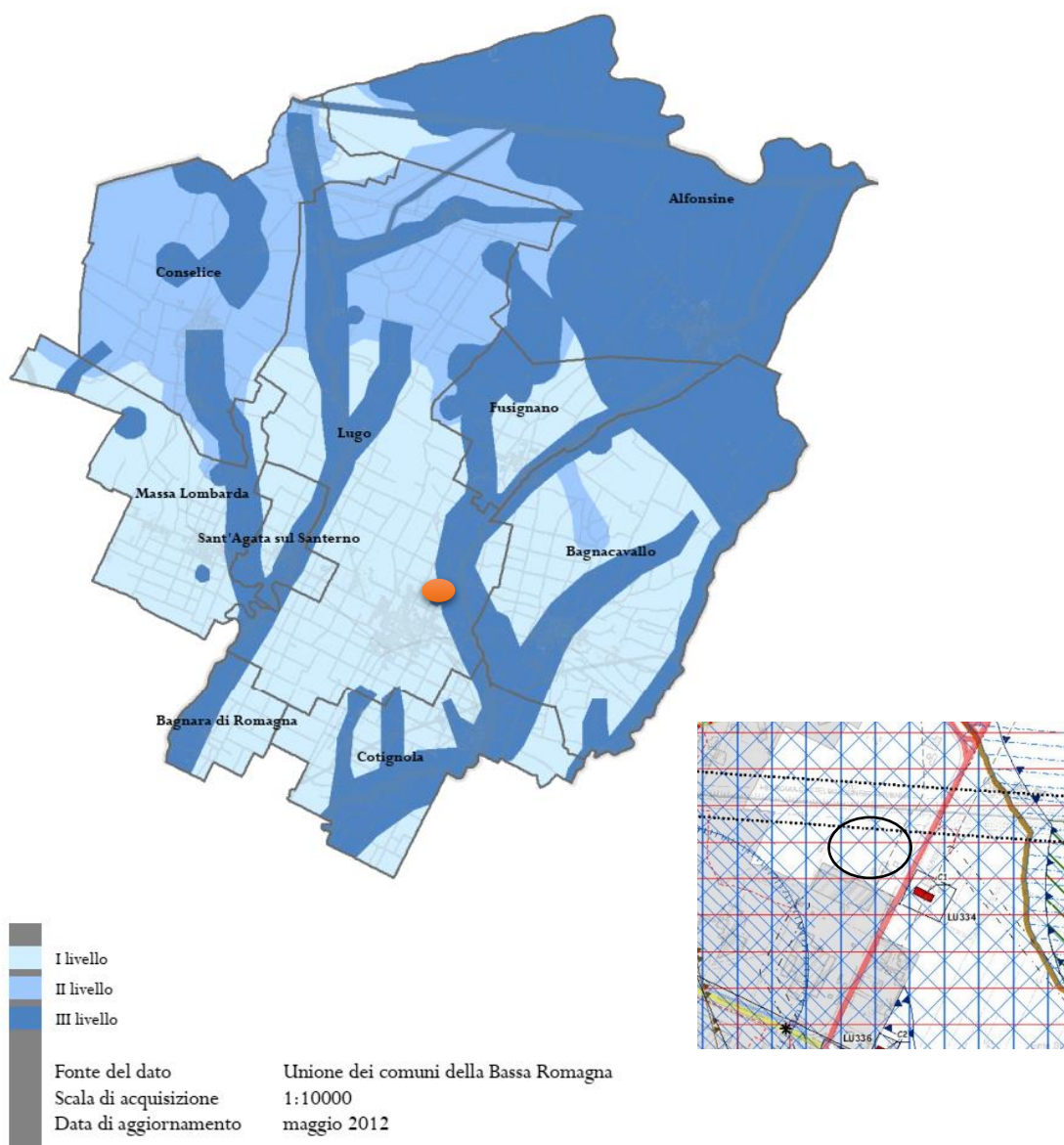
Alluvioni frequenti (P3)

4.7.1.2 VINCOLI SISMICI

Il sito in esame si trova in un'area soggetta a particolare amplificazione del rischio sismico, soggetto a verifica del possibile inserimento nelle zone che richiedono un'analisi di terzo livello. Al riguardo si osserva che la carta dei vincoli per il sito in esame riporta un rischio del potenziale di liquefazione $IL \leq 2$ basso. Le verifiche sulla liquefazione hanno evidenziato un $IL=1.5$ e una bassissima probabilità che si verifichino fenomeni di liquefazione (3÷5% corrispondente al giudizio di Facciorusso & Vannucchi 2009 "non liquefazione quasi certa"). I cedimenti post-sisma (attorno a 3÷5 cm) sono compatibili nei termini degli SLV con le previsioni urbanistiche in progetto, ricadendo entro i limiti di tolleranza proposti da Sowers (1962), relativamente all'accessibilità per eventuali fabbricati (30÷60 cm) e al collegamento a reti di servizi (15÷30 cm). Pertanto, il sito in esame può essere escluso dalle zone dove è richiesta un'approfondita analisi corrispondente al terzo livello.

VULNERABILITA' E SICUREZZA

Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico






Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico

1. **Riferimento normativa.** Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20/03/2003 n.3274 “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per la costruzione in zona sismica” in particolare Allegato 1 “Criteri per l'individuazione delle zone sismiche - Individuazione, formazione e aggiornamento degli elenchi nelle medesime zone” recepito con Delibera della Giunta regionale 21 luglio 2003 n.1435; Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna del 2 maggio 2007 n.112 “Atto di indirizzo e coordinamento tecnico ai sensi dell'art.16, comma 1, della L.R. 20/2000 per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica”; Delibera della Giunta regionale 21 dicembre 2015 n.2193 “Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in emilia-romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica”; Legge Regionale del 30 ottobre 2008 n.19 “Norme per la riduzione del rischio sismico” ; Regolamento Urbanistico Edilizio approvato con delibera del Consiglio comunale e pubblicato sul BUR n.127 del 18 luglio 2012 e sue successive varianti (Capo.4.9).

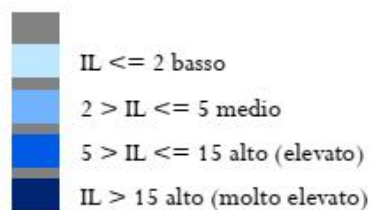
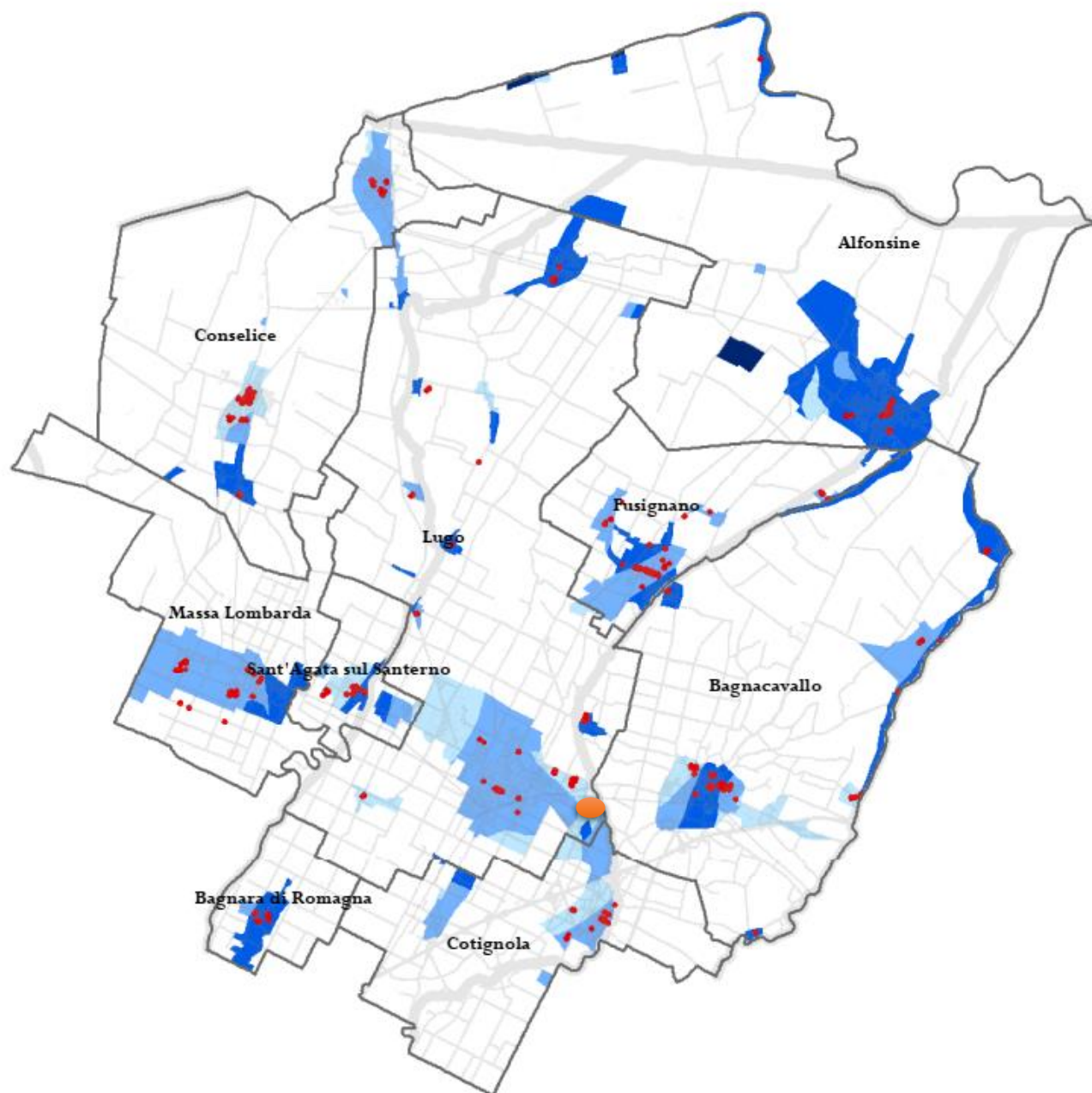
2. **Definizione e finalità di tutela.** In tutto il territorio si rendono necessari studi ed analisi di approfondimento finalizzati alla prevenzione del rischio sismico. Il territorio è suddiviso in tre macro-zone, distinte sulla base delle specifiche della DAL 112/2007, indicanti i diversi livelli di approfondimento necessari in materia di rischio sismico (aree che non necessitano di approfondimento - primo livello; aree che necessitano dell'analisi semplificata - secondo livello; aree per le quali è richiesta la verifica, in sede di pianificazione operativa o attuativa, del loro possibile inserimento nelle zone che richiedono un'analisi approfondita - terzo livello).

3. **Individuazione grafica.**

	I livello
	II livello
	III livello

VULNERABILITA' E SICUREZZA

Approfondimento aree di terzo livello (studio MS)
e unità strutturali interferenti (studio CLE)



Unità strutturale interferente

Fonte del dato

Scala di acquisizione

Data di aggiornamento

Unione dei comuni della Bassa Romagna






1:5000

luglio 2016

Approfondimento aree di terzo livello (studio MS) e unità strutturali interferenti (studio CLE)

1. **Riferimento normativa.** Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20/03/2003 n.3274 “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per la costruzione in zona sismica” in particolare Allegato 1 “Criteri per l'individuazione delle zone sismiche – Individuazione, formazione e aggiornamento degli elenchi nelle medesime zone” recepito con Delibera della Giunta regionale 21 luglio 2003 n.1435; Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna del 2 maggio 2007 n.112 “Atto di indirizzo e coordinamento tecnico ai sensi dell'art.16, comma 1, della L.R. 20/2000 per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica”; Delibera della Giunta regionale 21 dicembre 2015 n.2193 “Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in emilia-romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica”; Legge Regionale del 30 ottobre 2008 n.19 “Norme per la riduzione del rischio sismico” ; Regolamento Urbanistico Edilizio approvato con delibera del Consiglio comunale e pubblicato sul BUR n.127 del 18 luglio 2012 e sue successive varianti (Capo.4.9).
2. **Definizione e finalità di tutela.** Oltre i tre livelli di approfondimento definiti nella tavola VS12, sono state individuate anche le aree in cui è stato effettuato lo studio di Microzonazione Sismica (MS) di terzo livello con approfondimenti locali, in particolare nei centri abitati e nelle aree suscettibili di nuova edificazione, ovvero nelle zone urbanizzate o urbanizzabili, individuando le aree con i seguenti indici di liquefazione (IL): $IL \leq 2$ basso; $2 > IL \leq 5$ medio; $5 > IL \leq 15$ alto (elevato); $IL > 15$ alto (molto elevato). Lo studio sulla Condizione Limite per l'Emergenza individua anche le Unità Strutturali interferenti dove si potranno fare interventi da prevedersi ed attuarsi secondo il quadro sinottico riportato nelle norme del RUE.

3. Individuazione grafica.

	$IL \leq 2$ basso
	$2 > IL \leq 5$ medio
	$5 > IL \leq 15$ alto (elevato)
	$IL > 15$ alto (molto elevato)
	Unità strutturali interferenti

4.7.1.3 VINCOLI IMPIANTI E INFRASTRUTTURE

Relativamente alla scheda dei vincoli degli Impianti e infrastrutture (II02), si osserva che l'attuale struttura confina, verso Nord, con una linea ferroviaria.

Il progetto in esame prevede l'attenzione a tale struttura mantenendo una fascia di rispetto di 30 metri, come previsto dalle normative in vigore.

IMPIANTI E INFRASTRUTTURE

Sede ferroviaria e relativa fascia di rispetto




Fonte del dato Unione dei comuni della Bassa Romagna
Scala di acquisizione 1:5000
Data di aggiornamento maggio 2016

Unione dei comuni della Bassa Romagna

Scheda dei vincoli

II02

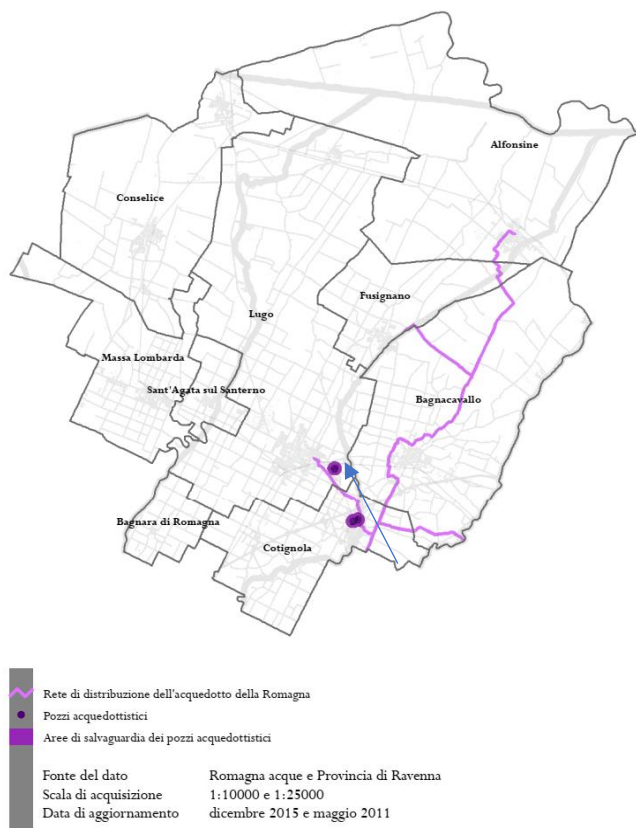
Sede ferroviaria e relativa fascia di rispetto

1. **Riferimento normativa.** [Decreto del presidente della Repubblica del 11 luglio 1980 n.753 "Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto" \(artt.49-63\); Regolamento Urbanistico Edilizio approvato con delibera del Consiglio comunale e pubblicato sul BUR n.127 del 18 luglio 2012 e sue successive varianti \(artt. 3.3.1-3.3.2\).](#)
2. **Definizione e finalità di tutela.** La presenza dell'infrastruttura ferroviaria genera una zona di rispetto pari a 30 metri dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia al fine di salvaguardare la sicurezza e la regolarità dell'esercizio delle ferrovie. Dentro al territorio urbanizzato sono ammessi anche NC, AM, DR in deroga alle norme di tutela della fascia di rispetto se autorizzati dall'ente proprietario della ferrovia.
3. **Individuazione grafica.**  Sede ferroviaria e relativa fascia di rispetto

Relativamente al vincolo II9, rete di distribuzione dell'acquedotto della Romagna e pozzi acquedottistici e relativa area di salvaguardia, si osserva che il sito di progetto si trova esterno all'area di salvaguardia di un pozzo acquedottistico situato più a OSO del sito in esame.

IMPIANTI E INFRASTRUTTURE

Rete di distribuzione dell'acquedotto della Romagna e pozzi acquedottistici e relativa area di salvaguardia



Unione dei comuni della Bassa Romagna

Scheda dei vincoli

II09

Rete di distribuzione dell'acquedotto della Romagna e pozzi acquedottistici e relativa area di salvaguardia

1. **Riferimento normativa.** [Deliberazione 04/02/1977 del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento](#); Regolamento interno Romagna Acque "Regolamento per la tutela delle condotte dell'acquedotto della Romagna e degli impianti della Società delle fonti"; [Decreto legislativo del 3 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale"](#) (art.94); [Piano territoriale di coordinamento provinciale di Ravenna approvato con delibera del Consiglio provinciale n.9 del 28 febbraio 2006 e sue successive varianti](#) (artt. 5.3 e 5.15).

2. **Definizione e finalità di tutela.** Sono rappresentate la rete di distribuzione dell'acquedotto della Romagna (sono stabilite fasce denominate "di servitù" e "di inedificabilità" di larghezza variabile in funzione del diametro della condotta) e le aree individuate intorno alle opere di captazione di acque ad uso potabile (pozzi e sorgenti d'acqua) come zona di tutela assoluta (area ricadente entro un raggio di 10 metri) e zona di rispetto (area ricadente entro un raggio di 200 metri). In caso di realizzazione o modifica di opere è fatto obbligo di definire con l'Ente proprietario dell'infrastruttura l'entità del progetto per evitare interferenza.

3. **Individuazione grafica.**

— Rete di distribuzione dell'acquedotto della Romagna
● Pozzi acquedottistici
Area di salvaguardia dei pozzi acquedottistici

4.7.1.4 VINCOLI DI AMBIENTE E PAESAGGIO

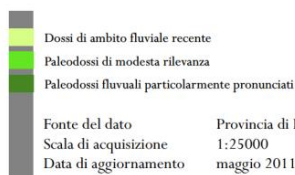
Relativamente alla scheda dei vincoli di ambiente e paesaggio (AP), si osserva che il sito in esame si trova su un dosso di ambito fluviale recente (Scheda dei vincoli AP08). Il progetto non risulta in contrasto a questa tipologia di morfologia.

AMBIENTE E PAESAGGIO

Dossi e Paleodossi



Unione dei comuni della Bassa Romagna
Scheda dei vincoli
AP08



Dossi e paleodossi

1. **Riferimento normativa.** [Piano territoriale di coordinamento provinciale di Ravenna approvato con delibera del Consiglio provinciale n.9 del 28 febbraio 2006 e sue successive varianti \(art.3.20\); Regolamento Urbanistico Edilizio approvato con delibera del Consiglio comunale e pubblicato sul BUR n.127 del 18 luglio 2012 e sue successive varianti \(art.2.7\).](#)
2. **Definizione e finalità di tutela.** I dossi di pianura, rappresentato morfostrutture che per rilevanza storico testimoniale e/o consistenza fisica costituiscono elementi di connotazione degli insediamenti storici e/o concorrono a definire la struttura planiziale sia come ambiti recenti di pertinenza fluviale sia come elementi di significativa rilevanza idraulica influenti il comportamento delle acque di esondazione. Avendo diversa funzione vengono graficamente distinti in: Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati; Dossi di ambito fluviale recente; Paleodossi di modesta rilevanza. In queste aree non sono ammesse le nuove discariche e le relative aree di stoccaggio. Nella realizzazione di edifici di cui al punto a) ne vanno salvaguardate le caratteristiche altimetriche.

3. **Individuazione grafica.**

Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati
Dossi di ambito fluviale recente
Paleodossi di modesta rilevanza

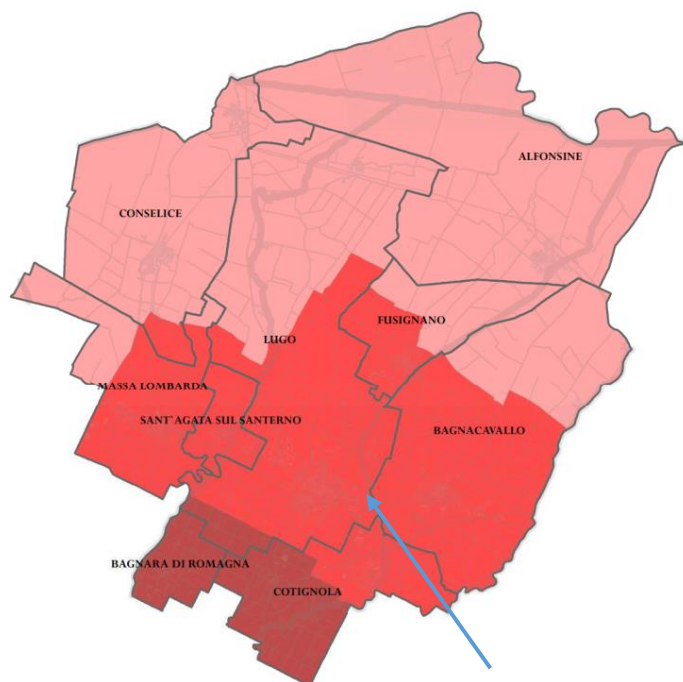
4.7.1.5 AREE A RISCHIO ARCHEOLOGICO

Relativamente alle aree a rischio archeologico, il sito si trova in una zona caratterizzata da medio rischio archeologico (art. 2.3 delle NTA). Pertanto, per la prevista variante, non risultano particolari prescrizioni in merito a tale vincolo.

Si osserva, comunque, che il progetto non prevede scavi superiori a 4.0 m dal piano di campagna attuale.

STORICO CULTURALE E TESTIMONIALE

Aree a rischio archeologico



Unione dei comuni della Bassa Romagna

Scheda dei vincoli

SCT10

Aree a rischio archeologico

1. **Riferimento normativa.** Piano territoriale di coordinamento provinciale di Ravenna approvato con delibera del Consiglio provinciale n.9 del 28 febbraio 2006 e sue successive varianti (art.3.21.A); Regolamento Urbanistico Edilizio approvato con delibera del Consiglio comunale e pubblicato sul BUR n.127 del 18 luglio 2012 e sue successive varianti (art.2.3).
2. **Definizione e finalità di tutela.** Aree a rilevante rischio archeologico. Il PSC individua tre livelli di rischio archeologico del territorio: basso, medio, alto. Ogni intervento che implichi la realizzazione di nuovi volumi utili interrati o la costruzione di nuove urbanizzazioni, che comportino scavi nelle misure definite dal RUE (Alto rischio archeologico > 1 metro dal piano di campagna; Medio rischio archeologico > 4 metri dal piano di campagna; Basso rischio archeologico > 5 metri dal piano di campagna e superficie > 10000 mq) è subordinato all'esecuzione di sondaggi preventivi svolti in accordo con la competente Soprintendenza Archeologica.

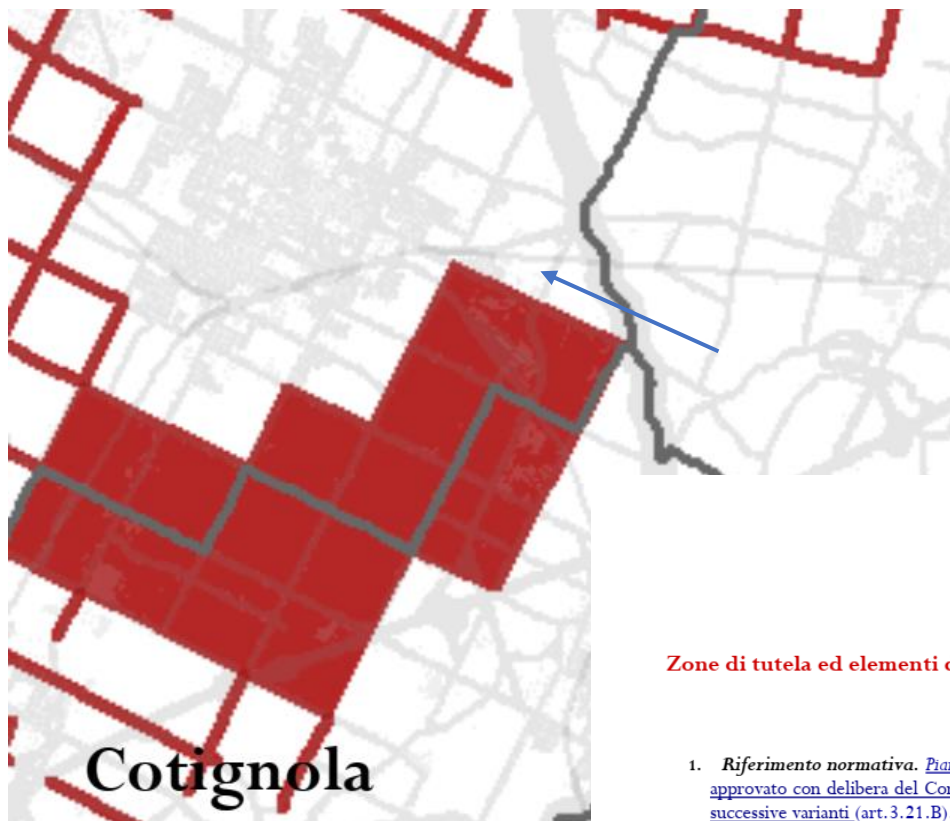
3. **Individuazione grafica.**



Aree a rischio archeologico

4.7.1.6 ZONE DI TUTELA ED ELEMENTI DELL'IMPIANTO STORICO DELLA CENTURIAZIONE

Il sito in esame non è interessato da tale impianto, trovandosi a nord di tale assetto storico del territorio.





Unione dei comuni della Bassa Romagna
Scheda dei vincoli
SCT06

Zone di tutela ed elementi dell'impianto storico della centuriazione

1. **Riferimento normativa.** [Piano territoriale di coordinamento provinciale di Ravenna approvato con delibera del Consiglio provinciale n.9 del 28 febbraio 2006 e sue successive varianti \(art. 3.21.B\).](#)
2. **Definizione e finalità di tutela.** Le disposizioni sono finalizzate alla tutela della centuriazione e alla salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agricolo connotato da una particolare concentrazione di tali elementi: le strade; le strade poderali ed interpoderali; i canali di scolo e di irrigazione disposti lungo gli assi principali della centuriazione; i tabernacoli agli incroci degli assi; nonché ogni altro elemento riconducibile attraverso l'esame dei fatti topografici alla divisione agraria romana. E' fatto divieto di alterare le caratteristiche essenziali degli elementi della centuriazione, qualsiasi intervento di realizzazione, ampliamento e rifacimento di infrastrutture viarie e canalizie deve possibilmente riprendere l'orientamento degli elementi lineari della centuriazione e comunque essere complessivamente coerente con l'organizzazione territoriale. Gli interventi di nuova edificazione devono riprendere l'orientamento degli assi centuriali presenti e costituire unità accorpate con l'edificazione preesistente. Nelle aree di nuovo assetto urbanistico bisogna garantire la tutela di tali tracciati.

3. **Individuazione grafica.**  Zone di tutela dell'impianto storico della centuriazione
Elementi dell'impianto storico della centuriazione

	Zone di tutela dell'impianto storico della centuriazione
	Elementi dell'impianto storico della centuriazione
Fonte del dato	Provincia di Ravenna
Scala di acquisizione	1:25000
Data di aggiornamento	maggio 2011

4.8 PIANO ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO (PZA)

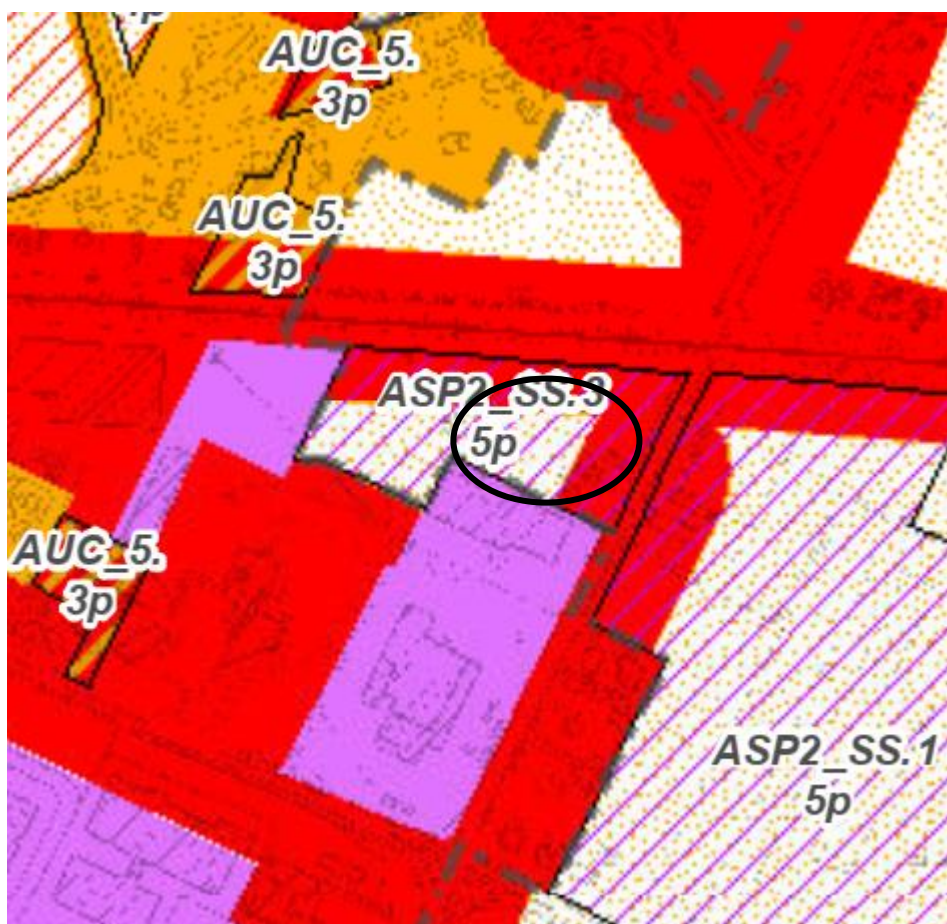
Elaborati approvati con delibera di Consiglio Comunale n. 20 del 21/03/2019 ed entrati in vigore con la pubblicazione sul BURERT n.120 del 17/04/2019.

- Il sito si trova:
 - in una zona di classe V, aree di progetto prevalentemente produttive:
 - a Nord e ad Est da aree in classe IV, ad intensa attività antropica
 - a Sud da area in classe V, prevalentemente produttive


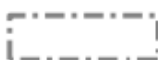
In base al piano di zonizzazione acustica, il sito aziendale ricade in Classe V, aree prevalentemente produttive ed in prossimità della viabilità classificata ricadente in CLASSE IV, aree ad intensa attività umana.

Pertanto, il progetto in esame risulta coerente con tale assetto di zonizzazione acustica, essendo previsto un piazzale per prove con carrelli elevatori elettrici, quindi, con bassa rumorosità e non presentando variazioni di traffico rispetto al parcheggio per le maestranze, di cui non si prevedono importanti aumenti.







Per maggiori approfondimenti consultare la relazione acustica, qui allegata.








Legenda

	Confine comunale
	Territorio urbanizzato



Classificazione acustica

	CLASSE I - Aree particolarmente protette	Sc = Scuola S = Socio/Sanitario V = Verde Pubblico
	CLASSE II - Aree prevalentemente residenziali	V = Verde Pubblico VS = Verde Sportivo ARCH = Complesso archeologico
	CLASSE III - Aree di tipo misto;	T = Imp. Tecnologico VS = Verde Sportivo VSR= Verde sportivo ricreativo
	CLASSE III - Aree extraurbane-zone agricole	
	CLASSE IV - Aree ad intensa attività umana;	Ae = Aeroporto T = Imp. Tecnologico VS = Verde Sportivo VSR= Verde sportivo ricreativo
	CLASSE V - Aree prevalentemente produttive;	T = Imp. Tecnologico

Classificazione acustica di progetto

	CLASSE I - Aree di progetto
	CLASSE II - Aree di progetto prevalentemente residenziali
	CLASSE III - Aree di progetto di tipo misto
	CLASSE IV - Aree di progetto ad intensa attività umana
	CLASSE V - Aree di progetto prevalentemente produttive

Classificazione acustica delle aree di cava

	CLASSE V temporanea - Aree di cava in coltivazione
	CLASSE IV temporanea - Aree di servizio alle cave

4.9 POC – PIANO OPERATIVO COMUNALE

I comuni dell'Unione hanno indetto un Bando pubblico volto alla selezione di proposte relative agli interventi da realizzare nei 5 anni di vigenza del Piano Operativo Comunale (POC 2013-2018).

La pubblicazione del Bando è stata preceduta dall'elaborazione di una metodologia di stima dei beni e dei diritti edificatori premiali, funzionale alle valutazioni inerenti le aree da inserire nel POC dei Comuni dell'Unione della Bassa Romagna. La metodologia contiene una apposita mappatura dei valori immobiliari, che costituisce presupposto per l'individuazione delle differenti gradazioni di valore assunte dai diritti edificatori nel territorio dell'Unione. Al fine di formare il POC, l'Amministrazione ha valutato gli interventi di soggetti pubblici e privati, fra quelli ritenuti più idonei al raggiungimento degli obiettivi di pubblico interesse, qualità urbana e sostenibilità ambientale.

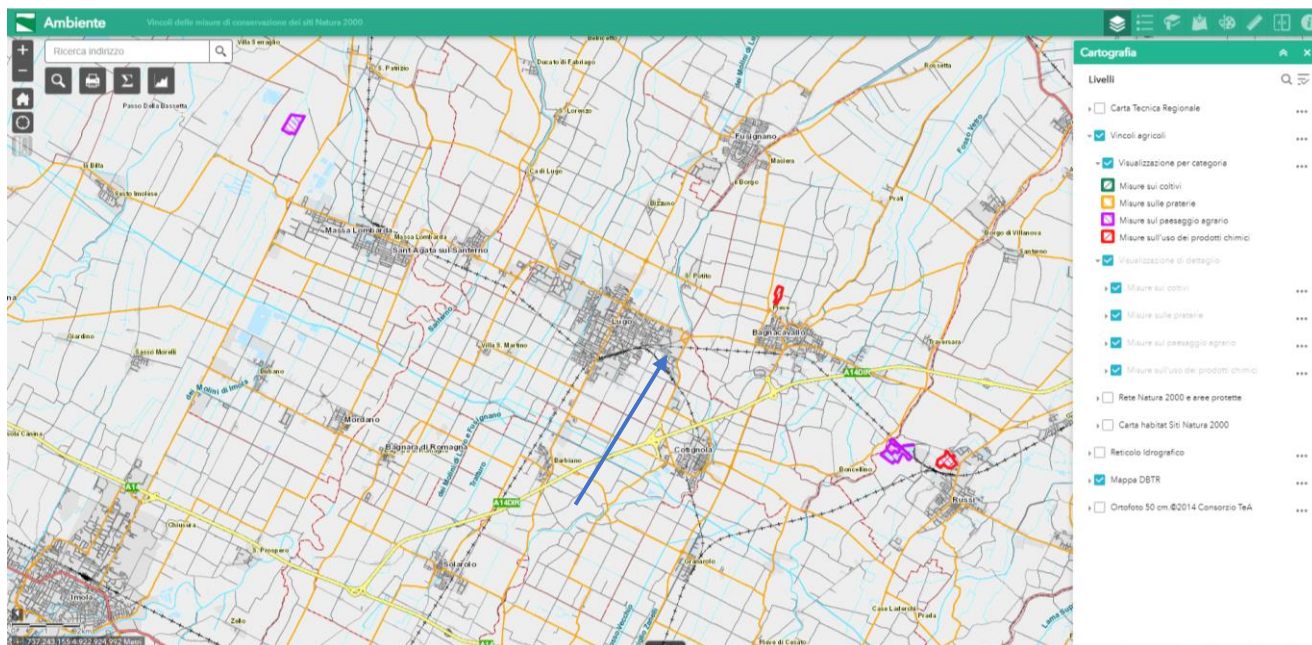
Il Piano Operativo Comunale (POC) del Comune di Lugo è stato APPROVATO con pubblicazione sul BUR n. 349 del 31/10/2018 per effetto della delibera di Consiglio Comunale n.61 del 01/10/2018. Gli elaborati sono visionabili alla seguente delibera n.61 del 01/10/2018

Come si osserva dalla sottostante cartografia, per il sito in esame non sono previsti interventi di POC come sopra previsto dalla pianificazione urbanistica.



4.10 VINCOLI NATURALISTICI ED AMBIENTALI

Il sito di interesse non è interessato da vincoli ambientali SIC -ZPS. I SI-ZPS più vicini sono il Podere Pantaleone, CODICE IT4070024, a 3 km a NE del sito in esame, i Bacini di Russi e Fiume Lamone, CODICE IT4070022, a circa 6 km a Est, e i Bacini di Massa Lombarda, CODICE IT4070023, a circa 12 km a Ovest del sito in esame.



4.11 OSSERVAZIONE CONCLUSIVE RISPETTO ALLA FASE DI CANTIERE

Nelle precedenti pagine sono indicate la classificazione dell'area previsto nei documenti urbanistici, le norme di riferimento e come si colloca il piano urbanistico in progetto rispetto a tali vincoli.

Considerando che in fase di cantiere è prevista la realizzazione di un piazzale e la demolizione degli edifici esistenti, in una zona già ampiamente antropizzata e non in zone di tutela ambientale sensibile, non risultano particolari indicazioni relativamente alla fase di cantiere, che avrà durata non lunga. Ovviamente, essendo la VALSAT prodromica rispetto alla progettazione definitiva ed esecutiva, più precise valutazioni potranno essere fatte dal progettista dopo tali fasi progettuali (preliminare, definitiva ed esecutiva).

Si evidenzia comunque di porre attenzione alle fasi temporali di lavoro nell'area di costruzione dell'ampliamento del capannone, nell'area Est dello stabilimento. Cioè al fine di non determinare impatti del rumore verso le adiacenti abitazioni, risulterà utile non prevedere attività lavorative rumorose durante le ore di pranzo 12÷14 e le ore serale dopo le 18:00. Utile sarà anche porre attenzione alla produzione di eventuali polveri che potrebbero andare verso le abitazioni. Inoltre, attenzione dovrà essere posta al deposito dei materiali da costruzione che, per quanto possibile, dovranno essere depositati su superfici impermeabili.

In fase di organizzazione del cantiere il progettista e il direttore lavori potranno al meglio definire le attenzioni da tenere al fine di disturbare il meno possibile l'adiacente zona urbana ed evitare la contaminazione del suolo.

5 INDICATORI

Data la semplicità del progetto dal punto di vista ambientale ed urbanistico, trattandosi di mero ampliamento di attività esistente con realizzazione di un piazzale, si ritiene sufficiente, al fine di valutare gli impatti ambientali generati dalla richiesta di ampliamento urbanistico, il monitoraggio degli indicatori relativi

- al numero mensile di mezzi pesanti diretti e in uscita dall'azienda,
- al rumore prodotto,
- all'eventuale aumento/diminuzione degli inquinanti prodotti dai mezzi pesanti.

6 ALTERNATIVE PROGETTUALI URBANISTICHE

Dal punto di vista delle alternative progettuali, la soluzione scelta risulta la meno impattante trattandosi di un intervento locale di modesto ampliamento di attività esistente. Data l'ubicazione dell'intervento e le norme attraverso il quale si formalizza, non risultano altre alternative con minore impatto. Anzi l'intervento proposto risulta determinare nel complesso un minore impatto ambientale rispetto all'attuale assetto logistico.

Infatti, si osserva che una volta realizzato il nuovo piazzale per collaudi dei carrelli elevatori, risulterà diminuito il traffico pesante dovuto al trasporto dei mezzi da collaudare in altro idoneo sito.

Pertanto, la soluzione scelta risulta quella a minor impatto ambientale.

7 IMPATTI SULLE MATRICI AMBIENTALI

7.1 QUALITÀ DELL'ARIA

Nel caso in esame, trattandosi di un ampliamento e della realizzazione di parcheggi per le maestranze e per il collaudo e le prove dei carrelli elevatori, dotati di motore elettrico, le pressioni sulla qualità dell'area derivanti dall'attuazione del progetto relative alle emissioni da traffico di mezzi pesanti sarà in diminuzione, non essendo inoltre previsto, allo stato attuale, un incremento significativo delle maestranze, quindi con non variabilità delle automobili dirette all'azienda.

Considerando che con tale progetto si eviteranno trasporti con mezzi pesanti per due viaggi settimanali, quindi, considerando 11 mesi di lavori si ottiene un risparmio di n.88 trasporti con autocarri, visto il sito che si trova alla distanza di circa 4 km, considerando andata e ritorno risulta un totale risparmiato di $8 \times 88 = 704$ km.

Considerando mezzi pesanti, classe di peso di 28-32 t, in transito su strade extraurbane (R), motore diesel Euro III, è possibile considerare i seguenti fattori di emissione per tale tipologia di veicoli, desunti dalla consultazione della Banca Dati dei Fattori di Emissione dell'ISPRA-SINANET

Tipo veicolo	di	NOx	CO	PM10	CO2	SO2
		g/km	g/km	mg/km	g/km	g/km
Autocarri 28 - 32 t; Euro III		7,017	1,730	0,263	832,171	0,0039

Apporto emissivo a regime che sarà possibile evitare con il progetto in esame sarà di circa

n. Km non più percorsi in un anno n.88 viaggi x 10 km = 704 km.	Emissioni evitate a regime in un anno				
	NOx	CO	PM10	CO2	SO2
	4.9 kg	1.2 kg	0.185 gr	586 kg	2.74 gr

7.2 ACQUE E SOSTENIBILITÀ DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

Il progetto non modificherà in modo sostanziale i carichi sulla rete fognaria delle acque bianche, essendo prevista la realizzazione dell'invarianza idraulica. Quindi, non si attendono impatti sia sul livello qualitativo che quantitativo delle acque a seguito della realizzazione del progetto. Pertanto, l'ampliamento risulta conforme con l'attuale stato ambientale idrico.

7.3 ENERGIA

Il progetto non modifica l'assetto energetico dell'azienda. Anzi se consideriamo le risorse energetiche dovuto al trasporto pesante, diminuendo quest'ultimo, nel tempo si determineranno significativi risparmi energetici connessi al non consumo di carburante per autotrazione.

7.4 RIFIUTI

Con l'attuazione degli interventi di ampliamento non si verificheranno cambiamenti rispetto alla tipologia di rifiuti e materiali di scarto prodotti.

7.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'intervento si configura come ampliamento aziendale in una zona dove storicamente è insediata l'azienda. La necessità aziendale di ampliamento, nel caso specifico, si collega alla necessità di migliorare la logistica, con minori consumi connessi al trasporto pesante.

L'intervento prevede un consumo di territorio agricolo, comunque già destinato ad attività produttive nel RUE, comunque compensato dalla realizzazione di un bacino di laminazione inserito in una fascia verde.

Il nuovo assetto avrà un modesto effetto sul dosso di ambito fluviale recente, inserendosi in un contesto già ampiamente urbanizzato e modificato da un punto di vista morfologico.

L'impatto sulla falda freatica risulterà modesto, essendo l'impermeabilizzazione in parte compensata dalla realizzazione delle depressioni finalizzate all'invarianza idraulica che fungeranno anche da zona di infiltrazione. Infatti, in occasione degli eventi pluviometrici tali depressioni saranno interessate da un battente di acqua con lento scorrimento verso il reticolo idrografico e, quindi, aumentata capacità di infiltrazione delle acque di pioggia.

Al fine di mantenere le stesse prestazioni idrauliche del terreno agricolo, come già specificato, sarà realizzata l'invarianza idraulica, in modo da mantenere invariati gli attuali tempi di corrivazione e non aggravare il sistema di idrografico della bonifica.

7.6 RUMORE

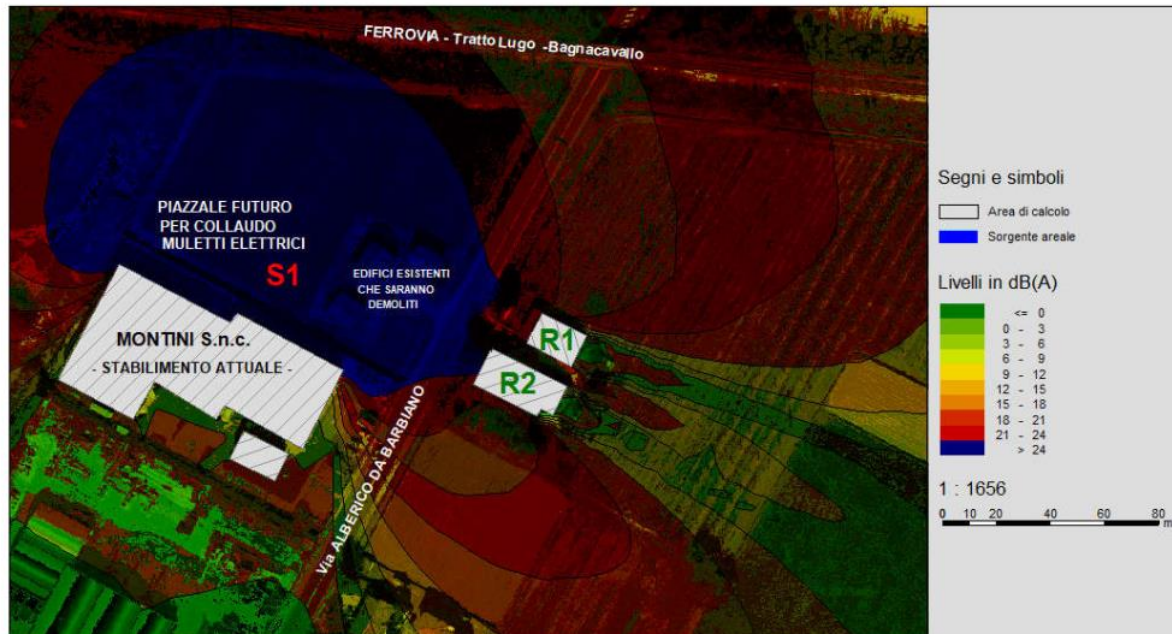
Tra lo stato di fatto e il post operam non ci sarà una modifica della classificazione dell'area rispetto al rumore.

Di seguito sono riportate le simulazioni relativamente al futuro grado di rumore.

Per l'analisi del rumore non è stata considerato il periodo notturno, in quanto durante tale fascia temporale non vengono svolte attività.

Per maggiori approfondimenti vedi relazione tecnica sul rumore, qui allegata.

- Rappresentazione - FUTURA -, ad 1,6 metri di altezza - FASCIA DIURNA - dalle 06.00 alle 22.00



Realizzato da :
STUDIO TECNICO EMILIANI - Bagnacavallo (RA)

Pagina 14 di 17

SITUAZIONE FUTURA IMPUTABILE AL PROGETTO PREVISTO - POST OPERAM

- RIASSUNTO RUMOROSITA' AVVERTITA AI RICETTORI - CONTRIBUTO

AGGIUNTIVO ATTRIBUIBILE ALL' INTERVENTO IN OGGETTO-

Ricettore	Livello equivalente d' immissione dB(A)	
	FASCIA DIURNA - 06.00 - 22.00 -	APPLICABILITA' DIFFERENZIALE
R 1 - PT	< 30	NO
R 1 - 1P	< 30	NO
R 2 - PT	< 30	NO
R 2 - 1P	< 30	NO

Come descritto in precedenza, il periodo notturno non è stato considerato, in quanto durante tale fascia temporale, non vengono svolte attività

In conclusione, si può quindi affermare che, il clima acustico attualmente esistente non verrà significativamente influenzato dal progetto e non si creeranno situazioni critiche di rumorosità avvertite ai ricettori presenti nell'area.

8 MITIGAZIONI / COMPENSAZIONI

Considerata la ridotta entità dell'intervento in termini di superficie urbanistica modificata, valutato che il progetto nasce con la presenza di tutti i requisiti di mitigazione previsti dalla normativa e non solo:

- superfici a verde privato di protezione ecologica;
- innalzamento del piano di campagna, in questo modo saranno rese efficaci le misure di mitigazione per il rischio idraulico, come sarà prescritto dal competente Consorzio di Bonifica;
- realizzazione di una vasca di laminazione al fine di non aggravare il reticolo idrografico di bonifica mantenendo invariata la prestazione idraulica dopo le impermeabilizzazioni dovute al progetto;

Si ritiene che con i suddetti requisiti minimi, il progetto possa essere già dotato di requisiti di sostenibilità ambientale tali da non necessitare di ulteriori specifici interventi di mitigazione e/o compensazione.

Al riguardo si sottolinea che, in base alle analisi geologiche ed ambientali, non sussistono particolari vincoli o tutele ambientali particolari.

Inoltre, il sito si trova in una zona priva di vincoli relativamente alle risorse idriche sotterranee e la zona non risultano abbassamenti del suolo superiori alla norma. Pertanto, non risultano limitazioni particolari all'uso delle risorse idriche sotterranee.

Le uniche tutele più significative riguardano:

- all'invarianza idraulica
- rispetto dei tiranti idrici di cui al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del Reno e alla Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)
- rispetto delle normative sismiche NTC2018
- Invarianza idraulica
Per l'ottemperanza dell'invarianza idraulica il progetto di piano prevede la realizzazione di una cassa di laminazione nel rispetto dei volumi imposti dall'ex Autorità di Bacino del Reno, ora Distretto Idrografico del fiume Po.
- Rispetto dei tiranti idrici
Essendo il sito allagabile causa lo Scolo Bentivoglio, secondo le disposizioni della variante dei Piani Stralcio di Bacino ai PGRA, il Consorzio di Bonifica competente dovrà indicare i tiranti idrici di riferimento della zona e le eventuali opportune misure di mitigazione.

Rumore

La realizzazione del piazzale per collaudi e prove dei carrelli elevatori prodotti in loco determinerà una diminuzione del rumore dovuto al traffico pesante connesso al trasporto dei mezzi in altra località idonea per i collaudi.

Rispetto delle normative sismiche NTC2018

Le analisi sismiche hanno evidenziato che la categoria di suolo da adottare nei calcoli è la "C" e hanno escluso la possibilità che si verifichino fenomeni di liquefazione e che i cedimenti post-sisma sono compatibili con le prevedibili strutture in progetto nei termini degli SLV.

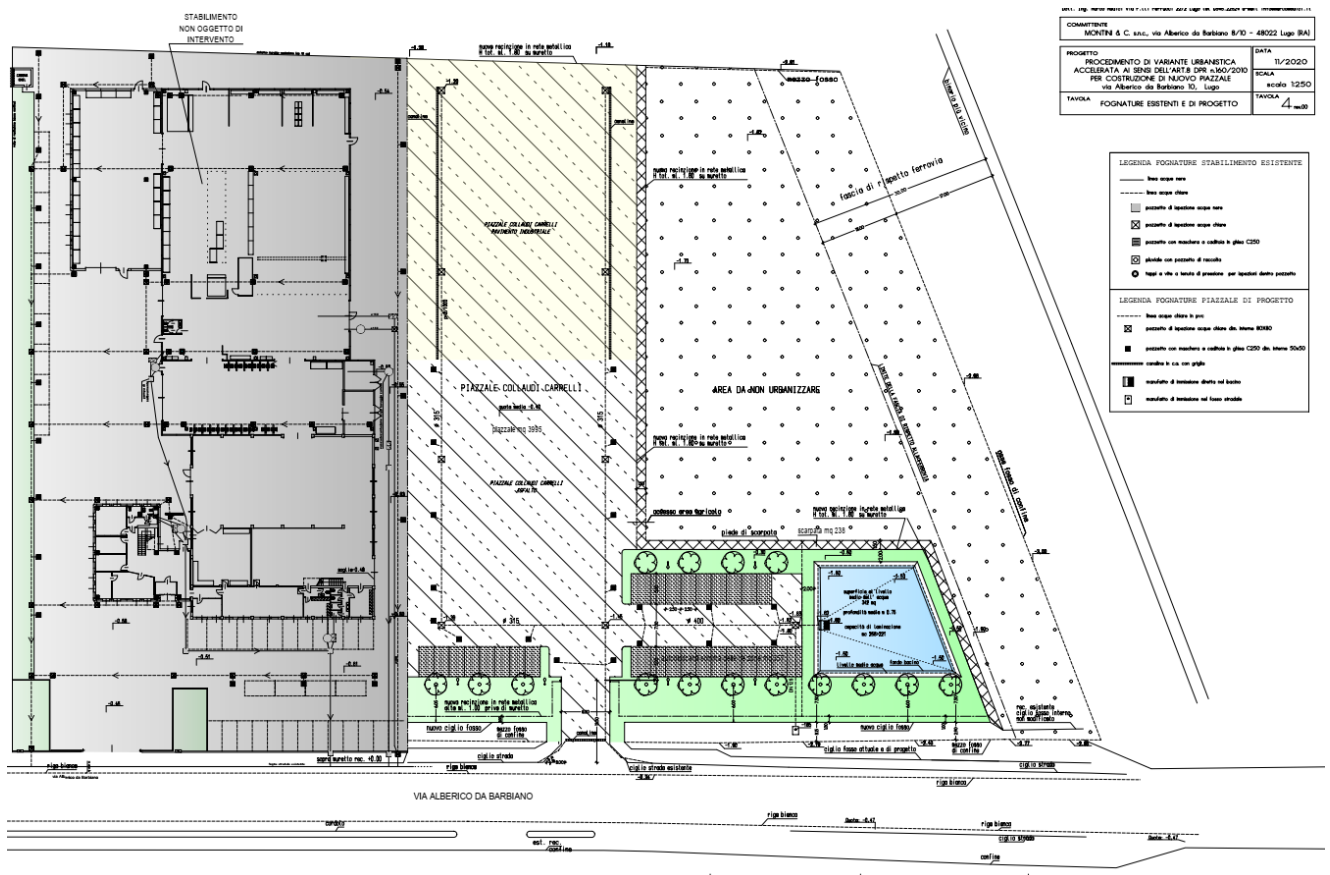
8.1.1 SCHEMA FOGNATURE STATO DI FATTO E DI PROGETTO

La rete esistente è costituita da fogna per le acque nere e rete per acque meteoriche.

Il progetto di ampliamento non modificherà lo schema delle fognature nere. Sono previste solo fogne bianche.

Il piazzale sarà dotato di un sistema di fognature che capterà le acque meteoriche e le conferirà come attualmente al fosso stradale previa laminazione. Non è previsto un impianto raccolta di prima pioggia in quanto il piazzale sarà utilizzato esclusivamente per il collaudo dei carrelli elevatori elettrici; non sono presenti stoccaggi di merci od altro che possano alterare la natura delle acque di prima pioggia.

Sottostante si riporto lo schema di progetto delle fogne.



8.1.2 MONITORAGGI A SEGUITO DEL PROGETTO URBANISTICO

Si prevede il monitoraggio di alcuni indicatori significativi in riferimento all'attività in oggetto

Obiettivo	Indicatore	Tempistiche	Soggetto responsabile	Note
<i>Carico urbanistico (n. addetti)</i>	Numero addetti per unità prodotta	Rilevazione annuale	Azienda	
<i>Carico veicolare</i>	Numero di veicoli	Rilevazione annuale	Azienda	Quando possibile, valutare provenienza del veicolo, da Nord o da Sud.
<i>Superficie permeabile (mq)</i>	Metri quadrati	Fine lavori	Direttore lavori	Monitorare fine lavori, o modifiche connesse ad eventuali varianti – confronto con progetto
<i>Superficie semi-permeabile (mq) indicando indice di permeabilità</i>	Metri quadrati	Fine lavori	Direttore lavori	Monitorare fine lavori, o modifiche connesse ad eventuali varianti – confronto con progetto
<i>Superficie impermeabile (mq)</i>	Metri quadrati	Fine lavori	Direttore lavori	Monitorare fine lavori, o modifiche connesse ad eventuali varianti – confronto con progetto

ALLEGATI

TABELLA OBIETTIVI DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E OBIETTIVI ATTESI DAL PIANO E COERENZA

TABELLA SWOT ANALISI IMPATTI AZIONI E AMBIENTE.

SINTESI NON TECNICA

ANALISI DEL RUMORE

Tabella Obiettivi della pianificazione sovraordinata e Obiettivi attesi dal Piano e coerenza.

Coerente = il piano è completamente coerente con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata.
Coerenza media = il piano ha una coerenza indiretta con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata.
Indifferente = il piano non ha correlazione con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata.
Incoerenza = incoerenza con gli obiettivi della pianificazione sovraordinata e/o dei trend regionali

Piano o programma sovraordinato	Obiettivo del Piano o Programma in riferimento al sito	Obiettivi attesi dal piano (intervento previsto)	Valutazione coerenza
Rete Natura 2000		Il sito non si trova in area rete natura 2000 e non sono presenti nelle immediate vicinanze.	Indifferente
Piano Territoriale Regionale - PTR	<p>Strategie integrate per il capitale insediativo-infrastrutturale ed ecosistemico-paesaggistico.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sviluppo di un sistema insediativo competitivo, efficiente nell'uso delle risorse e capace di assicurare qualità della vita. Condivisione del mosaico dei paesaggi e dei rapporti fra ambienti trasformati ed ecosistema rispettoso della capacità di rigenerazione delle risorse naturali. 	<p>Il piano prevede la realizzazione la realizzazione d di un piazzale finalizzato al collaudo dei carrelli elevatori prodotti in loco, evitando il trasporto dei mezzi in altra sede attrezzata per i collaudi. Inoltre, una piccola porzione del piazzale sarà utilizzata per il parcheggio delle maestranze. L'intervento risulta migliorare decisamente la logistica dell'azienda con risparmio di trasporti con mezzi pesanti.</p>	Coerente
Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Reno	Piano di settore teso a garantire la sicurezza nei confronti delle pericolosità idrogeologiche: idrauliche per il sito in esame.	<p>Il sito si trova inserito in una zona dove è previsto un allagamento dal T. Senio e dal reticolo idrografico di bonifica con pericolosità P2, alluvioni poco frequenti.</p> <p>Il progetto, in linea con la normativa di settore, si atterrà alle disposizioni del Consorzio di Bonifica di competenza, rispettando il tirante idrico di riferimento che sarà indicato dal citato Ente.</p> <p>Inoltre, ai fini della sicurezza idraulica, per le superfici che saranno impermeabilizzate, al fine di garantire l'invarianza idraulica, sarà realizzata una vasca di laminazione considerando, come da normativa, un volume pari a 500 mc/Ha</p>	Coerente

Piano Paesistico Ambientale Regionale - PTPR	<p>Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), quale parte tematica del Piano Territoriale Regionale, ha il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici. Unità paesaggio: pianura romagnola (n.art.6)</p> <p>Il PTCP specifica a livello Provinciale i contenuti del PTPR.</p>	In considerazione del rapporto di scala l'intervento del piano rispetto al PTPR, considerando che il PTPR non è declinato a livello locale, risulta più opportuno riferirsi alle scale più prossime a quella d'intervento	Non specificabile alla scala del piano
Piano Tutela delle Acque	<p>Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.</p>	<p>Il progetto non prevede consumi di acqua sotterranea o superficiale.</p> <p>Inoltre, il sito si trova fuori dalle zone di tutela delle acque superficiali e/o sotterranee.</p>	Indifferente
Piano Energetico Regionale - PER	<p>Uso efficiente dell'energia, risparmio energetico, sviluppo delle fonti rinnovabili, riqualificazione del sistema elettrico.</p> <p>E ancora, nuove tecnologie nell'industria, certificazione energetica degli edifici, sviluppo dei servizi di energy management.</p>	L'intervento non prevede consumi energetici.	Indifferente
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti	Ridurre in maniera sostanziale la produzione di rifiuti e massimizzare il recupero di quelli prodotti.	L'intervento non prevede la produzione di rifiuti	Indifferente
PAIR 2020 Piano Aria Integrato regionale	<p>La parola chiave del PAIR 2020 è "integrazione", nella convinzione che per rientrare negli standard di qualità dell'aria sia necessario agire su tutti i settori che contribuiscono all'inquinamento atmosferico oltre che al cambiamento climatico e sviluppare politiche e misure coordinate ai vari livelli di governo (locale, regionale, nazionale) e di bacino padano.</p>	L'intervento non essendo previsti aumenti emissivi, anzi si prevede una diminuzione delle emissioni climalteranti, potendo risparmiare il trasporto dei carrelli in altro sito attrezzato per i collaudi.	Coerente

<p>PAES – Piano d’azione per l’energia sostenibile</p>	<p>Il PAES finalizzato alla lotta al cambiamento climatico tramite l’attuazione di politiche locali mirate ad aumentare l’efficienza energetica e l’utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. L’iniziativa è su base volontaria e le città che vi aderiscono si impegnano a raggiungere un obiettivo minimo di riduzione delle emissioni dei gas serra del 20%. Le città che siglano il Patto possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi fissati nel Pacchetto Clima Energia, conosciuto con la sigla 20-20-20 (ridurre le emissioni di gas serra del 20%, aumentare del 20% la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili, migliorare l’efficienza energetica del 20% entro il 2020).</p> <p>Il PAES del comune di Lugo (D.C.C. n. 51 di novembre 2018) (Unione Comuni della Bassa Romagna) nel suo rapporto, evidenzia come l’elaborazione del PAES passa da un’inevitabile coinvolgimento della cittadinanza che diventa così protagonista e partecipante attiva di un nuovo sistema di approvvigionamento energetico in cui sarà necessario sia riqualificare e rigenerare la maggior parte del sistema urbano esistente sotto il profilo energetico che portare l’energia rinnovabile in ogni famiglia e in ogni impresa.</p>	<p>Il progetto risulta indifferente a tale aspetto, essendo prevista principalmente la realizzazione di un piazzale per il collaudo dei carrelli elevatori</p>	<p>Indifferente</p>
<p>Strategia Regionale di Azione Ambientale.</p>	<p>Il Piano di azione ambientale assume come riferimento lo sviluppo sostenibile per l’Emilia-Romagna e le conseguenti politiche da attuarsi in tutti i settori (non solo in quello ambientale) nel quadro degli indirizzi comunitari e nazionali in materia di ambiente. In particolare, indica gli obiettivi, la strumentazione, le priorità, le azioni, specificando il contributo della Regione e delle amministrazioni locali alla realizzazione degli obiettivi nazionali in attuazione degli obiettivi definiti dalla "Strategia nazionale di sviluppo sostenibile"</p>	<p>L’intervento pone in atto tutti gli strumenti possibili con gli obiettivi finalizzati ad uno sviluppo sostenibile. La razionalizzazione della logistica, l’invarianza idraulica. A stretto rigore, l’inevitabile consumo di suolo non raggiunge appieno l’obiettivo. Comunque, si osserva che l’attuazione di questo piano permette di risparmiare evitare inquinamento dovuto a trasporto su mezzi pesanti.</p>	<p>Coerenza media</p>

Geografia delle Pressioni Ambientali al 2009	La Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Emilia-Romagna è uno strumento importante per lo sviluppo di una politica di sviluppo sostenibile sul nostro territorio, in quanto evidenzia le problematiche ambientali e il loro andamento nel tempo. Rappresenta perciò un punto di riferimento indispensabile, sia per elaborare efficaci politiche ambientali, che per orientare alla sostenibilità gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica ed i comportamenti dei soggetti sociali. <u>Sviluppo sostenibile</u>	Il piano è in generale coerente essendo impostato con scelte imprenditoriali e di progettazione coerente con i principi dello sviluppo sostenibile.	
	Popolazione: in aumento ma più anziana	Il piano risulta ininfluenza rispetto al trend demografico.	Indifferente
	Agricoltura: progressiva diminuzione della SAU	L'intervento prevede consumo di suolo che incide sulla SAU, essendo attualmente il terreno coltivato. Comunque, tale aspetto sarà compensato dall'aumento del verde di protezione ecologica e da una maggiore razionalizzazione della produzione. Ad ogni modo rappresenta sempre una quantità modestissima rispetto alla SAU complessiva della Regione Emilia-Romagna. E' il prezzo da pagare per un aumentare l'efficienza dell'attuale sito produttivo, con le conseguenti ricadute economiche sul territorio.	Coerenza media Incoerenza
	Sistema produttivo: contrazione industria aumento nei servizi.	L'intervento è volto al consolidamento produttivo con razionalizzazione della logistica.	Coerente
	Turismo: aumento delle presenze ma diminuzione della permanenza	Non attiene alle attività turistiche e non incide su questo settore.	Indifferente
	Energia: la provincia di Ravenna presenta consumi finali (3000 GW/h) nettamente inferiori rispetto alla produzione (10000 GW/h)	L'intervento non consuma energia	Indifferente
	Trasporti: i veicoli leggeri e le auto predominano nettamente il ciclo di guida rispetto ai veicoli pesanti, ma questi ultimi determinano un tasso di emissione maggiore.	La razionalizzazione della logistica permetterà un minore impatto nella zona.	Coerente
	Strumenti per la sostenibilità: politica per al Produzione e il Consumo Sostenibile (PCS). Significa promuovere la simbiosi industriale ed	L'assetto di progetto, le previste aree verdi, il minor impatto sulla zona dovuto alla razionalizzazione della logistica vanno nella direzione di una	Coerente

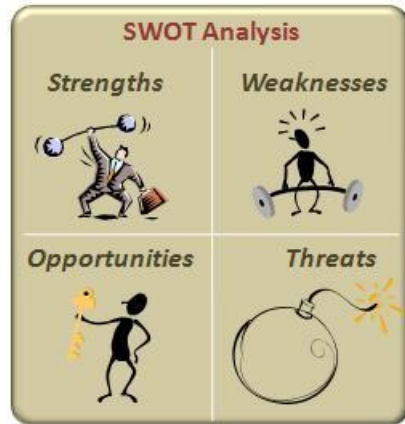
	una maggiore efficienza delle risorse, incoraggiare e finanziare forme innovative di produzione energetica, significa promuovere modalità di edificazione e ristrutturazione nel rispetto dei principi del uso efficiente delle risorse, in particolare energetiche, ed in linea con lo strumento dell'LCA (Life Cycle Analysis).	maggiore sostenibilità ed efficienza dell'assetto industriale	
Piano Clima Regionale	Obiettivo principale è la riduzione delle emissioni di gas serra.	La razionalizzazione della logistica va sicuramente nella direzione del piano.	Coerente
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP	Costituisce atto di programmazione generale e definisce l'assetto del territorio provinciale ed è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, attuando sul territorio le linee di azione della programmazione regionale.	In riferimento al piano, essendo questo attuativo, già la pianificazione sovraordinata (PSC, POC e RUE) dovrebbe essere coerente con il PTCP. Pertanto, è sufficiente che la variante in atto sia coerente con la pianificazione comunale.	Coerente
Piano Energetico Ambientale Provinciale PEAP	<p>Il Piano è uno strumento i cui obiettivi di produzione e di consumi energetici nella Provincia di Ravenna rispettino due condizioni generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> condizione tecnica: soddisfare i bisogni energetici, riducendo le possibilità di deficit produzione/consumi, ovvero garantire la sicurezza, la flessibilità e la continuità degli approvvigionamenti di energia in qualità commisurata ai reali fabbisogni; condizione ambientale: garantire uno sviluppo sostenibile, ovvero gestire l'energia raggiungendo gli obiettivi di minimizzazione dell'uso di fonti fossili, ridurre o eliminare costi ed effetti ambientali, adeguare o innovare le politiche pubbliche 	Il piano non incide sui consumi della provincia di Ravenna il cui bilancio produzione/consumo risulta decisamente positivo.	Indifferente
Piano Provinciale delle Attività Estrattive - PPAAE	Regola le attività estrattive della Provincia	Il sito non si trova in una zona dove sono state pianificate attività estrattive. I volumi di inerte per la realizzazione del piazzale sono molto modesti rispetto al sistema provinciale. Inoltre, la demolizione degli edifici permetterà di recuperare	Coerente

		materiale utile come inerte, risparmiando quello naturale.	
Piano Provinciale per la gestione dei rifiuti- PPGR	<p>Gli obiettivi generali riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riduzione della produzione di rifiuti all'origine; • riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti avviati a smaltimento; • incremento della raccolta differenziata e, di conseguenza, recupero di materia e di energia; • diminuzione della quantità di rifiuti avviati a discarica e, comunque, avvio in discarica solo rifiuti pretrattati; 	L'intervento non prevede produzione di rifiuti.	Indifferente
Piano Provinciale di Tutela delle Acque - PPTA	<p>Approfondisce gli obiettivi del PTA Regionale individuando ambiti territoriali da sottoporre a specifiche norme di tutela:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aree di ricarica delle zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura; • zone di protezione delle acque superficiali. 	<p>Il sito del piano non si trova nella zona di ricarica degli acquiferi sotterranei e nella zona di protezione delle acque superficiali. Pertanto, risulta ininfluente rispetto al PPTA.</p>	Indifferente
Piano di indirizzo per il contenimento del carico inquinante delle acque di prima pioggia.	<p>Il Piano di indirizzo rappresenta lo strumento di attuazione del complesso di misure relativo alla disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di prima pioggia ed ha come obiettivo principale la riduzione del carico inquinante apportato dalle stesse al reticolo scolante.</p> <p>Il sito oggetto del Piano ricade all'interno dell'agglomerato di Lavezzola, residenti 2928 (AE=4328) con rete unitaria pari all'80% (fogne miste) e reti separate pari al 20% (rete bianca separata dalla nera).</p> <p>In tale agglomerato è prevista la realizzazione di una vasca di prima pioggia all'interno dell'area del depuratore, il cui obiettivo è diminuire la % di COD di circa il 10%.</p>	In considerazione della tipologia e degli usi dei piazzali, la norma prevede la deroga.	Coerente
Piano Strutturale Comunale - PSC	Il PSC è lo strumento urbanistico generale che delinea per tutto il territorio comunale, a tempo indeterminato, le scelte e i contenuti strutturali e strategici, di assetto e di sviluppo, traducendo	Per il PSC il sito si trova in ASP2 (SS) – nuovi potenziali ambiti specializzati per attività produttive sovracomunali strategici (art.5.7 PSC) (PSC-Tav.4	Coerente

	<p>l'obiettivo di tutela dell'integrità fisica e ambientale e dell'identità culturale in coerenza con quanto contenuto nel Quadro conoscitivo e con gli esiti della Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat).</p> <p>Il Psc non assegna diritti edificatori. Detta prescrizioni, direttive e indirizzi: ai Poc per la disciplina operativa e attuativa; al Rue per le aree soggette a interventi diretti, pubblici e privati.</p> <p>Nel variante di PSC adottata ed in salvaguardia, i vincoli sono rimandati alla "Scheda dei Vincoli" del RUE.</p>	<p>LU3). Pertanto il progetto si sviluppa su un'area già destinata ad attività produttive.</p>	
<p>Regolamento Urbanistico Edilizio</p>	<p>Il RUE definisce i regimi normativi e disciplina gli usi del territorio. Elabora le norme tecniche di attuazione degli interventi.</p> <p>L'area in esame è contrassegnata con una stella con la dicitura: Variante art. A Bis "<i>Misure urbanistiche per favorire lo sviluppo delle attività produttive</i>" della L.R. 20/2000", finalizzato alla promozione dello sviluppo delle attività industriali o artigianali insediate nel territorio urbanizzato.</p> <p>Nel RUE sono previsti i seguenti principali vincoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vincolo idraulico: area ad elevata probabilità di esondazione, frequente (P3) del reticolo idrografico di bonifica, Scolo Bentivoglio; - area soggetta a particolare amplificazione del rischio sismico; - elettrodotto interrato di media alta tensione; - da PTCP: dossi di pianura di modesta rilevanza (art. 3.20 del PTCP e scheda dei vincoli AP08 del RUE) 	<p>Il progetto di piano è normativamente adeguato alle indicazioni e norme di attuazione del RUE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si terrà conto del tirante idrico di riferimento, indicato, come da normativa di settore, dal Consorzio di Bonifica competente per la zona. - L'analisi della pericolosità sismica ha evidenziato categoria di suolo C. - Il sito di interesse ricade all'interno di quelli dove è prevista un'analisi di terzo livello: gli approfondimenti di III livello contenuti nella relazione geologica e sulle indagini dirette in sito hanno evidenziato terreni del sottosuolo non liquefacibili e con cedimenti post-sisma compatibili nei termini degli SLV. - Relativamente ai dossi fluviali recenti, non sono previste usi del suolo in contrasto con tale vincolo. 	<p>Coerente</p>

Swot Analysis per la Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi

L'analisi SWOT, è un efficace strumento di pianificazione strategica utilizzata per valutare i *punti di forza* (Strengths), i *punti di debolezza* (Weaknesses), le *opportunità* (Opportunities) e le *minacce* (Threats) di un intervento pianificatorio.



Nell'ambito del Rapporto ambientale richiesto dalla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per piani e programmi, l'analisi SWOT deve essere effettuata per tenere conto dei fattori endogeni (punti di forza e punti di debolezza) nonché dei fattori esogeni (opportunità e minacce) del *territorio*.

L'analisi SWOT dovrà essere effettuata per tutte le *categorie ambientali* considerate significative nel piano; laddove necessario ciascuna categoria ambientale può essere suddivisa in *sottocategorie*, ovverosia in settori o indicatori di interesse pertinenti con la data categoria considerata, al fine di affinare la valutazione laddove si ritenga che il dato aspetto possa costituire un interessante elemento di valutazione e analisi critica per addivenire a una

più ponderata decisione per un dato aspetto pianificatorio.

In tal senso si tiene a precisare che l'analisi tende naturalmente ad evolvere nel tempo, consentendo al soggetto avente l'onere di predisporre il piano o programma di prendere decisioni ponderate facendo leva sui punti di forza del territorio minimizzando le debolezze di sistema, sfruttando al massimo le opportunità e cercando di adottare misure per proteggere l'ambiente e la comunità dalle prevedibili minacce (esogene).

Per ciascuna categoria ambientale possono essere descritti, in forma matriciale semplice, i *punti di forza* (risorse di cui la geografia del territorio – lato sensu – è dotato e che è già in grado o sarà in grado di utilizzare al meglio per raggiungere gli obiettivi perseguibili mediante gli strumenti di pianificazione (compresi i piani e programmi approvati ed attivi) i *punti di debolezza* (limiti interni del territorio e del “sistema” che ostacolano il raggiungimento degli obiettivi attesi) le *opportunità* (situazioni favorevoli nel “contesto esterno” al sistema, come ad esempio i piani sovraordinati, che favoriscono la strategia delineata nel piano) e le *minacce* (situazioni sfavorevoli nel contesto esterno al sistema che potenzialmente ostacolano la strategia e gli obiettivi tratteggiati nel piano).

Matrice SWOT dei fattori endogeni ed esogeni

Fattori endogeni	<i>Punti di forza</i> (Strengths)	<i>Punti di debolezza</i> (Weaknesses)
Fattori esogeni	<i>Opportunità</i> (Opportunities)	<i>(Minacce)</i> Threats

Fasi della SWOT Analysis

Queste sono le fasi che tipicamente vengono seguite durante un'analisi SWOT:





- Si definisce uno stato finale desiderato (o obiettivo).
- Si definiscono i punti principali dell'analisi **SWOT**, che sono:
 1. *STRENGTHS (Punti di forza) riferiti alle peculiarità del territorio indagato, riguardano le caratteristiche che lo qualificano e che possono rappresentare un vantaggio dal punto di vista dei processi di sviluppo locale, anche con riferimento a territori contermini. Tali elementi devono pertanto essere adeguatamente conservati e valorizzati;*
 2. *WEAKNESSES (Punti di debolezza) riferiti a caratteristiche specifiche del territorio esaminato, riguardano sia le componenti territoriali che i soggetti che vi operano e che possono rappresentare uno svantaggio, una criticità dal punto di vista dei processi di sviluppo locale; questi devono essere attentamente affrontati e monitorati.*
 3. *OPPORTUNITIES (Opportunità) riguardano l'insieme di azioni ed interventi, sia in fase di svolgimento che previste o programmate, che possono incidere positivamente sul territorio con l'intento di migliorare e di promuovere lo sviluppo locale.*
 4. *THREATS (Minacce) considerano gli elementi destabilizzanti che possono influenzare in maniera negativa sia le azioni previste che la loro capacità migliorativa della situazione esistente e quindi vanificare gli sforzi per il conseguimento dei risultati attesi. Tali aspetti devono essere attentamente*

Obiettivo: ampliamento del sito produttivo alimentare inserito all'interno di un contesto urbano misto residenziale/produttivo.

L'analisi dovrebbe essere svolta in base all'andamento del piano e dopo definizione delle indicazioni degli Enti preposti. L'analisi SWOT finale dovrebbe evidenziare i punti che rimangono problematici, quindi da monitorare, ovvero per i quali potranno essere prese misure adeguate in sede di progetto definitivo.

Ambiente	Punti di Forza	Punti di debolezza	Opportunità	Rischi	Interazione
<p><i>Acque superficiali consumi idrici</i></p> <p><i>Non sono previsti consumi idrici a seguito dell'intervento</i></p>					☹
<p><i>Acque superficiali, rischio idraulico</i></p>	<p>Realizzazione di vasca di laminazione che permette di mantenere invariate le prestazioni idrauliche del sistema di bonifica</p> <p>Il progetto prevede innalzamento delle quote, secondo le disposizioni del Consorzio di Bonifica competenze per la zona.</p>	<p>Zona di pianura alluvionale caratterizzata in generale da pericolosità idraulica.</p>	<p>Possibilità di realizzare una vasca di laminazione con volumi maggiori rispetto alle necessità, quindi possibilità di stoccare acque piovane.</p> <p>Attivazione di collegamenti con gli avvisi di Protezione Civile al fine porre in atto le opportune misure di sicurezza in caso di allerta per eventi che determinano elevato rischio in tempo reale.</p>	<p>Rischio di potenziale allagamento con fenomeno di tipo statico originati dal reticolo di bonifica</p> <p>Rischio superato con innalzamento della quota di calpestio.</p>	☹
<p><i>Acque superficiali, inquinamento</i></p>	<p>Il sito non presenta elevati rischi, infatti la normativa prevede una deroga per questi siti</p>				☹

<i>Aria Atmosfera Clima</i>	Riduzione del trasporto con mezzi pesanti dei carrelli elevatori verso altro sito.	nessuno	Diminuzione del carico inquinante dovuto al trasporto pesante		
<i>Suolo e sottosuolo</i>	Falde in pressione protette da importanti spessori di impermeabili di natura argillosa.	Impermeabilizzazione di superfici di suolo con diminuzione dell'infiltrazione idrica con mancanza di alimentazione delle falde sotterranee	Realizzazione di bacino di laminazione che compensa l'infiltrazione nel suolo recuperando quanto non infiltrato a causa del piazzale	Attenzione all'uso di inerti compatibili con il sito.	 
<i>Assetto Idro-Geo-Morfologico</i>	Zona pianeggiante senza particolari rischi.	Area a rischio di allegamento dal T. Santerno e dagli scoli di bonifica	Possibilità di realizzare raccolta di acque superficiali oltre a quelle previste per l'invarianza idraulica.		
<i>Paesaggio, natura e biodiversità</i>	L'area risulta già ampiamente antropizzata e non interferisce con aree di Rete Natura 2000	Contesto prevalentemente produttivo, in minima parte urbano. Contesto già ampiamente antropizzato.	Creazione di fasce verdi con possibilità di incrementare la biodiversità	Progettazione del verde non ecologicamente idonea.	
<i>Beni culturali e paesaggistici</i>	Non sono presenti				
<i>Agricoltura</i>	Nessuno	Si consuma della SAU	Aree verdi con possibilità di aumentare la biodiversità	Creazione del verde senza tenere conto delle caratteristiche della zona (scarsa biodiversità, etc.)	 
<i>Ambiente Urbano Urbanizzazione</i>	L'intervento permetterà di razionalizzare la logistica con diminuzione dell'impatto in prossimità della zona residenziale	L'azienda è collocata in prossimità di una zona residenziale di via Alberico da Barbiano	Miglioramento dell'aspetto ecologico del sito, con creazione di un'area verde.	Progettazione del verde e di nuove opere che non migliorano l'attuale assetto dell'ambiente della zona.	
<i>Demografia</i>	Il sistema non incide direttamente sull'assetto demografico				

<i>Trasporti Traffico</i>	Diminuzione del traffico pesante, evitando il trasporto dei carrelli elevatori verso altro sito per i collaudi.	non rilevabile	Non rilevabile	non rilevabile	
<i>Rifiuti</i>	Nessuna variazione sui rifiuti in fase di cantiere.	Necessità di demolire gli attuali fabbricati in cattivo stato presenti sull'area.	Recupero dei materiali della demolizione come inerte, con risparmio degli inerti naturali.	Smaltimento non conforme alle norme.	
<i>Energia</i>	Nessuna interferenza con i consumi energetici				
<i>Assetto Territoriale e Socio Economico</i>	Razionalizzazione della logistica.	L'azienda si trova in una zona commista con presenza di un'area urbana residenziale.	Aumento delle risorse economiche disponibili per il territorio.	Non riuscire a mantenere le posizioni di mercato.	

Metodo di valutazione dell'interazione



Interazione positiva



Interazione negativa



Interazione nulla

SINTESI NON TECNICA

Questo capitolo contiene una sintesi non tecnica dei diversi argomenti trattati nel rapporto ambientale, con particolare riferimento alla descrizione dello stato attuale e del trend conseguente all'attuazione del progetto in esame.

Presentazione dell'area

L'azienda MONTINI di GAROTTI FRANCESCO & C S.N.C., sorge in COMUNE DI LUGO, in via ALBERICO DA BARBIANO n°8, su una superficie di circa 7190 mq.

L'azienda ha anche un'altra sede in comune di Cotignola, via Bentini n. 7.

L'attività dell'azienda consiste nell'assemblaggio di carrelli elevatori.

I carrelli elevatori prodotti presso lo stabilimento di via Alberico da Barbiano, per il collaudo vengono portati nella sede di Cotignola dove è disponibile un piazzale appositamente attrezzato.

Motivazioni progettuale e politica aziendale

La richiesta di variante urbanistica è motivata dall'esigenza dell'impresa produttiva attualmente insediata di ottenere l'approvazione per l'ampliamento dell'area produttiva in una porzione dell'area agricola di sua proprietà confinante a Nord con lo stabilimento situato al civico 8, prevedendo la realizzazione di un piazzale per collaudo dei carrelli in aderenza all'esistente stabilimento, e di realizzare un'area a parcheggio e viabilità nella zona verso Sud, attualmente ad uso agricolo con presenza di tre fabbricati in cattivo stato.

Il piazzale progettato è strettamente funzionale alle necessità dell'azienda che, attualmente, è costretta a collaudare i carrelli in altra area distante dallo stabilimento con aggravio di costi, tempi e traffico, in modo da poter migliorare l'operatività logistica.

Il progetto

L'ampliamento si attuerà su una adiacente area con superficie complessiva di mq 10.427. Di questa, solo una parte, per uno sviluppo di mq 6.174 confinante direttamente con l'azienda, sarà trasformata mentre quella restante manterrà la sua destinazione agricola e non sarà interessata da alcun intervento, infrastrutture od altro.

Questo unico lotto avrà accesso diretto dalla via Alberico da Barbiano (esistente e semplicemente allargato da ml 6.85 a ml 8.00 mantenendo lo stesso asse).

La demolizione della recinzione costituita da pannelli cementizi che attualmente separa l'area in oggetto dallo stabilimento, permetterà la integrazione del nuovo piazzale con l'azienda.

Attualmente, sull'area da trasformare, sono presenti tre fabbricati in cattivo stato di manutenzione e strutturale, di cui uno abitativo e due di servizio. Il progetto prevede la loro demolizione.

Il progetto si sviluppa nelle seguenti parti:

- a) un piazzale per il collaudo dei carrelli elevatori di produzione dell'azienda che sarà realizzato con finitura parte in cemento e parte in asfalto;
- b) un parcheggio per i dipendenti ad integrazione di quello esistente in azienda con finitura negli stalli in autobloccanti drenanti;
- c) in un'area verde di raccordo ed al servizio del parcheggio in cui sono presenti le alberature al servizio dello stesso;
- d) una vasca di laminazione realizzata con argini in terreno naturale e che garantirà l'invarianza idraulica;

Sul fronte stradale, il ciglio interno del fosso verrà arretrato verso la proprietà privata al fine di elevare la quota del terreno alla stessa quota del ciglio stradale e mantenere la pendenza attuale delle sponde del fosso stradale.

Su questo nuovo ciglio interno sarà posta una rete metallica senza muretto alta ≤ 1.00 ml, arretrata di 1.00 ml all'interno del ciglio stesso.

Il passo carraio sarà mantenuto nella sua sede nel rispetto anche dell'attuale larghezza (6.85 m).

Il cancello scorrevole, motorizzato e telecomandato, sarà arretrato ad una distanza $>$ di ml. 10.00 dal ciglio stradale.

Lineamenti climatologici

Il territorio comunale di Lugo è climatologicamente inquadrabile in un regime sublitoraneo padano. Il graduale passaggio da condizioni climatiche di tipo costiero, presenti lungo il litorale ravennate, a condizioni di tipo padano, si rendono sempre più manifeste procedendo verso il retroterra.

In tal modo nell'area di pianura in cui rientra il territorio di Lugo si registrano condizioni climatiche che sono tipiche della pianura interna e che vedono nella temperatura dell'aria, nell'umidità e nella ventosità, le maggiori diversificazioni rispetto alla pianura costiera.

In questa area, il clima assume una individuale fisionomia i cui aspetti significativi sono costituiti da una maggiore escursione termica giornaliera, un aumento del numero di giornate con gelo, un aumento di frequenza delle formazioni nebbiose, una attenuazione della ventosità.

Qualità dell'aria

Per la qualità dell'aria è stata considerata la stazione ARPAE Ballirana in comune di Alfonsine, più prossima al sito in esame.

I dati disponibili hanno evidenziato un trend in calo di NO₂ e di CO.

I parametri O₃, C₆H₆, PM₁₀ e PM_{2.5} sono risultati in linea con i limiti di legge.

Comunque, per il Benzene e i PM, in considerazione della loro elevata cancerogenicità, risulta importante tenerli sotto controllo. In particolare, le maggiori concentrazioni sono rilevabili durante il periodo invernale.

La razionalizzazione della logistica, con diminuzione dei trasporti, comporterà un miglioramento complessivo della qualità dell'aria.

Ambiente idrico

Acque superficiali

Le acque del piazzale convoglieranno le acque nel fosso stradale, previa laminazione con un bacino idrico finalizzato all'invarianza idraulica.

In riferimento alla pericolosità idraulica l'area si trova in una zona di alluvioni poco frequenti, pericolosità P2, dovuto al reticolo di bonifica e al T. Senio. Al fine di mitigare tale pericolosità, ci si atterrà al tirante idrico di riferimento fornito dal Consorzio di Bonifica competente.

Approvvigionamento idrico

L'intervento in esame non contempla consumi idrici.

Suolo e sottosuolo

Il sottosuolo presenta una litostratigrafia caratterizzata da terreni prevalentemente limoso argillosi con intercalazioni lentiformi di livelli di sabbia limosa o limo sabbioso.

Le analisi sismiche hanno evidenziato un suolo di categoria C. Inoltre, l'area, in riferimento ad un sisma di progetto per SLV, non è soggetta a fenomeni di liquefazione ed i cedimenti post sisma sono compatibili con le previste opere in progetto.

Idrologia e idrogeologia

La falda freatica è presente a circa -2÷3 m dal piano di campagna attuale.

La falda idrica confinata si trova a profondità oltre i 80 metri, non risultando in relazione con le opere in progetto.

In relazione ai previsti interventi, realizzazione di un piazzale, gli impatti promossi sulla matrice suolo sono ascrivibili essenzialmente alla perdita di superficie permeabile, quindi alla necessità di realizzare vasche di laminazione per l'invarianza idraulica, utili anche per aumentare il tasso di infiltrazione nel sottosuolo. Nessun altro impatto è ravvisabile a seguito dell'attuazione della Variante.

Rifiuti

L'intervento non comporta produzione di rifiuti in fase di esercizio. In fase di cantiere, i prodotti della demolizione degli edifici saranno smaltiti nel rispetto della normativa, prevedendo, ove possibile, il loro recupero come inerte.

Rumore

Tra lo stato di fatto e il post operam non ci sarà una modifica della classificazione dell'area rispetto al rumore.

Viabilità

Non risultano significative modifiche nella viabilità.

Fasi di cantiere

Ai fini della realizzazione degli interventi, le lavorazioni saranno condotte in ambiente esterno.

Le lavorazioni condotte all'esterno riguardano la realizzazione del bacino di laminazione, la pavimentazione dell'area a parcheggio e di quella adibita alla realizzazione dei collaudi.

La fase di cantiere comporterà anche la demolizione con recupero dei materiali degli attuali edifici presenti sul sito.

Dette lavorazioni interessano un limitato periodo di tempo (poche settimane) e prevedono un contenuto utilizzo di mezzi. Tutte le lavorazioni saranno condotte durante il periodo diurno, indicativamente dalle 8 alle 18.



**STUDIO TECNICO
EMILIANI GIOVANNI**

UNI EN ISO 9001 : 2015



Via Stradello,17/A - Tel. 0545 / 61417 Fax 0545 / 935308

48012 Bagnacavallo (RA)

C. F.:MLNGNN54H22D121E

P. I.: 00933690398

e - mail : lab@labemiliani.it

Sito WEB: www.labemiliani.it

MONTINI S.n.c.

di Garotti Francesco & C.

Via Alberico Da Barbiano, 8 – 48022 – Lugo (RA)

*Valutazione di impatto acustico previsionale
relativo all' ampliamento di un' attività – Tr DIURNO*

(art.8, comma 3 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n° 447 del 26.10.1995)

**IL TECNICO COMPETENTE
IN ACUSTICA
Per. Ind. Giovanni Emiliani**



Agosto 2021

INDICE

1. ASPETTI GENERALI	3
1.1 Introduzione.....	3
1.2 Definizioni.....	3
1.3 Quadro normativo.....	4
1.3.1 Norme di carattere generale	4
2. POSIZIONAMENTO DELL'ATTIVITÀ	8
3. SITUAZIONE ESISTENTE E PROGETTO PREVISTO	9
3.1 Situazione esistente e SORGENTI DI RUMOROSITA' ANTE OPERAM (Prima del progetto previsto)	9
3.2 Situazione futura e SORGENTI DI RUMOROSITA' POST OPERAM.....	11
(A seguito del progetto previsto)	11
4. RICETTORI SENSIBILI	12
5. SITUAZIONE RUMOROSITA' FUTURA	13
7. DISCUSSIONE DEI RISULTATI OTTENUTI.....	15
7.1 . Rumorosità avvertita ai ricettori (POST OPERAM)	15
8. CONCLUSIONI.....	16

1. ASPETTI GENERALI

1.1 Introduzione

Negli ultimi anni, soprattutto dopo l'entrata in vigore del **D.P.C.M. 01.03.1991** e della **Legge n° 447** del 26.10.95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", la necessità di conoscere i livelli di inquinamento acustico esistenti in ambito urbano e rurale sta assumendo sempre maggiore importanza.

In particolare il DPCM e i decreti attuativi della legge quadro, fissando dei limiti per i livelli sonori in ambiente esterno a seconda della destinazione d'uso dell'area in esame, hanno fatto nascere l'esigenza di verificare se, e di quanto, tali limiti siano superati.

L'inquinamento da rumore è infatti un fattore di nocività diffuso nell'ambiente a causa dell'urbanizzazione crescente, dell'incremento della rete stradale con criteri che spesso non tengono conto dell'impatto acustico e dalle attività commerciali, industriali ed artigianali.

Lo studio preliminare di impatto acustico assume particolare rilevanza in quelle situazioni in cui l'insediamento residenziale, viene ad essere ubicato in aree del territorio non destinato esclusivamente ad uso artigianale e/o industriale o in prossimità di infrastrutture stradali e/o ferroviarie.

In questi casi spesso infatti si vengono a creare delle criticità, in quanto nelle immediate vicinanze della sorgente disturbante (unità produttiva/infrastruttura stradale o ferroviaria) vengono a trovarsi degli insediamenti residenziali, che devono essere tutelati per quanto concerne il rumore.

1.2 Definizioni

Si riportano di seguito le definizioni di alcuni termini tecnici utilizzati nel documento, in base a quanto riportato all'art.2 della Legge n° 447 del 26.10.1995 e nell'allegato A del DPCM 01.03.1991.

- **Inquinamento acustico**: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi
- **Ambiente abitativo**: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive
- **Sorgenti sonore fisse**: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative

- Ricettori sensibili: punti influenzati dall'emissione acustica delle sorgenti di rumore (nella maggior parte dei casi si tratta di abitazioni poste nelle vicinanze delle sorgenti rumorose)
- Sorgenti sonore mobili: tutte le sorgenti sonore non comprese al punto precedente
- Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa
- Tempo di riferimento diurno: intervallo compreso fra le 6.00 e le 22.00
- Tempo di riferimento notturno: intervallo compreso fra le 22.00 e le 6.00
- Valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori
- Valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente
- Valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge n°447
- Livello di rumore residuo (Lr): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale
- Livello di rumore ambientale (La): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti
- Livello differenziale di rumore: differenza tra il livello $Leq(A)$ di rumore ambientale e quello del rumore residuo

Il concetto di livello differenziale si applica solo ai valori di immissione e pertanto i valori limite di immissione sono distinti in:

- valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

1.3 Quadro normativo

1.3.1 Norme di carattere generale

La legislazione statale in materia di inquinamento acustico è regolamentata dalla recente Legge Quadro sull'inquinamento acustico del 26 ottobre 1995, la quale stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo. Per quanto riguarda i valori limite dell'inquinamento acustico negli ambienti esterni, la materia è disciplinata in ambito nazionale dal **DPCM 14.11.97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"**. Il DPCM 14.11.97 fissa i limiti massimi accettabili nelle diverse aree territoriali e definisce, al contempo, la suddivisione dei territori comunali in relazione alla destinazione d'uso e l'individuazione dei valori

limiti ammissibili di rumorosità per ciascuna area, riprendendo in parte le classificazioni già introdotte dal DPCM 1.03.91.

Il DPCM 14.11.97 stabilisce per l'ambiente esterno limiti assoluti di immissione (tab.3), i cui valori si differenziano a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio, mentre, per gli ambienti abitativi sono stabiliti anche dei limiti differenziali. In quest'ultimo caso la differenza tra il livello del rumore ambientale (prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti) e il livello di rumore residuo (assenza della specifica sorgente disturbante) non deve superare determinati valori limite. Sempre nello stesso decreto vengono indicati anche i valori limite di emissione (tab.4) relativi alle singole sorgenti fisse e mobili, differenziati a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio. In tab.5 vengono riportati invece i valori di qualità da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge n°447.

In merito al campo di applicazione del DPCM 14.11.97, si evidenziano inoltre i seguenti aspetti:

- per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali i valori limite di immissione non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate da decreti di prossima emanazione. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione;
- i valori limite assoluti di immissione e di emissione relativi alle singole infrastrutture dei trasporti, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, nonché la relativa estensione, saranno fissati con i rispettivi decreti attuativi;
- i valori limite differenziali di immissione non si applicano nelle aree classificate nella classe VI (aree industriali);
- i valori limite differenziali di immissione non si applicano alla rumorosità prodotta da:
 - infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
 - attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
 - servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

In mancanza della suddivisione del territorio comunale nelle zone di cui alla tab. 1, si applicano per le sorgenti sonore fisse i limiti assoluti e differenziali riportati in tab. 2, dove le zone sono quelle già definite nel decreto ministeriale del 02.04.1968, il quale peraltro era stato concepito esclusivamente a fini urbanistici e non prendeva in considerazione le problematiche acustiche:

Zona A: comprendente gli agglomerati che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale

Zona B: comprendente le aree totalmente o parzialmente edificate diverse dalla zona A

Nel caso che il Comune abbia già provveduto ad una zonizzazione del proprio territorio si applicano i valori riportati nelle tabb. 3, 4 e 5.

In relazione ai valori riportati nella tabella 2 occorre precisare che i limiti fissati in regime transitorio, in attesa che il Comune adotti la zonizzazione acustica, sono validi solo per le sorgenti fisse e non per quelle mobili.

Classe I	Aree particolarmente Protette	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con basse densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali
Classe III	Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV	Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V	Aree prevalentemente Industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tab.1: Classificazione del territorio comunale (DPCM 01.03.91- DPCM 14.11.97)

Studio di impatto acustico relativo alle rumorosità prodotte dall' ampliamento di un' attività – Tr DIURNO -

ZONE	Limiti assoluti		Limiti differenziali	
	Notturni	diurni	notturni	diurni
A	55	65	3	5
B	50	60	3	5
altre (tutto il territorio)	60	70	3	5
esclusivamente industriali	70	70	-	-

Tab.2: Valori limite di immissione validi in regime transitorio

CLASSE	AREA	Limiti assoluti		Limiti differenziali	
		notturni	diurni	notturni	diurni
I	Particolarmente protetta	40	50	3	5
II	Prevalentemente residenziale	45	55	3	5
III	di tipo misto	50	60	3	5
IV	di intensa attività umana	55	65	3	5
V	Prevalentemente industriale	60	70	3	5
VI	Esclusivamente industriale	70	70	-	-

Tab.3: Valori limiti di immissione validi in regime definitivo (DPCM 01.03.91-DPCM 14.11.97)

CLASSE	AREA	Limiti assoluti	
		notturni	diurni
I	Particolarmente protetta	35	45
II	Prevalentemente residenziale	40	50
III	di tipo misto	45	55
IV	di intensa attività umana	50	60
V	Prevalentemente industriale	55	65
VI	Esclusivamente industriale	65	65

Tab. 4: Valori limiti di emissione validi in regime definitivo (DPCM 14.11.97)

CLASSE	AREA	Limiti assoluti	
		notturni	diurni
I	Particolarmente protetta	37	47
II	Prevalentemente residenziale	42	52
III	di tipo misto	47	57
IV	di intensa attività umana	52	62
V	Prevalentemente industriale	57	67
VI	Esclusivamente industriale	70	70

Tab. 5: Valori di qualità validi in regime definitivo (DPCM 14.11.97)

Val la pena ricordare come per le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime non valgono i limiti differenziali di immissione per cui occorre fare riferimento come standard di legge ai soli valori limite di immissione. Sempre per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali i valori limite di immissione non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate da decreti individuali.

2. POSIZIONAMENTO DELL'ATTIVITÀ

Come si evidenzia dallo stralcio della mappa topografica (in allegato come mappa soundplan)

L' area oggetto di valutazione, sorge nel comune di Lugo (RA)

L' azienda, attualmente, svolge attività di progettazione e costruzione di carrelli elevatori elettrici ed il progetto consiste nella realizzazione di un piazzale, in un' area posizionata ad Est del capannone, che verrà riservato alle operazioni di collaudo delle macchine realizzate.

La zona oggetto di valutazione, è inserita all' interno di un contesto antropizzato in cui sono presenti diverse attività commerciali, artigianali, produttive e diverse infrastrutture di cui si identificano quelle principali - Vedi planimetria in allegato :

- 1) Via Alberico da Barbiano – posizionata ad Est, ad una distanza di circa 30 metri dal capannone, sede attuale delle attività
- 2) Il tratto ferroviario Lugo – Bagnacavallo – Ravenna, ad una distanza di circa 115 metri a Nord, dal capannone sede attuale delle attività

Ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti ogni Comune deve classificare il proprio territorio in sei zone acusticamente omogenee (tab. allegata) secondo la legge quadro sull'inquinamento acustico del 26 Ottobre 1995, n 447.

Per ogni zona sono indicati limiti massimi riferiti al periodo diurno e a quello notturno: il periodo diurno è relativo all'intervallo compreso tra le 06.00 e le 22.00, mentre il periodo notturno è relativo all'intervallo 22.00 - 06.00.

La zona, *all' interno del quale è previsto venga eseguito l'intervento oggetto della presente valutazione*, in seguito alla suddivisione territoriale per la definizione della *Classe di destinazione d'uso del territorio* ricade nella zona definita come **“classe V” (Area di tipo prevalentemente industriale)** ed i **valori limite di rumorosità** che devono essere rispettati sono :

-Valori limite di emissione: **65 dB(A)** di periodo diurno e **55 dB(A)** di periodo notturno

-Valori limite di immissione: **70 dB(A)** di periodo diurno e **60 dB(A)** di periodo notturno

-Valori di qualità: **67 dB(A)** di periodo diurno e **57 dB(A)** di periodo notturno

Le definizioni di tali valori sono riportate dall'Art 2 della Legge 447/95

-Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa

-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.

Per le zone non esclusivamente industriali poi, oltre ai limiti massimi in assoluto, è definito anche un criterio differenziale da verificare all'interno degli ambienti abitativi.

“ I valori limite differenziali di immissione, definiti dall'art.2, comma 3, lettera b), e dalla legge 26 Ottobre 1995, n 447, sono **5 dB(A)** durante il periodo diurno e **3 dB(A)** durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi a finestre aperte e chiuse.

In definitiva dovranno essere rispettati i limiti di immissione e differenziali (Qualora applicabili) ai ricettori evidenziati ai punti seguenti , secondo le rispettive classi di destinazione d' uso e fasce di appartenenza, nei confronti delle infrastrutture viarie e presenti nell' intorno – come specificato ai punti seguenti.

3. SITUAZIONE ESISTENTE e PROGETTO PREVISTO

3.1 Situazione esistente e SORGENTI DI RUMOROSITA' ANTE OPERAM (Prima del progetto previsto)

La ditta oggetto di ampliamento, attualmente, svolge attività di studio, progettazione, costruzione di carrelli elevatori elettrici.

Tali operazioni, vengono svolte all' interno di un capannone in cui le varie mansioni lavorative, sono effettuate in diverse aree, specificatamente attrezzate, in maniera funzionale alle attività da svolgere (Uffici, Magazzini, Officina etc...).

Le sorgenti di rumorosità attualmente imputabili alla presenza dell' azienda, sono quindi le seguenti :

- Rumorosità dovuta alle lavorazioni svolte all' interno del capannone : tale fonte di inquinamento acustico, **risulta contenuta e comunque assorbita dal rumore di fondo dell' area** in quanto le attività svolte, non necessitano dell' utilizzo di macchine generanti livelli equivalenti elevati ed il ciclo produttivo, si basa principalmente nell' assemblaggio dei pezzi realizzati da aziende terze.

E' inoltre da considerare che i tempi di preparazione, sistemazione e montaggio dei componenti, è di molto superiore a quello di effettivo utilizzo di macchine ed attrezzature, per cui, il livello di rumorosità medio presente si attesta attorno a circa 70 dB(A).

In base all' abbattimento previsionale [circa 25 - 30 dB (A)] di tale rumorosità, prodotto dalle caratteristiche costruttive del fabbricato (cemento armato tamponato con pannelli in calcestruzzo dello spessore di 20 cm, contenente uno strato isolante in polistirolo dello spessore di 11,5 cm), il livello equivalente avvertito all' esterno, si può quindi ritenere assorbito all' interno del rumore di fondo dell' area

Si evidenzia che le attività lavorative, sono svolte a porte e finestre chiuse

- Rumorosità prodotta dalle aree parcheggio dalle quali entrano / escono le auto dei lavoratori e dei visitatori.

Tale sorgente di rumorosità, risulta rappresentata dal traffico prodotto dai dipendenti (Attualmente n. 35 unità), durante l' entrata / uscita dalla sede lavorativa alla mattina ed alla sera, per via dello stazionamento in mensa durante l' orario del pranzo .

Si prevede inoltre, un ricambio giornaliero medio di circa n. 2 auto, per quanto riguarda i visitatori.

Il contributo di tali sorgente di rumorosità, all' interno dell' area, si può quindi considerare trascurabile, in virtù del fatto che, come descritto in precedenza, in vicinanza, sono posizionate due infrastrutture che generano livelli equivalenti ben maggiori (La via Alberico da Barbiano ed il tratto di ferrovia).

- Rumorosità prodotta dall' unità esterna del sistema a “pompa di calore”, posizionata sul tetto dell' edificio, al servizio degli uffici commerciali.

Anche in questo caso, il livello di rumorosità può considerarsi trascurabile e comunque non significativa all' interno del rumore di fondo dell' area.

In conclusione, si può quindi affermare che la situazione esistente, NON è rappresentata da fonti di inquinamento acustico particolarmente rilevanti e che le stesse, siano comunque assorbite all' interno del rumore di fondo dell' area : in particolar modo, non risultano un disturbo e/o fastidio per i ricettori presenti nell' intorno, in virtù del fatto che le abitazioni più vicine, risultano posizionate a distanze maggiori di 50 metri, al di là della strada Alberico da Barbiano (R1 ed R2, come indicato in planimetria).

Attualmente, non sono identificabili ulteriori fonti di rumorosità, imputabili alla ditta oggetto di valutazione : come descritto ai punti precedenti , si evidenzia invece la presenza dell' infrastruttura viaria Alberico da Barbiano, posizionata ad Est e del tratto di ferrovia Lugo - Bagnacavallo - Ravenna, a Nord.

L' azienda è aperta solamente in orario DIURNO, dalle 08.00 alle 12.00 durante la mattina e dalle 13.00 alle 17.00 al pomeriggio.

3.2 Situazione futura e SORGENTI DI RUMOROSITA' POST OPERAM (A seguito del progetto previsto)

L' intervento oggetto della presente valutazione, riguarda l' ampliamento dell' azienda descritta in precedenza, mediante la realizzazione di un piazzale adiacente allo stabilimento, sulla parte Nord dello stesso, in cui verranno collaudati i muletti elettrici ottenuti a fine ciclo produttivo.

Nel piazzale verranno inoltre identificati qualche ulteriore spazio per i parcheggi dei dipendenti (Una ventina circa) .

In questo caso, le sorgenti di rumorosità che verranno aggiunte, rispetto alla situazione descritta ai punti precedenti, risultano le seguenti :

1) Rumorosità prodotta dal traffico indotto degli automezzi pesanti che trasportano i muletti oggetto di collaudo (Camion e/o autoarticolati) - il carico dei carrelli elevatori elettrici avviene mediante l' utilizzo di rampe idrauliche installate direttamente sui mezzi pesanti che trasportano le macchine – tale rumorosità è da considerarsi trascurabile e comunque assorbita all' interno del rumore di fondo presente normalmente nell' area, in virtù del fatto che tale fonte di inquinamento acustico, è rappresentata da n. 2/3 veicoli alla settimana

2) Rumorosità prodotta dal flusso in entrata e/o uscita dalle aree parcheggio dipendenti aggiunte a quelle attualmente presenti

Anche in questo caso, la fonte di inquinamento acustico, risulta assorbita all' interno del rumore di fondo dell' area in quanto, in base alle necessità future della ditta ed all' organico previsto, è stimato un ricambio massimo, all' interno delle nuove aree parcheggio, pari a circa 10 - 15 autovetture al giorno.

3) **S1** - Rumorosità prodotta dai carrelli elevatori elettrici durante i collaudi : Circolazione nel piazzale e simulazione delle operazioni di carico/scarico materiali, con azionamento delle pompe idrauliche della macchina.

Da rilievi eseguiti in passato, è stata estrapolata la rumorosità prodotta da un carrello elevatore elettrico - circa - 73 dB(A) ad un metro di distanza dalla macchina in azione.

Non si identificano ulteriori fonti di rumorosità, imputabili alla ditta oggetto di valutazione : come descritto ai punti precedenti , si evidenzia invece la presenza dell' infrastruttura viaria Alberico da Barbiano, posizionata ad Est e del tratto di ferrovia Lugo - Bagnacavallo - Ravenna, a Nord.

Allo scopo di verificare le modifiche che il contributo dell' unica sorgente FUTURA di rumorosità, attribuibile all' intervento in progetto verrà ad avere all' interno del contesto acustico dell' area, il valore di rumorosità da esso prodotto, è stato inserito all' interno del SOFTWARE SOUNDPLAN ESSENTIAL .

Con esso, è stata creata la simulazione A (Periodo diurno – dalle 06.00 alle 22.00) dell' andamento della rumorosità FUTURA e calcolati i livelli equivalenti d' immissione (riportati in tabella) ad 1,6 metri di altezza dal suolo (Piano terra) ed a 4,5 metri dal suolo (Primo piano) ai ricettori R1 ed R2, evidenziati ai punti seguenti.

Il periodo NOTTURNO – dalle 22.00 alle 06.00) non è stato considerato in quanto durante tale fascia temporale, NON vi sono lavorazioni

4. RICETTORI SENSIBILI

Le abitazioni individuate come ricettori sensibili risultano le varie abitazioni posizionate nell' intorno della ditta, al di là di via Alberico da Barbiano, ad Est – Vedi planimetria in allegato

- **R1**, Posizionato a circa 70 metri dallo stabilimento attualmente esistente - Vedi planimetria in allegato.
- **R2**, Posizionato a circa 51 metri dallo stabilimento attualmente esistente - Vedi planimetria in allegato.

I livelli di rumorosità avvertiti in facciata ai ricettori durante il periodo diurno, al piano terra ed al primo piano, sono stati calcolati e riportati nelle tabelle presenti ai punti seguenti, a seguito delle elaborazioni eseguite mediante il software SOUNDPLAN ESSENTIAL

Le ulteriori abitazioni, risultano posizionate a distanze maggiori per cui le rumorosità avvertite in facciata prodotte dalle sorgenti di inquinamento acustico identificate ed imputabili al progetto, risultano ulteriormente inferiori e/o ininfluenti e/o assorbite all' interno del clima acustico generale dell' area.

I ricettori ricadono nella zona definita come “**classe IV** ”ed i limiti d'immissione di rumorosità sono :

- **Diurno** Leq(A) **65** dalle 6,00 alle 22,00

- **Notturmo** Leq(A) **55** dalle 22.00 alle 06.00

Livello differenziale **Diurno** accettato **5 dB(A)**

Livello differenziale **Notturmo** accettato **3 dB(A)**

Da evidenziare inoltre che i ricettori individuati, ricadono all' interno :

1) **Della fascia di pertinenza dell' infrastruttura stradale rappresentata dalla strada provinciale SP114 – Alberico da Barbiano per la quale, i limiti risultano i seguenti :**

- **Fascia A (100 Metri) - Limite diurno 70 dB(A) e Notturmo 60 dB(A) – NEL CASO DI ENTRAMBI I RICETTORI R1 ed R2**

Ai sensi della Tabella n. 2 (Strade esistenti ed assimilabili) - D.P.R. n. 142 – 30/03/2004

2) **Della fascia di pertinenza ferroviaria dal binario facente parte del tratto di linea Lugo – Bagnacavallo – Fascia A, per la quale i limiti risultano i seguenti :**

- **Fascia A (100 Metri) - Limite diurno 70 dB(A) e Notturmo 60 dB(A) – NEL CASO DEL RICETTORE R1**

- **Fascia B – (150 Metri) - Limite diurno 65 dB(A) e Notturmo 55 dB(A) – NEL CASO DEL RICETTORE R2**

Ai sensi degli articoli 3 (Fascia di pertinenza) e 5 (Infrastrutture esistenti con velocità di progetto non superiore ai 200 km/h) - D.P.R. 18 Novembre 1998, n. 459

5. SITUAZIONE RUMOROSITA' FUTURA

Come descritto ai punti precedenti, l' unica sorgente di rumorosità che sarà aggiunta all' attuale situazione acustica dell' area, a seguito dell' intervento previsto, è rappresentata dalle attività di collaudo dei carrelli elettrici, che avverrà svolta n. 2 / 3 volte a settimana, per una durata di 1 ora circa per operazione.

Il valore di rumorosità prodotto da tale fonte di inquinamento acustico S1 [73 dB(A)], è stato utilizzato per la simulazione dell'andamento della rumorosità mediante l'inserimento all' interno del software di calcolo SOUNDPLAN ESSENTIAL, come sorgente areale.

La simulazione seguente ha lo scopo di evidenziare quale sarà l' influenza del progetto in esame all' interno del clima acustico ATTUALMENTE PRESENTE

Nello svolgimento del seguente studio, secondo le procedure dettate dalla norma UNI EN 12354-4 è stato sviluppato un modello, per la rappresentazione dello scenario acustico FUTURO (vedi punti seguenti).

Sono stati in seguito calcolati, i livelli equivalenti d'immissione ad 1,6 metri di altezza dal suolo (Piano Terra) ed a 4,5 metri di altezza dal suolo (Primo Piano) ai ricettori **R1, R2**

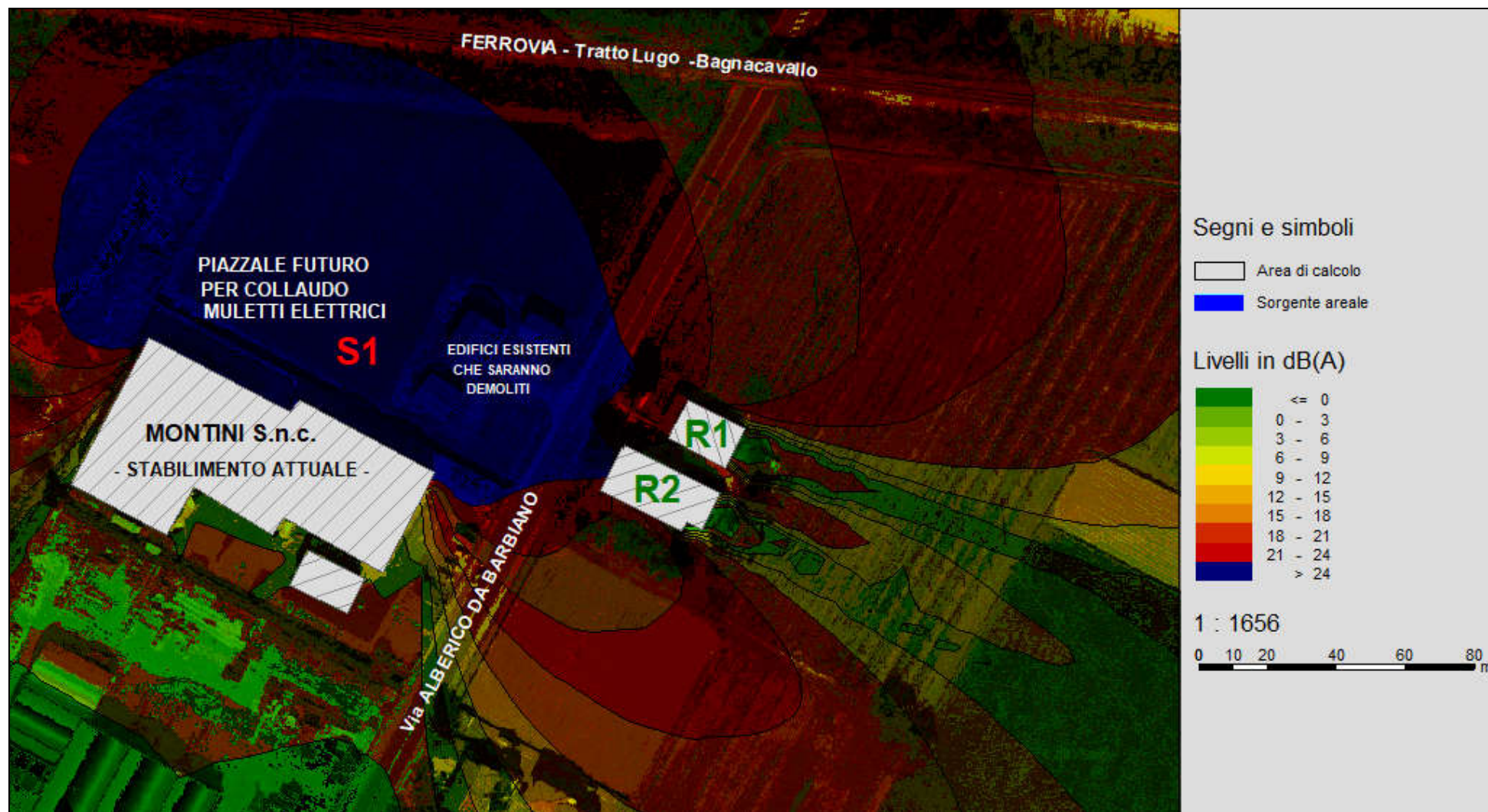
SITUAZIONE FUTURA IMPUTABILE AL PROGETTO PREVISTO – POST OPERAM

– RIASSUNTO RUMOROSITA' AVVERTITA AI RICETTORI - CONTRIBUTO AGGIUNTIVO ATTRIBUIBILE ALL' INTERVENTO IN OGGETTO–

Ricettore	<u>Livello equivalente d' immissione</u> dB(A)	
	<u>FASCIA DIURNA</u> - 06.00 – 22.00 -	<u>APPLICABILITA' DIFFERENZIALE</u>
R 1 - PT	< 30	NO
R 1 - 1P	< 30	NO
R 2 - PT	< 30	NO
R 2 - 1P	< 30	NO

Come descritto in precedenza, il periodo notturno non è stato considerato, in quanto durante tale fascia temporale, non vengono svolte attività

- Rappresentazione – FUTURA -, ad 1,6 metri di altezza – FASCIA DIURNA - dalle 06.00 alle 22.00



7. DISCUSSIONE DEI RISULTATI OTTENUTI

In base alle rappresentazione della rumorosità futura, si può concludere che, il clima acustico attualmente presente nell'area non subirà modifiche sostanziali o di disturbo critico per quanto riguarda le nuove sorgenti di inquinamento sonoro che verranno aggiunte .

Tale considerazione è a maggior ragione valida, in virtù del fatto che le sorgenti sonore rappresentate dall' infrastruttura stradale (Via Alberico da Barbiano) e da quella ferroviaria (Tratto Lugo – Bagnacavallo – Ravenna) producono livelli di rumorosità di molto superiori.

7.1 . Rumorosità avvertita ai ricettori (POST OPERAM)

I livelli d'immissione ai ricettori R1, R2 hanno evidenziato apporti che garantiranno il rispetto dei limiti in precedenza evidenziati

In virtù di quanto sopra descritto, i valori limite d' immissione ai punti sensibili, in accordo con le rispettive fasce acustiche di appartenenza e/o di pertinenza nei confronti delle infrastrutture presenti, RISULTANO RISPETTATE.

Si sottolinea inoltre che, nella rappresentazione della rumorosità, ai punti precedenti, la sorgente S1, è stata considerata continuativa : in verità, il collaudo dei carrelli elevatori è riservata solamente a 2 o 3 operazioni alla settimana, per un' ora circa ad evento, per cui la rumorosità normalmente presente nell' area ed avvertita ai punti sensibili, risulterà ulteriormente inferiore a quella descritta

8. CONCLUSIONI

In base alle precedenti considerazioni si può quindi concludere che :

- Si può quindi affermare che, il clima acustico attualmente esistente non verrà significativamente influenzato dal progetto e non si creeranno situazioni critiche di rumorosità avvertite ai ricettori presenti nell'area .

- **Per quanto concerne il criterio differenziale**, esso non risulta applicabile in quanto i ricettori ricadono all'interno delle fasce di pertinenza acustica stradale (art. 4 comma 3 D.P.C.M. 14 Novembre 1997)

Si riporta l' articolo di riferimento - *“Articolo 4 Valori limite differenziali di immissione.*

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all'articolo 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.

Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata al presente decreto.

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.”

3. Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alla rumorosità prodotta: dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali; da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

ALLEGATI

- Planimetria dell' area - situazione attuale e di progetto

- Planimetria dell' intervento in progetto, con l'identificazione delle sorgenti di rumorosità e dei ricettori sensibili presenti (Vedi mappe SOUNDPLAN ESSENTIAL ALL' INTERNO DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE)

- Estratto di zonizzazione acustica dell' area oggetto di valutazione

- Planimetria dell' area con identificazione dell' azienda e dei ricettori considerati

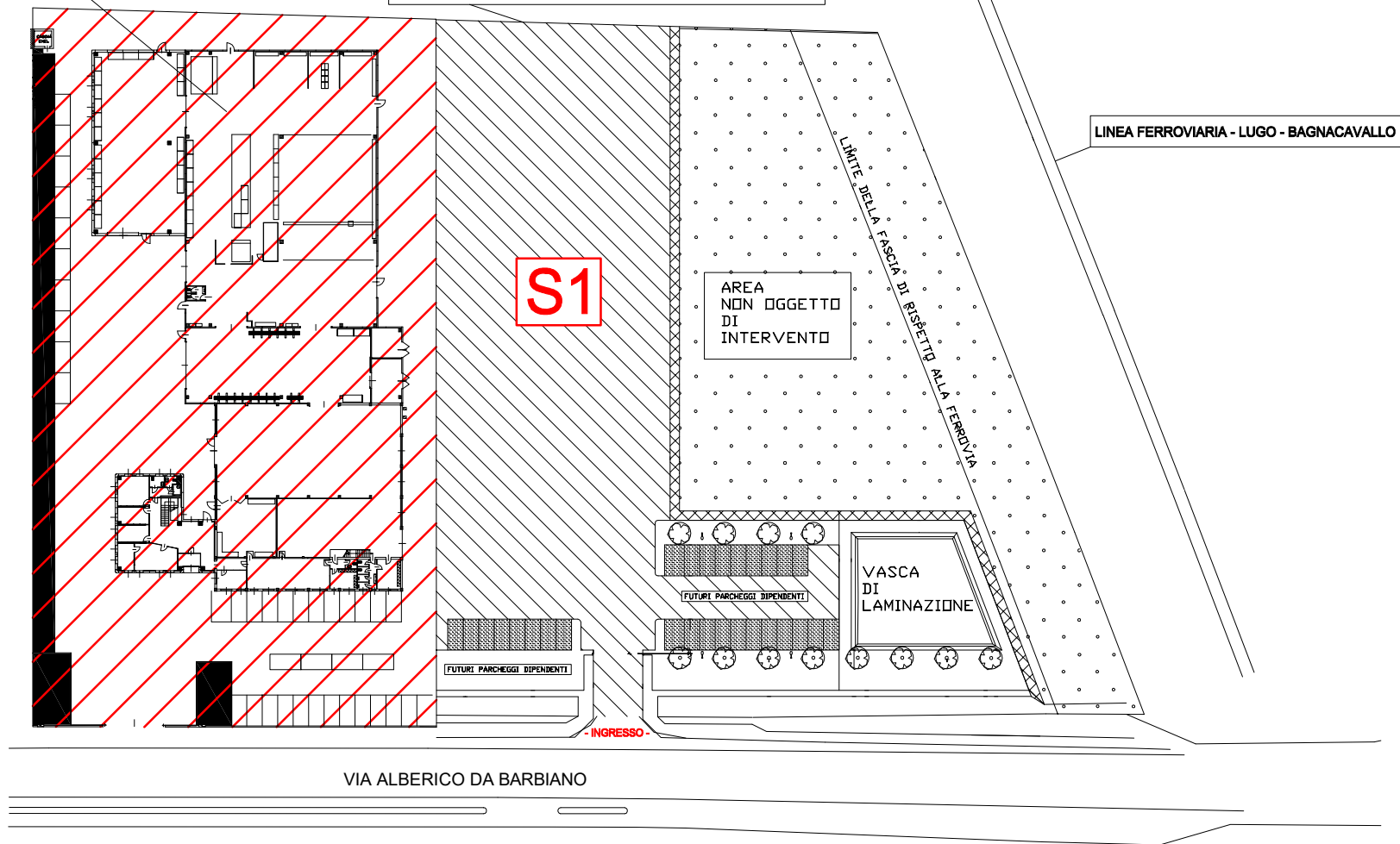
- Iscrizione nell' elenco nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale

MONTINI di Garotti Francesco & C. S.n.c.

Luogo intervento - Via Alberico Da Barbiano , 10 - 48022 - Lugo (RA)

ATTUALE STABILIMENTO - MONTINI S.n.c.
NON OGGETTO DI INTERVENTO IN BASE AL PROGETTO PREVISTO

- OGGETTO DI INTERVENTO -
PIAZZALE DI FUTURA COSTRUZIONE
PER COLLAUDO CARRELLI ELEVATORI ELETTRICI








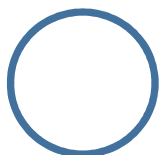
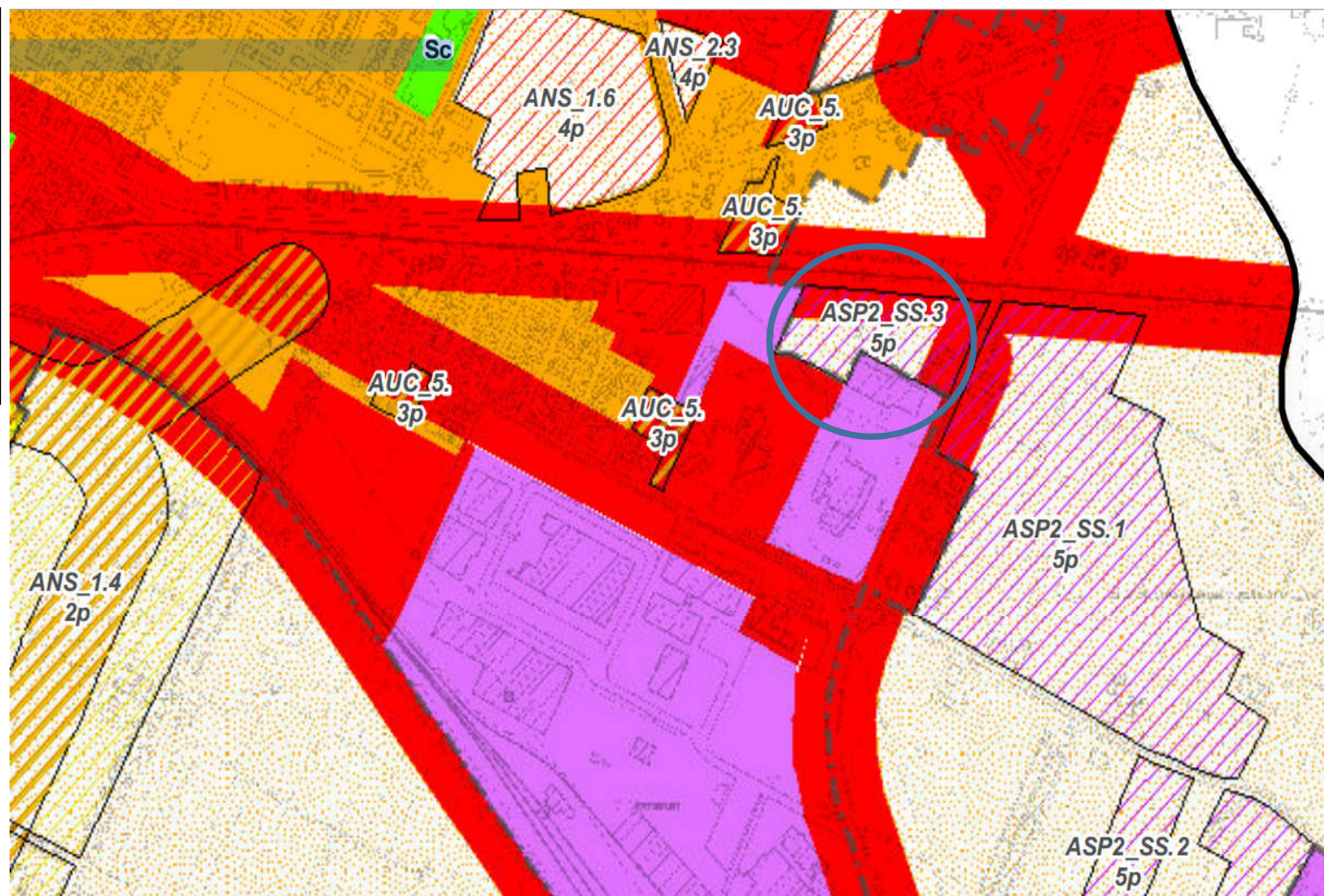
POSIZIONAMENTO DELLA DITTA NELL' AREA ED IDENTIFICAZIONE
SORGENTI DI RUMOROSITA' IMPUTABILI ALL' INTERVENTO IN PROGETTO

- COMUNE DI LUGO – RA - -

ZONIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA, CON EVIDENZIATURA DI QUELLA SPECIFICA, OGGETTO DI VALUTAZIONE -

Classificazione acustica	
	CLASSE I - Aree particolarmente protette
	CLASSE II - Aree prevalentemente residenziali
	CLASSE III - Aree di tipo misto;
	CLASSE III - Aree extraurbane-zone agricole
	CLASSE IV - Aree ad intensa attività umana;
	CLASSE V - Aree prevalentemente produttive;

Classificazione acustica di progetto	
	CLASSE I - Aree di progetto
	CLASSE II - Aree di progetto prevalentemente residenziali
	CLASSE III - Aree di progetto di tipo misto
	CLASSE IV - Aree di progetto ad intensa attività umana
	CLASSE V - Aree di progetto prevalentemente produttive



- AREA OGGETTO DI VALUTAZIONE, ALL' INTERNO DELLA QUALE

RICADE LA DITTA OGGETTO DI VALUTAZIONE ed I RICETTORI DELL' INTORNO



x

: RICETTORE SENSIBILE

EMILIANI GIOVANNI

**VIA STRADELLO 17/A
48012 BAGNACAVALLO (RA)**

**ESITO DOMANDA DI ISCRIZIONE NELL'ELENCO NOMINATIVO NAZIONALE
DEI TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA
(D. Lgs. n. 42/2017)**

Si comunica che la domanda di iscrizione nell'elenco nominativo nazionale dei tecnici competenti in acustica di EMILIANI GIOVANNI (codice fiscale: MLNGNN54H22D121E) con **PG/2018/529602** in data **03/08/2018 12.01.26** è stata

REGISTRATA CORRETTAMENTE

con il seguente registro regionale: RER/01033

Il nominativo, verrà trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai fini dell'iscrizione al succitato elenco.

Il responsabile del servizio
BISSOLI ROSANNA