

COMUNE DI MASSA LOMBARDA
PROVINCIA DI RAVENNA

**PIANO URBANISTICO – AREA ANS 2 (6)
TRA VIA DELLA GINESTRA, VIA MORINI E VIA RABIN
IN COMUNE DI MASSA LOMBARDA (RA)**

Proprietà

MAR.FIN. SRL

Oggetto

**VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE E TERRITORIALE
(VAL.S.A.T.)**

rev. 0

del 01/06/2021

Tecnico

Dott.ssa Geol. Sara Bedeschi
Via Mameli, 13
48011 – Alfonsine (RA)
cell. 340 2756654
email: sarabedeschi.geologo@gmail.com
pec: sara.bedeschi@epap.sicurezza postale.it

Committente

MAR.FIN. SRL
Piazza Cavour, 1
48022 – Lugo (RA)

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	1
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	2
3. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	4
3.1 PIANIFICAZIONE REGIONALE	4
3.1.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE E PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE.....	4
3.1.2 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE.....	4
3.1.3 PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR2020)	6
3.1.4 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGR).....	7
3.2 PIANIFICAZIONE DI BACINO	8
3.2.1 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO	8
3.2.2 VARIANTE AI PIANI STRALCIO DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME RENO.....	9
3.3 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE	11
3.3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI RAVENNA.....	11
3.3.2 VARIANTE AL PTCP IN ATTUAZIONE DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	11
3.3.3 PIANO PROVINCIALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA DELLA PROVINCIA DI RAVENNA	13
3.3.4 PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE RIFIUTI (PPGR).....	14
3.3.5 PIANO DI INDIRIZZO PER IL CONTENIMENTO DEL CARICO INQUINANTE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA.....	15
3.4 PIANIFICAZIONE COMUNALE	17
3.4.1 PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC).....	17
3.4.2 REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)	18
3.4.3 CARTA UNICA DEL TERRITORIO (CUT)	18
3.4.4 PIANO DI EMERGENZA E DI PROTEZIONE CIVILE DEI COMUNI DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA	21
3.4.5 ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE	23
3.4.6 PIANO ENERGETICO (PEC) E PIANO PER L'ENERGIA SOSTENIBILE (PAES) DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA	24
3.5 VINCOLI NATURALISTICI	24
3.6 SINTESI DELL'ANALISI DI COERENZA.....	26
4. IL PIANO	29
4.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO.....	29
4.2 CALCOLO DELLE SUPERFICI	30
4.3 IL PROGETTO.....	31
4.4 IL VERDE.....	32

4.5	RETE FOGNARIA	32
4.6	RETI DEI SOTTOSERVIZI	35
5.	ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	36
5.1	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	36
5.2	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	36
5.3	CLIMA.....	37
5.4	QUALITÀ DELL'ARIA	38
5.5	RUMORE	38
5.6	FLORA, FAUNA, PAESAGGIO E BIODIVERSITÀ.....	39
5.7	PATRIMONIO STORICO-CULTURALE	39
5.8	POPOLAZIONE	39
5.9	SALUTE UMANA.....	40
6.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	41
6.1	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	41
6.2	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	41
6.3	ATMOSFERA.....	42
6.4	IMPATTI ED EMISSIONE ACUSTICHE	42
6.5	RIFIUTI	43
6.6	CONSUMO DELLE RISORSE.....	43
6.7	FLORA, FAUNA E PAESAGGIO	43
6.8	PATRIMONIO STORICO-CULTURALE	44
6.9	RISCHI PER LA SALUTE UMANA	44
7.	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....	45
8.	PIANO DI MONITORAGGIO	46
9.	SINTESI NON TECNICA.....	48

1. PREMESSA

Il progetto prevede la realizzazione di una espansione urbana a destinazione residenziale secondo quanto individuato nel Piano Strutturale Comunale del Comune di Massa Lombarda come area ANS2 (6).

L'area è costituita da n.8 lotti per edilizia residenziale di cui n.7 per edilizia privata e n.1 per edilizia sociale (ERS) tra Via della Ginestra, Via Morini e Via Rabin in Comune di Massa Lombarda (RA).

Il progetto viene presentato ai sensi dell'art. 38 c2 della L.R. 24/2017 in cui gli accordi operativi hanno il valore e gli effetti dei piani urbanistici attuativi e sono soggetti, prima della loro stipula, alle forme di pubblicità, controllo e valutazione stabiliti dallo stesso art. 38, ai sensi dell'articolo 11 c3 della L. 241/90.

Pertanto al Piano Urbanistico relativo all'ambito ANS2 (6) viene allegato il documento di Val.S.A.T. ai sensi dell'art. 18, commi 2, 3 e 4 della L.R. 24/2017.

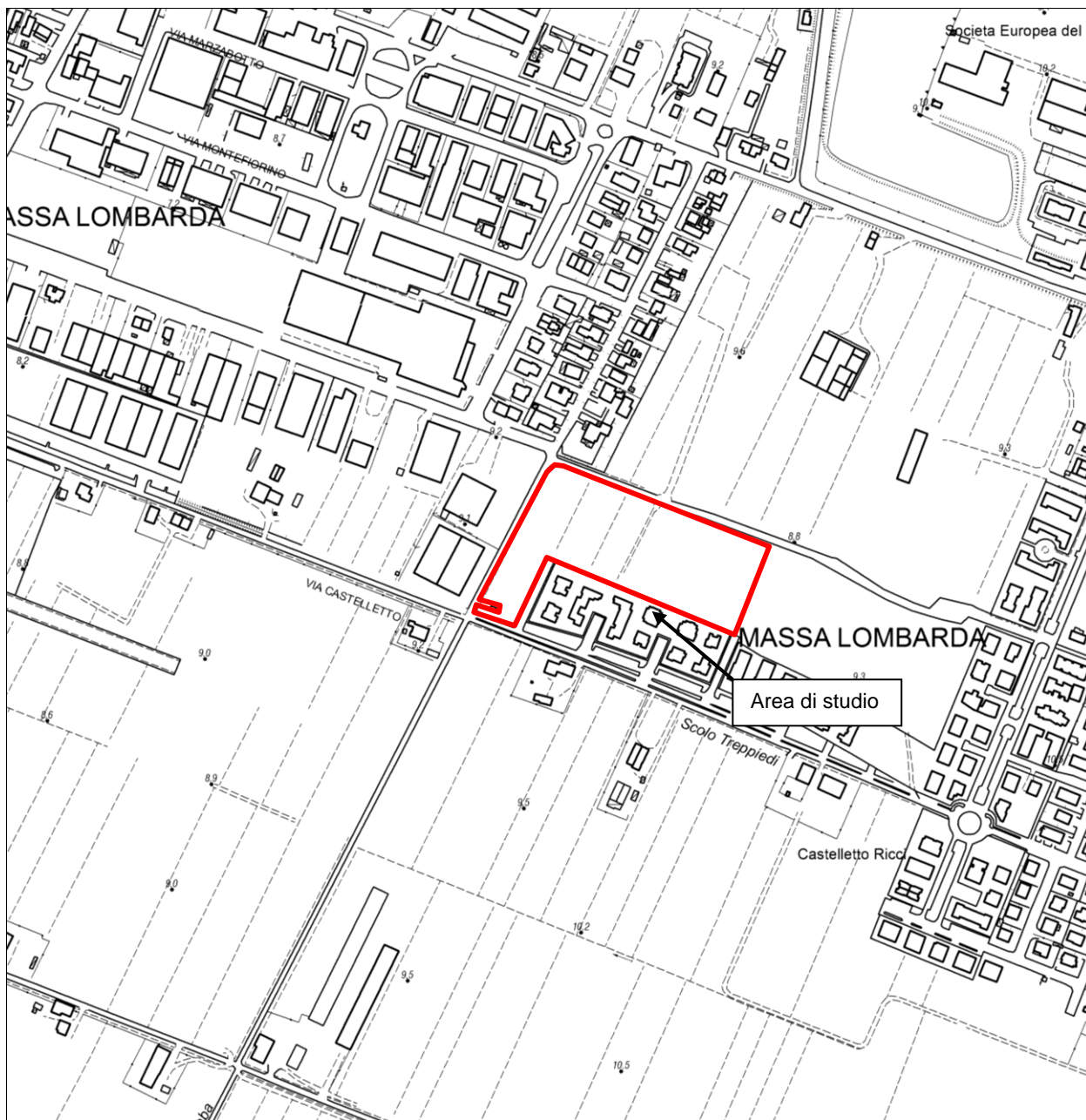


Figura 1 - Ubicazione dell'area su base CTR in scala libera.



Figura 2 - Ubicazione dell'area su base ortofoto in scala libera.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il 27 giugno 2001 il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato la Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, secondo cui la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di determinati piani e programmi è funzionale all'obiettivo di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile" (art. 2).

Pertanto la valutazione del piano non solo considera gli impatti determinati dai progetti e dagli interventi riconducibili al piano stesso, ma anche la coerenza fra obiettivi del piano e di tutela ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale con quelli di sostenibilità dello sviluppo, indicando quali sono le priorità di intervento e le modalità di realizzazione del progetto in modo da minimizzare gli impatti sia a livello strategico che a livello locale.

Il decreto legislativo 152/2006 "Norme in materia ambientale", e successive modifiche ed integrazioni, introduce in tutta Italia la Valutazione Ambientale Strategica, prevista dalla direttiva europea n. 42/2001, concernente la Valutazione degli impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

La Regione Emilia-Romagna ha in parte anticipato la direttiva europea sulla VAS con la legge regionale n. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio", che ha introdotto, tra le altre innovazioni, la "valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale" (VAL.S.A.T.) come elemento costitutivo del piano approvato (art. 5).

La L.R. 20/2000 stabilisce all'art. 5 che nell'ambito del procedimento di elaborazione ed approvazione dei propri piani deve essere valutata preventivamente la "sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dalla loro attuazione, anche con riguardo alla normativa nazionale e comunitaria". Pertanto all'atto della presentazione del documento preliminare di piani devono essere "evidenziati i potenziali impatti negativi delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, ridurli e compensarli".

A tal fine, nel documento preliminare e in un apposito documento di Valsat, costituente parte integrante del piano adottato ed approvato, 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 e tenendo conto delle caratteristiche del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo e degli obiettivi di sviluppo sostenibile perseguiti con il medesimo piano. Gli atti con i quali il piano viene approvato danno conto, con la dichiarazione di sintesi, degli esiti della Valsat, illustrano come le considerazioni ambientali e territoriali sono state integrate nel piano e indicano le misure adottate se necessario.

Per evitare duplicazioni della valutazione, la Valsat ha ad oggetto le prescrizioni di piano e le direttive per l'attuazione dello stesso, recependo gli esiti della valutazione dei piani sovraordinati e dei piani cui si porti variante, per le previsioni e gli aspetti che sono stati oggetto di tali precedenti valutazioni. Ai fini della Valsat sono utilizzati, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite.

Sarà necessario pertanto per l'approvazione del progetto, valutare gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dello stesso, provvedendo alla Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Valsat).

A seguito dell'emanazione della Circolare dell'Assessore all'Ambiente e Sviluppo Sostenibile della Regione Emilia-Romagna del 27 febbraio 2009 "Attuazione delle procedure in materia di VAS e VIA a seguito della mancata approvazione di norme regionali di attuazione della Parte II del D.Lgs 152/2006 come modificato dal D.Lgs n.4/2008, relativa a VAS, VIA e IPPC entro il 13 Febbraio 2009" e della D.G.R. 2170 del 21/12/2015 "Direttiva per svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L..R. n. 13 del 2015" vengono date indicazioni per lo svolgimento delle procedure di VAS. La L.R. 20/2000 è stata sostituita dalla L.R. 24/2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio".

3. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Nei paragrafi successivi sarà valutata la compatibilità del progetto sia con gli strumenti di pianificazione di settore e sovraordinata e che con quelli comunali.

3.1 PIANIFICAZIONE REGIONALE

3.1.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE E PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di programmazione con il quale la Regione delinea la strategia di sviluppo del territorio regionale definendo gli obiettivi per assicurare la coesione sociale, accrescere la qualità e l'efficienza del sistema territoriale e garantire la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali. Il PTR è predisposto in coerenza con le strategie europee e nazionali di sviluppo del territorio. Il PTR definisce indirizzi e direttive per pianificazioni di settore, per i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP) e per gli strumenti della programmazione negoziata.

I valori paesaggistici, ambientali e culturali del territorio regionale sono oggetto di specifica considerazione nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) che è parte integrante del PTR. Tale piano si configura come lo strumento sovraordinato per la tutela e la conservazione dei caratteri storici e paesaggistico-ambientali del territorio e rappresenta lo strumento pianificatorio di riferimento per i piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), che a loro volta, devono specificare, approfondire ed attuare i suoi contenuti. Pertanto si rimanda al § 3.3.1 – *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Ravenna* per la valutazione degli elementi paesaggistico-ambientali.

3.1.2 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna è stato approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n.40 del 21 dicembre 2005. Tale piano è lo strumento unitario di pianificazione delle misure finalizzate al mantenimento e al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. I principali obiettivi sono:

1. attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
2. conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
3. perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità quelle potabili
4. mantenere la capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali e ben diversificate.

Tali obiettivi, atti alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento delle acque, sono perseguibili attraverso:

1. l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
2. la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico;

3. il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla normativa nazionale nonché della definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
4. l'adeguamento dei sistemi di fognatura, il collettamento e la depurazione degli scarichi idrici;
5. l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
6. l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

Secondo il D.Lgs 152/99, attualmente sostituito dalla Parte III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., entro il 31/12/2016, ogni corpo idrico significativo (sia superficiale che sotterraneo) dovrà raggiungere lo stato di qualità ambientale "buono". Al fine di assicurare il raggiungimento dell'obiettivo finale ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esse deve aver conseguito almeno i requisiti dello stato "sufficiente" entro il 31/12/2008.

La Regione Emilia-Romagna, in accordo con le Autorità competenti, ha concordato gli obiettivi per ciascun bacino idrografico al fine di ottemperare a quanto previsto dalla normativa vigente, ed in particolare, secondo quanto prevedeva per i corsi d'acqua superficiali state individuate una serie di misure da applicare, in termini di scenario, agli orizzonti temporali del 2008 e 2016 facendo riferimento principalmente a:

- a) rispetto dei deflussi minimi vitali (DMV);
- b) azioni di risparmio e razionalizzazione della risorsa nei comparti civile, agricolo e industriale;
- c) applicazione della disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane agli scarichi derivanti dagli agglomerati con popolazione compresa fra 2 000 e 15 000 AE, ovvero fra 2 000 e 10 000 AE se ricadenti in aree sensibili nonché trattamenti appropriati previsti dalla D.G.R. 1053/2003 per gli agglomerati con popolazione inferiore a 2 000 AE;
- d) applicazione dei trattamenti più spinti del secondario per l'abbattimento del fosforo e dell'azoto;
- e) predisposizione delle vasche di prima pioggia o di altri accorgimenti atti a ridurre i carichi inquinanti sversati nei corpi ricettori durante gli eventi di pioggia;
- f) valutazione della riduzione dei carichi connessi agli effluenti zootecnici in relazione all'aggiornamento delle aree vulnerabili a nitrati;
- g) riduzione degli apporti inquinanti in relazione all'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, per le aziende industriali che ricadono nell'ambito di applicazione della normativa IPPC;
- h) rinaturalizzazione di alcuni tratti fluviali definiti dalle Autorità di Bacino competenti.

Le Autorità di Bacino ricadenti nel territorio della Regione Emilia-Romagna hanno definito gli obiettivi e priorità di interventi per il bacino idrografico di competenza. In particolare, dato che l'area di progetto ricade all'interno del bacino idrografico afferente all'Autorità di Bacino del Reno, di seguito vengono elencate sia le criticità che le priorità che tale autorità ha evidenziato:

a) **criticità**

1. immissione nei corpi idrici di carichi inquinanti superiori alle capacità di diluizione ed autodepurazione dei corsi d'acqua;

2. prelievi idrici per uso irriguo e potabili;
3. artificializzazione degli alvei naturali

b) **priorità**

1. riduzione dei prelievi;
2. riduzione del carico inquinante;
3. adeguamento, potenziamento e miglioramento tecnologico del sistema fognario e depurativo;
4. regimazione idraulica delle acque finalizzata anche al conseguimento di caratteristiche di qualità migliori e maggiormente compatibili con l'ambiente circostante;
5. miglioramento della qualità chimica e microbiologica delle acque

Relativamente all'area oggetto di studio, analizzate le criticità e le priorità che l'AdB ha individuato, si ritiene che tale intervento non interferirà con quanto stabilito dalle medesime autorità in quanto saranno previsti interventi finalizzati a garantire l'invarianza idraulica a seguito della realizzazione del piano.

Si rileva inoltre che è stato approvato con Delibera di Giunta Provinciale n. 24 del 22 marzo 2011, ed entrata in vigore il 1105/2011, la Variante al PTCP della Provincia di Ravenna in attuazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna. A tal proposito, al fine di verificare la compatibilità degli interventi che la variante propone, si rimanda al § 3.3.2 – *Variante al PTCP in attuazione del Piano di Tutela delle Acque*.

3.1.3 PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR2020)

Con deliberazione n. 2314 del 21/12/2016 la Regione ha presentato all'Assemblea Legislativa la proposta di decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020).

Il Piano, che ha quale orizzonte temporale strategico di riferimento il 2020, prevede 90 misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/2010.

L'obiettivo è la riduzione delle emissioni, rispetto al 2010, del 47% per le polveri sottili (PM10), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili, del 7% per l'anidride solforosa e di conseguenza portare la popolazione esposta al rischio di superamento dei valori limite di PM10 dal 64% del 2010 all'1% nel 2020.

Allo scopo di analizzare l'impatto emissivo delle città più popolate dell'Emilia-Romagna, è stato valutato il contributo al bilancio emissivo regionale dei Comuni con popolazione superiore ai 30.000 abitanti. Questi Comuni forniscono un contributo significativo alle emissioni regionali, compreso tra il 30% ed il 50 % circa a seconda dell'inquinante.

Per le emissioni di PM10, i settori di maggior impatto sono il riscaldamento domestico e il traffico.

Il riscaldamento domestico apporta un contributo al PM10 per circa il 20%-50% e il traffico veicolare sulle emissioni complessive per circa il 30%-64% relativamente ai comuni maggiormente popolato e caratterizzati da un intenso traffico veicolare.

Il Piano individua le misure necessarie atte a promuovere la riduzione di tale impatto emissivi mediante:

- aggiornamento della pianificazione territoriale e comunale
- limitazione della circolazione in ambito urbano
- riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati
- ampliamento aree verdi
- misure emergenziali

L'aumento della efficienza energetica negli edifici produrrebbe effetti significativi sulle emissioni di NO_x legate al riscaldamento/rinfrescamento ed alla produzione di energia con fonti fossili. In particolare sono stati esaminati i potenziali di riduzione delle emissioni di NO_x 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%).

Nel caso in esame, il piano prevede la realizzazione di area residenziale costituita da n.7 lotti da adibirsi a fabbricati ad uso residenziale le cui emissioni in atmosfera saranno assimilabili alle emissioni da traffico veicolare indotto e dall'eventuale presenza di impianti di riscaldamento, centrale termica, etc... e pertanto trascurabili in quanto trattasi di un aumento esiguo.

L'attuazione dei singoli interventi dovrà prevedere misure che comprendano l'aumento dell'efficienza energetica (isolamento) e riduzione dei consumi di combustibile prediligendo quelli a minor impatto emissivo.

3.1.4 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGR)

Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti (PRGR) è stato approvato dall'Assemblea Legislativa, con deliberazione n. 67 del 03/05/2016.

Il piano si prefigge l'obiettivo di ridurre in maniera sostanziale la produzione dei rifiuti e massimizzare il recupero di quelli prodotti, per minimizzare il ricorso allo smaltimento a partire dal conferimento in discarica.

La riduzione della produzione dei rifiuti può consentire una maggior tutela della risorse naturali ed un corretto sviluppo socio-economico che deve necessariamente fondarsi sull'equilibrio fra l'utilizzo e la disponibilità di risorse naturali.

Il progetto previsto dal piano, ovvero di realizzazione delle opere di urbanizzazione e relativi lotti ad uso esclusivamente residenziale, non ricade tra le tipologie di interventi che possano interferire con suddetto piano. Solamente durante la fase di cantiere vi sarà la produzione di rifiuti derivanti dalle lavorazioni per l'esecuzione delle reti dei sottoservizi, viabilità, etc.. Tali materiali, se possibile, saranno riutilizzati in sito o in alternativa saranno conferiti ad impianti autorizzati e/o discarica. Tali materiali, se non immediatamente allontanati dal cantiere, potranno essere stoccati in cantiere in un'area dedicata e libera in quel momento da lavorazioni in attesa di raggiungere una volumetria idonea per il loro trasporto.

Per quel che riguarda invece l'attuazione interventi proposti nel piano non è prevista la realizzazione di un nuovo punto di raccolta differenziata dei rifiuti in quanto è previsto il servizio di raccolta porta a porta e comunque è già presente un punto di raccolta dei rifiuti all'interno del comparto residenziale adiacente e si trova in prossimità della stazione ecologica.

3.2 PIANIFICAZIONE DI BACINO

La pianificazione di bacino è gestita dalle Autorità di Bacino (AdB), che sono state istituite a seguito dell'emanazione della L. 183/89 seguita poi dalla L.R. 14/93 che ne precisa ulteriormente le funzioni e le finalità. La stessa legge regionale, in base al comma 6-ter dell'art.17, definisce inoltre i "piani stralcio", ovvero atti settoriali, o riferiti a parti dell'intero bacino, che consentono un intervento più efficace e tempestivo in relazione alle maggiori criticità ed urgenze. Pertanto il piano di bacino può dunque essere redatto ed approvato anche per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali che in ogni caso devono costituire fasi interrelate alle finalità indicate dal comma 3 dell'art. 17.

L'AdB di competenza dell'area oggetto di studio è l'Autorità di Bacino del Reno ed in particolare rientra nel sottobacino del Fiume Santerno.

3.2.1 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del Fiume Reno, nell'ultima versione revisionata, è stato approvato, per quel che riguarda la porzione della Regione Emilia-Romagna con delibera della Giunta della Regione Emilia Romagna n. 567 del 07/04/2003.

Relativamente al rischio idraulico e all'assetto della rete idrografica il piano, sulla base degli studi idraulici condotti sulle aste principali, ha individuato le aree ad elevata probabilità di inondazione, cioè inondabili con eventi con tempi di ritorno di 30 o 50 anni, e le fasce di pertinenza fluviale, come risultano combinando i criteri idraulico (aree inondabili per eventi con tempo di ritorno fino a 200 anni), morfologico (i terrazzi idrologicamente connessi) e naturalistico ambientale. A tali zonizzazioni sono poi state associate norme d'uso del territorio ed un programma di interventi nelle situazioni a rischio idraulico elevato o molto elevato.

In particolare il piano, nella sezione rischio idraulico e assetto della rete idrografica per il bacino del Torrente Santerno, si pone come obiettivi:

- a) la riduzione del rischio idraulico ed idrogeologico;
- b) il risanamento delle acque superficiali e la riqualificazione ambientale dei territori limitrofi al reticolo idrografico principale;
- c) il risparmio, il riutilizzo, il riciclo e la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali, garantendo la presenza del minimo deflusso costante vitale nel reticolo idrografico principale.

Per l'assetto della rete idrografica definisce gli obiettivi specifici e le azioni finalizzate al loro raggiungimento per ciò che concerne il rischio idraulico e persegue inoltre gli obiettivi specifici relativi all'assetto idrogeologico ed alla qualità e all'uso delle acque, definiti dai rispettivi piani di settore,

soltanto mediante le azioni riguardanti specificamente il reticolo idrografico e le aree idraulicamente o funzionalmente connesse.

Dall'analisi delle tavole di piano, ed in particolare dall'analisi della Tav. RI.0 (in quanto nelle tavole di dettaglio non viene inserita l'area) si evince che l'area non ricade all'interno di alcuna zona soggetta a vincolo.

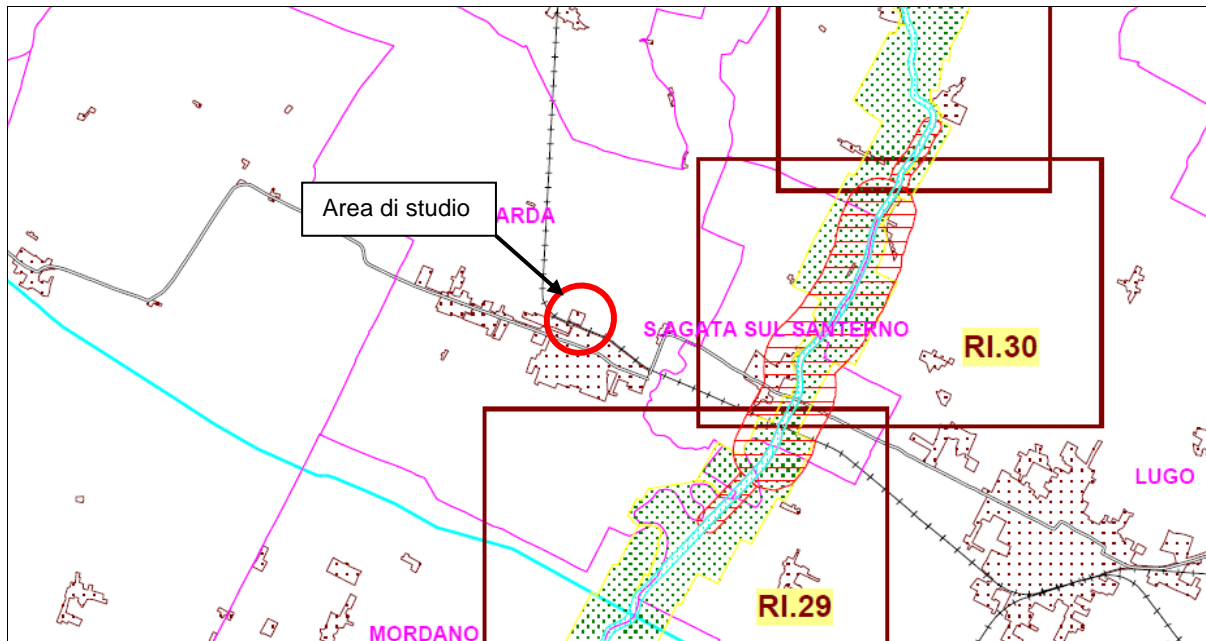


Figura 3 – Estratto della Tav.RI.0 del PSAI in scala libera.

3.2.2 VARIANTE AI PIANI STRALCIO DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME RENO

La Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno, finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni, è stata approvata, per il territorio di competenza, con delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 2111 del 05/12/2016.

Dall'analisi della Tavola MP10 - Mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni, si evince che l'area di studio ricade in zona P1 – Alluvioni rare.

Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1), le amministrazioni comunali, in ottemperanza ai principi di precauzione e dell'azione preventiva, dovranno 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.

Relativamente al rischio alluvioni, l'area ricade sostanzialmente in R2 – rischio medio se non per una piccola porzione a Sud in R1 – rischio basso e viene demandato al Piano di Emergenza ai fini della Protezione Civile, per il quale si rimanda al § 3.5, conformemente a quanto indicato nelle linee guida nazionali e regionali, di specificare lo scenario d'evento atteso e il modello d'intervento per ciò che concerne il rischio idraulico.

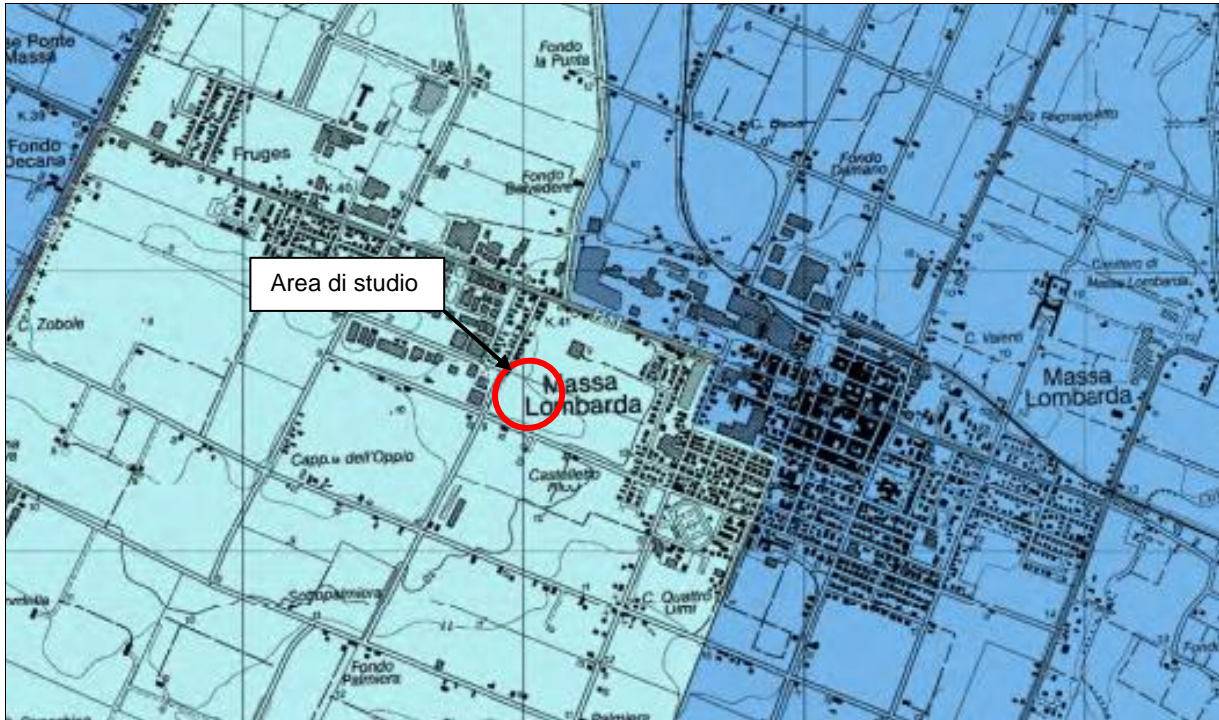


Figura 4 – Estratto della Mappa di pericolosità del PSAI Senio

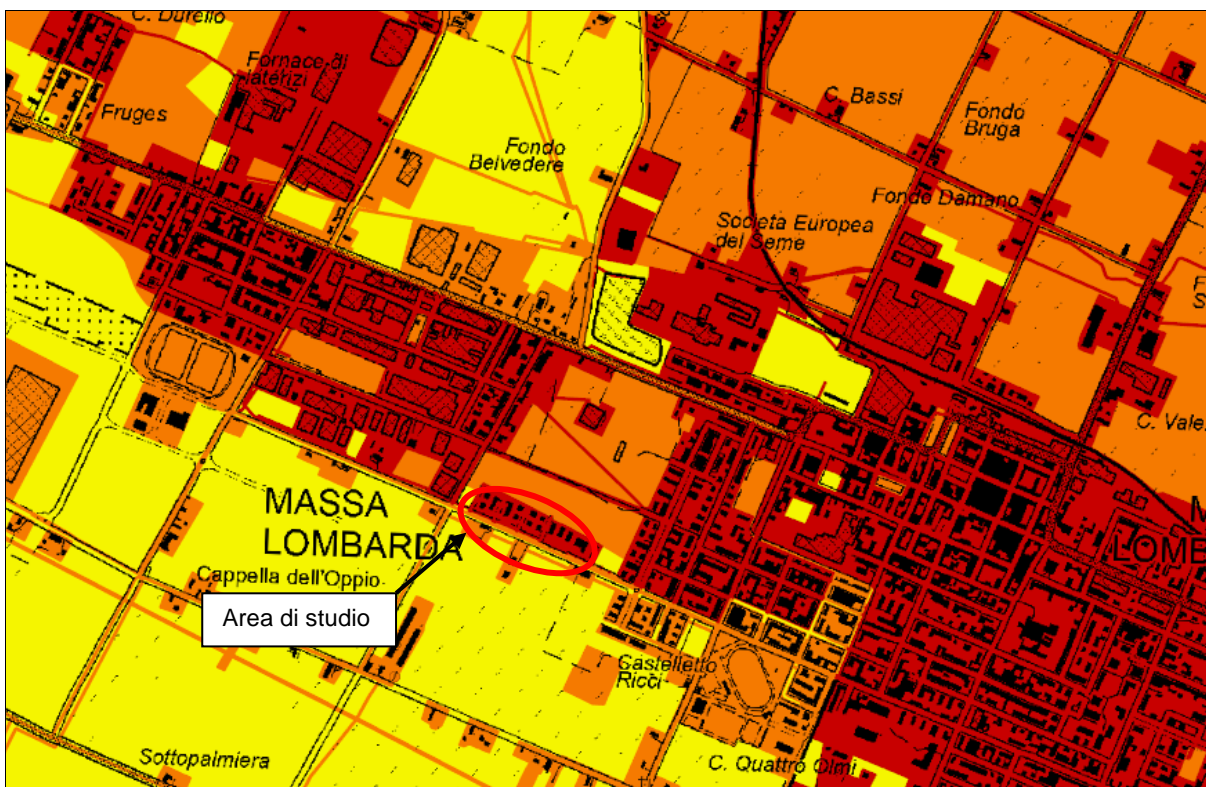


Figura 5 – Estratto della Mappa del Rischio Alluvioni

Per quel che riguarda l'intervento in oggetto, non vi sarà un aggravio della condizione attuale di rischio alluvioni in quanto saranno previsti interventi finalizzati a garantire l'invarianza idraulica a seguito della realizzazione del piano mediante la realizzazione di idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche

specificazione delle disposizioni del PTA, che vanno ad incidere sia sulle Norme che sulla cartografia del PTCP.

La Relazione illustrativa generale della Variante, oltre ad esporre gli obiettivi del Piano e i programmi e misure per dargli attuazione, rappresenta una sostanziosa integrazione del Quadro conoscitivo del PTCP su tutti gli aspetti conoscitivi che riguardano la risorsa e le pressioni antropiche che gravano su di essa. A livello cartografico, la Variante comporta sia la sostituzione della attuale Tavola 3 del PTCP “Carta della vulnerabilità degli acquiferi” con la nuova Tavola 3 “Carta della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee”, che la modifica della Tavola 2 del PTCP “Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali” in quanto i tematismi relativi alle acque sotterranee e riferiti al titolo 5 delle Norme risultano ora rappresentati solo nella Tavola 3.

Inoltre la Valsat della Variante va considerata anch’essa una sostanziale integrazione della Valsat del PTCP.

Riguardo alle Norme di attuazione, il recepimento del PTA comporta in primo luogo la sostanziale integrazione e completa riformulazione del Titolo 5 delle Norme del PTCP, ma oltre a ciò, al fine di un organico coordinamento normativo e per evitare che determinati argomenti vengano trattati in più punti distinti del PTCP, è apparso opportuno introdurre alcune altre più limitate modifiche ed integrazioni ad altri articoli, e in specifico agli artt. 1.5, 3.17, 4.7 e 12.2.

Il documento è stato redatto in linea con il Piano di Tutela regionale e ha come principi guida:

1. il risanamento dei corpi idrici inquinati;
2. il conseguimento del miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
3. il perseguimento di usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche con priorità per quelli potabili;
4. il mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e bene diversificate reso possibile anche da un adeguato deflusso minimo vitale (DMV).

Le priorità di intervento sono:

a) gestione quantitativa:

- applicare le norme di Piano, compreso il DMV;
- spostare i prelievi da sotterranei a superficiali, per azzerare il deficit idrogeologico;
- adeguare la disponibilità di superficie con invasi medio-grandi e con derivazioni e reti da CER;
- riconvertire a produzioni agricole ed industriali meno idroesigenti;
- risparmiare risorsa, sia a livello di consumo, sia soprattutto a livello di distribuzione, specialmente irrigua; revocare appena possibile le concessioni non compatibili;

c) gestione qualitativa:

- ridurre gli apporti di azoto e fosforo diffuso (concimi, liquami, etc.);
- completare il collettamento degli agglomerati non connessi;

- vincolare le espansioni insediative alle potenzialità degli impianti di collettamento sia dei reflui, sia delle acque meteoriche;
- applicare quanto prima le norme sugli sfioratori di piena e sulle vasche di prima pioggia;
- migliorare ulteriormente la conduzione dei depuratori, con ulteriori abbattimenti e con possibile riutilizzo fertilizzante dei reflui, ove previsto imporre e verificare la conformità delle maggiori immissioni in fognatura;
- promuovere zone filtro, rinaturalizzazioni, fasce tampone, etc.;
- adeguare gli impianti industriali minimalmente alle BAT.

Dall'analisi della Variante al PTCP ed in particolare dall'analisi della Tavola 3, l'area di studio risulta compatibile con le azioni previste da tale piano in quanto non sono localizzate zone di tutela su tale area.

3.3.3 PIANO PROVINCIALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA DELLA PROVINCIA DI RAVENNA

Il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PPTRQA) della Provincia di Ravenna è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 78 del 27/07/2006. In attuazione ai principi individuati dal PTCP, ha come obiettivo la tutela della qualità dell'aria e dell'ambiente, individuando soluzioni e/o interventi atti a garantirne una buona qualità e dove possibile migliorarla. Pertanto le tre azioni fondamentali che il piano si prefigge sono:

1. individuazione delle criticità;
2. valutazione dei determinanti;
3. previsione degli interventi di risanamento.

Gli obiettivi che il piano si prefigge sono:

4. miglioramento della qualità dell'aria
5. uso e gestione consapevole delle risorse energetiche
6. promozione di una mobilità sostenibile
7. agevolare il ricorso a fonti rinnovabili
8. informazione e sensibilizzazione di tutti i soggetti coinvolti.

Sulla base delle criticità è stata definita una zonizzazione a livello provinciale stimando le emissioni più significative a livello comunale al fine di predisporre piani di azione (nel breve periodo), piani di risanamento (valore di concentrazione dell'inquinante maggiore del valore limite) e piani di mantenimento (valore di concentrazione dell'inquinante minore del valore limite).

Sulla base della zonizzazione vengono introdotte le definizioni di zone e gli agglomerati.

ZONA A, parte del territorio in cui è alta la probabilità del superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme e per la quale è prevista l'attuazione di piani e programmi a lungo termine. Sono compresi i Comuni di Alfonsine, Bagnacavallo, Bagnara di Romagna, Castelbolognese, Conselice, Cotignola, Faenza, Fusignano, Lugo, Massa Lombarda, Russi, Ravenna, S. Agata sul Santerno e Solarolo.

ZONA B: parte del territorio dove i valori di qualità dell'aria sono inferiori al valore limite e per la quale è prevista l'attuazione di piani di mantenimento. Sono compresi i Comuni di Brisighella, Casola Valsenio e Riolo Terme.

AGGLOMERATI, porzione di Zona A (con popolazione superiore a 250.000 abitanti o con densità di popolazione per km² tale da rendere necessaria la valutazione e la gestione della qualità dell'aria) dove il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme è particolarmente elevato; in tali aree è prevista l'adozione di piani d'azione a breve termine. È il caso di Ravenna (R9) e di Faenza e Castel Bolognese (R10).

In generale, dall'analisi del piano, si rilevano criticità principalmente per due inquinanti: PM₁₀ e NO_x.

Il PM₁₀ e il particolato derivano sia dalle emissioni del traffico veicolare che da attività produttive (ad es. le ceramiche e l'industria dei laterizi, fonderie di metalli ferrosi e non, industria del vetro, grandi impianti di combustione ed impianti di produzione dell'energia elettrica etc...).

Le emissioni di NO_x invece derivano principalmente dagli impianti di combustione di tutte le tipologie industriali ove sia presenti processi di combustione e/o produzione di energia elettrica.

In particolare per il comune di Alfonsine, i dati rilevati da Arpa nella rete di controllo della qualità dell'aria e il confronto con i limiti di legge evidenziano che c'è il superamento dei limiti, sia giornalieri che per la media annuale, per il PM₁₀. In particolare le emissioni sono prodotte per il 46% da mezzi agricoli, il 31% dai trasporti stradali, il 17% dalle emissioni industriali, il 6% dagli allevamenti e il restante da combustione e da riscaldamento civile.

Trattandosi di un piano che prevede la realizzazione di n.8 lotti per edilizia residenziale, le emissioni in atmosfera saranno prodotte dal traffico veicolare indotto di entità ridotta in quanto trattasi di fabbricati (con tipologia edilizia di villetta unifamiliare, bifamiliare oppure trifamiliare escluso ERS, valutato indicativamente in 6 unità immobiliari) e dalla presenza di impianti di riscaldamento, centrale termica, etc... che saranno progettati in base alla normativa vigente che già contempla la maggior efficienza e risparmio energetico.

3.3.4 PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE RIFIUTI (PPGR)

Il Piano Provinciale per la Gestione dei rifiuti urbani e speciali (PPGR) è stato approvato con D.G.P. n.71 del 29/06/2010. Gli obiettivi generali del piano sono:

- 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;
- autosufficienza del sistema degli impianti di smaltimento dell'ambito provinciale.

L'approvazione del Piano Provinciale di Gestione Rifiuti ha comportato la sostituzione della Tav. 4 del PTCP "Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti e nello

specifico dall'analisi della Tavola l'area ricade in area potenzialmente idonea alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero.

Il progetto previsto dal PUA, ovvero di realizzazione delle opere di urbanizzazione e relativi lotti ad uso esclusivamente residenziale, non ricade tra le tipologie di interventi che possano interferire con suddetto piano. Solamente durante la fase di cantiere vi sarà la produzione di rifiuti derivanti dalle lavorazioni per l'esecuzione delle reti dei sottoservizi, viabilità, etc.. Tali materiali, se possibile, saranno riutilizzati in sito o in alternativa saranno conferiti ad impianti autorizzati e/o discarica. In alternativa, se non immediatamente allontanati dal cantiere, potranno essere stoccati in cantiere in un'area dedicata e libera in quel momento da lavorazioni in attesa di raggiungere una volumetria idonea per il loro trasporto.

Per quel che riguarda l'attuazione interventi proposti nel piano non è prevista la realizzazione di un nuovo punto di raccolta differenziata dei rifiuti in quanto è previsto il servizio di raccolta porta a porta e comunque è già presente un punto di raccolta dei rifiuti all'interno del comparto residenziale adiacente e nei pressi la stazione ecologica.

3.3.5 PIANO DI INDIRIZZO PER IL CONTENIMENTO DEL CARICO INQUINANTE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

L'Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti (ATERSIR), istituita con L.R. 23/2011 svolge, in forma associata, le funzioni relative alla regolazione del servizio idrico integrato e del servizio di gestione dei rifiuti urbani previste dal D.Lgs 152/2006 e già esercitate dalle ex autorità di ambito (ATO). Poiché, sia il servizio idrico che il servizio di gestione rifiuti urbani si trovano, di fatto, in condizione di monopolio naturale, si ha la necessità di una regolazione del mercato da parte dell'ente pubblico.

Il Piano di Indirizzo è uno strumento attuativo del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna, e della relativa Variante al PTCP, in cui sono indicate le priorità di intervento per il raggiungimento degli obiettivi di tutela delle acque in esso stabiliti.

Con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 35 del 22 luglio 2014 è stato approvato il Piano d'Indirizzo per il contenimento del carico inquinante delle acque di prima pioggia.

Per tutti gli scarichi degli scolmatori degli agglomerati più significativi in termini di impatto sui corsi d'acqua, il Piano di Indirizzo stima i benefici ambientali in termini di COD (*) rimosso. Realizzando gli interventi prioritari sugli scolmatori a forte impatto si raggiungono nella maggioranza dei casi le percentuali di abbattimento richieste o una riduzione rilevante del carico inquinante.

Le misure per la mitigazione dell'impatto degli scarichi di gran parte degli scolmatori consistono nella realizzazione di vasche di prima pioggia, mentre per alcuni scolmatori l'intervento prioritario da realizzare è relativo alla modifica della loro soglia di sfioro.

La rete fognaria a servizio dell'agglomerato di Alfonsine è costituita quasi esclusivamente da rete di tipo unitario. Lungo il sistema fognario, laddove non è possibile usufruire della cadente naturale, sono presenti 6 impianti di sollevamento che consentono di recapitare a destinazione i reflui.

In diversi punti della rete sono presenti n.24 scarichi, di cui n.4 di rete bianca e n. 20 di scolmatori di piena per alleggerire il carico idraulico in caso di eccessivo apporto di reflui. Due scolmatori sono privi di bacino diretto: uno è localizzato prima del collettore che raccoglie i reflui provenienti da Mordano e aree limitrofe, l'altro è lo scolmatore di testa impianto posizionato sulla rete nelle immediate vicinanze dell'impianto di depurazione.

I corsi d'acqua maggiormente interessati dagli scarichi sopra citati sono: lo Scolo Umido che riceve n. 3 scolmatori e n. 2 scarichi di bianca, lo Scolo Zaniolo in cui recapitano n. 3 scolmatori di piena e n. 1 scarico di rete bianca, lo Scolo San Giacomo e lo Scolo Gambellara che ricevono n. 3 scolmatori ciascuno. In alcuni tratti del reticolo fognario i corsi d'acqua naturali vengono trasformati e utilizzati come collettori fognari: è il caso dello Scolo San Giacomo e dello Scolo Treppiedi.

In merito agli scarichi degli scolmatori dell'abitato di Massa Lombarda, il Piano di Indirizzo stima i benefici ambientali in termini di COD rimosso ottenuti tramite la costruzione di vasche di prima pioggia. Gli interventi individuati in questo studio, in virtù della metodologia adottata, prima della loro progettazione di massima dovranno essere soggetti, da parte del Gestore, ad un'analisi di campo approfondita tramite indagini quali-quantitative e una successiva valutazione del beneficio ottenibile in termini di carico sversato dall'agglomerato di riferimento, tramite l'eventuale utilizzo di strumenti modellistici.

Sempre in accordo con il Gestore sono inoltre stati individuati eventuali altri interventi che potrebbero essere realizzati in sinergia o in alternativa agli interventi proposti. Di seguito si riporta l'estratto del Piano di Indirizzo relativo al Comune di Massalobarda.

"... Lo scolmatore legato al bacino 35FO2006 (SP50 Canalazzo Bagnarola - innesto Via Punta prima dell'idrovora) ha, a valle, un sollevamento con condotta idonea a mandare maggiori portate. Si potrebbe regolare il funzionamento delle pompe (eventualmente revisionando il sollevamento) per mandare anche l'acqua di prima pioggia presso il depuratore ove realizzare una vasca di prima pioggia.

L'intervento può essere completato da un'ottimizzazione dello scarico di emergenza del depuratore.

Nella zona dove si trova lo scolmatore legato al bacino 35FO2003 (Via Argine S. Paolo - incrocio con la vecchia sede ferroviaria a Fruges) è in corso l'intervento con la realizzazione di una nuova fognatura in pressione. La vasca di prima pioggia andrebbe realizzata in prossimità di questo nuovo sollevamento (e quindi prima dello scarico di Sasso Morelli, Mordano, ecc. nello scolo Treppiedi) o in alternativa, anche in questo caso, si può pensare di potenziare il sollevamento al fine di mandare anche queste acque di prima pioggia presso il depuratore dove concentrare tutti gli interventi.

In parallelo è opportuno realizzare una vasca di pioggia anche presso il sollevamento finale di Mordano. La realizzazione di una vasca di prima pioggia presso il depuratore può tornare vantaggiosa come vasca di accumulo in caso di emergenze ..."

Gli interventi sugli scolmatori a maggiore impatto sono stati ordinati secondo livelli di priorità, per il Comune di Massa Lombarda, la priorità di intervento è 2 (media priorità) relativamente appunto agli scarichi legati agli scolmatori in SP50 Canalazzo Bagnarola - innesto Via Punta prima dell'idrovora e a

Secondo la Tavola 4.2 – Schema di assetto strutturale, l'area ricade quasi esclusivamente in zona ANS2 – Ambiti nuovi insediamenti urbani da destinare prevalentemente all'incremento delle dotazioni territoriali regolamentata dall'art. 5.5.

Gli ambiti per nuovi insediamenti urbani ANS2 sono destinati prevalentemente all'incremento delle dotazioni territoriali. Tali ambiti, qualora siano soggetti a vincoli sostanziali all'edificazione per disposizioni legislative o regolamentari sovraordinate al PSC di cui all'art 4.6 punto 7, potranno essere utilizzabili esclusivamente entro i limiti derivanti dal rispetto dei vincoli stessi.

3.4.2 REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)

Il Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Massa Lombarda è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.30 del 21/05/2012 e successive varianti.

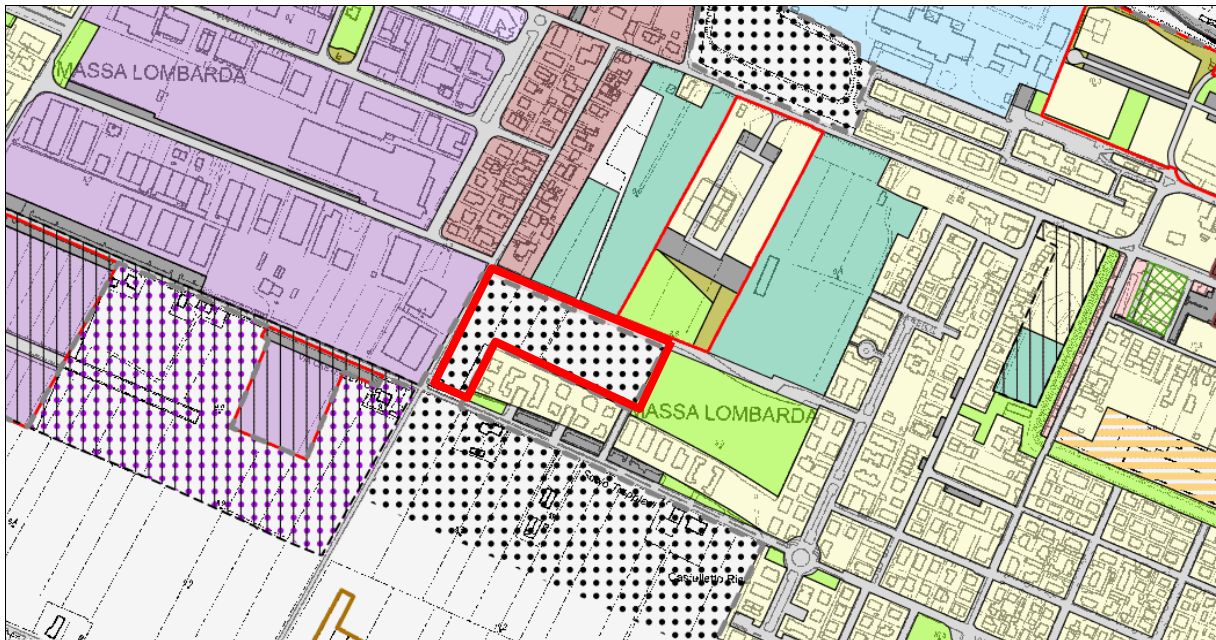


Figura 8 – Estratto della Tav.1.3 del RUE in scala libera.

Dall'analisi della Tav.1.3 – *Ambiti normativi, vincoli infrastrutturali e relativi impianti*, viene confermato quando già indicato nel PSC, l'area ricade all'interno dell'ambito ANS2 – Ambiti nuovi insediamenti urbani in assenza di Piano Urbanistico Attuativo (TIT.IV - Capo 4.5).

3.4.3 CARTA UNICA DEL TERRITORIO (CUT)

La Carta Unica del Territorio del Comune di Massa Lombarda, è stata approvata con Delibera di Consiglio Comunale n.22 del 26/03/2019. Il CUT che assolve quanto introdotto dall'art.51 della LR 15/2013 e che riprende ed aggiorna quanto già dettagliato nel PSC-RUE, ed in particolare della "Tavola dei vincoli" e l'elaborato "Scheda dei vincoli" (che riporta per ciascun vincolo o tutela, l'individuazione sintetica del suo contenuto e dell'atto da cui deriva) si evince che il piano si trova in aree soggette a vincolo.

Da quanto emerge dall'analisi della tavola, l'area ricade all'interno di:

- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (SCT10): M - Area a medio rischio archeologico;
- Alluvioni rare (P1) del reticolo principale (VS07);
- Alluvioni frequenti (P3) del reticolo secondario di pianura (VS08);
- Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico: Aree che non necessitano di approfondimento - I livello (VS12)
- Approfondimento aree di terzo livello (studio MS) con indice di liquefazione medio $2 > IL \geq 5$ (VS13).

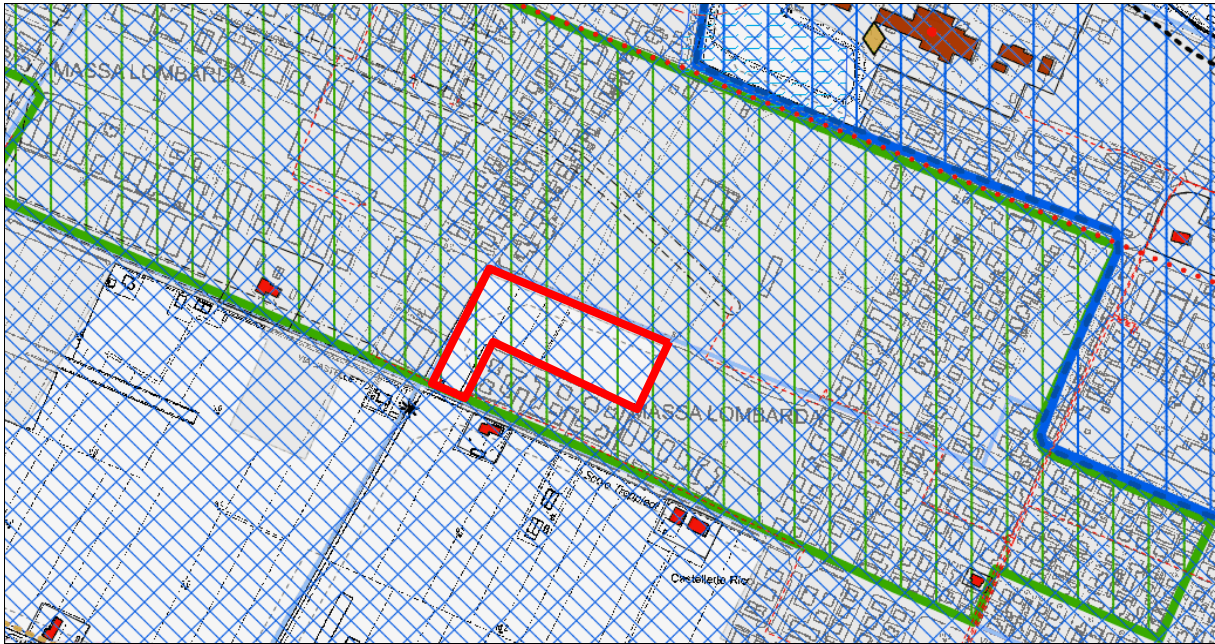


Figura 9 – Estratto della Tavola 3 del CUT in scala libera.

Nelle aree a rischio archeologico medio (art. 2.3 delle NTA del RUE), che ogni intervento che implichi la realizzazione di nuovi volumi utili interrati o la costruzione di nuove urbanizzazioni, che comportino scavi oltre -4 m dal p.c. è subordinato all'esecuzione di sondaggi preventivi svolti in accordo con la competente Soprintendenza Archeologica. Si precisa inoltre che gli interventi dovranno attenersi alle disposizioni delle "linee guida per l'elaborazione della carta della potenzialità archeologica del territorio approvate con accordo Regione e Ministero e in relazione alle "scoperte fortuite" di cui all'art. 90 del Dlgs 42/2004.

Nelle aree interessate da alluvioni frequenti e poco frequenti (art. 2.8 delle NTA del RUE), 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 e non trattasi del caso in esame in quanto si configura come intervento diretto. La normativa di RUE definisce i criteri per la costruzione degli interrati.

L'area ricade in zona in cui è stato effettuato lo studio di Microzonazione Sismica (MS) di terzo livello con approfondimenti locali, e nel caso specifico l'area ricade in zona con indice di liquefazione medio ($2 > IL \geq 5$).

Nelle aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico che necessitano della verifica del loro possibile inserimento nelle zone che chiedono un'analisi semplificata (II livello), ai sensi dell'art. 4.9.4 delle NTA del RUE – Disposizioni per la riduzione del rischio sismico: Microzonazione Sismica, Nelle zone indagate ma non interessate da potenziali instabilità non sono richiesti ulteriori approfondimenti in sede di formazione dei piani urbanistici.

Le porzioni di territorio indagate in cui sono possibili fenomeni instabilità sono soggette ad approfondimenti per la stima degli indici di pericolosità e/o fattori di sicurezza e dei cedimenti e spostamenti attesi secondo il quadro sinottico seguente. In tali aree, preventivamente ad ogni trasformazione urbanistico - edilizia da realizzarsi negli ambiti urbani consolidati, insediamenti di nuova previsione ovvero nel territorio rurale (cd. "area bianca"), deve essere effettuata l'analisi di suscettività alla instabilità individuata il cui esito si riterrà negativo se l'indice di instabilità, indice potenziale di liquefazione IL, risulterà (confermato) non superiore a 5 ($IL \leq 5$).

Se invece l'indice di instabilità individuata risulterà pari o superiore a 5, per il calcolo dell'azione di sismica ai fini della progettazione non è ammesso l'approccio semplificato previsto dalle vigenti norme tecniche per le costruzioni e dovranno essere in particolare valutati i potenziali cedimenti e spostamenti. Nel caso in cui gli approfondimenti indichino un'elevata pericolosità ovvero nel caso di $IL > 15$, sono sempre richiesti interventi di mitigazione del rischio individuato o la non realizzazione degli interventi.

Pertanto l'Analisi di risposta sismica locale non viene effettuata in quanto sia l'area di intervento ricade in ambito con IL (Potenziale di Liquefazione) > 5 ed inoltre, se si considera la magnitudo massima attesa per la ZS 912 ($M=6,14$), l'indice di potenziale di liquefazione IL è risultato 3,16 e pertanto inferiore al limite per effettuare tali analisi.

Dall'analisi dei vincoli, gli interventi previsti dal piano sono compatibili in quanto:

- lo sbancamento per la realizzazione delle opere di urbanizzazione non comporterà scavi così notevoli da richiedere il parere alla Soprintendenza;
- l'impermeabilizzazione della superficie sarà minima, ovvero relativa alla viabilità di accesso all'area residenziale
- l'Analisi di risposta sismica locale non viene effettuata in quanto sia l'area di intervento ricade in ambito con IL (Potenziale di Liquefazione) > 5 ed inoltre, se si considera la magnitudo massima attesa per la ZS 912 ($M=6,14$), l'indice di potenziale di liquefazione IL è risultato 3,16 e pertanto inferiore al limite per effettuare tali analisi. (vedasi Relazione di modellazione geologica, sismica e di prime considerazioni geotecniche).

3.4.4 PIANO DI EMERGENZA E DI PROTEZIONE CIVILE DEI COMUNI DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA

Il Piano di emergenza e di Protezione Civile dei Comuni della Bassa Romagna nasce dalla necessità di adeguare, anche a seguito degli ultimi eventi calamitosi, le attività e gli interventi relativi alla gestione delle fasi emergenze di competenza dei comuni e agli indirizzi regionali e nazionali più recenti.

L'aggiornamento del piano è stato approvato con Delibera di Giunta dell'Unione della Bassa Romagna n.170 del 03/12/2020.

Per quel che riguarda la mappa di pericolosità, l'area ricade in zona P1, ovvero alluvioni rare per il reticolo principale e in zona P2, ovvero alluvioni poco frequenti per il reticolo secondario.

Per quel che riguarda invece la mappa del rischio alluvioni, l'area ricade quasi esclusivamente in zona a rischio moderato/nullo se non a rischio medio per una piccola porzione a Sud per il reticolo principale e a rischio medio per il reticolo secondario.

Relativamente all'intervento in oggetto, non vi sarà un aggravio della condizione attuale di rischio alluvioni in quanto saranno previsti interventi finalizzati a garantire l'invarianza idraulica a seguito della realizzazione del piano mediante la realizzazione di idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche che prevede un bacino di laminazione recintato con superficie complessiva di 1351 mq e con una capacità utile di invaso di 724 mc

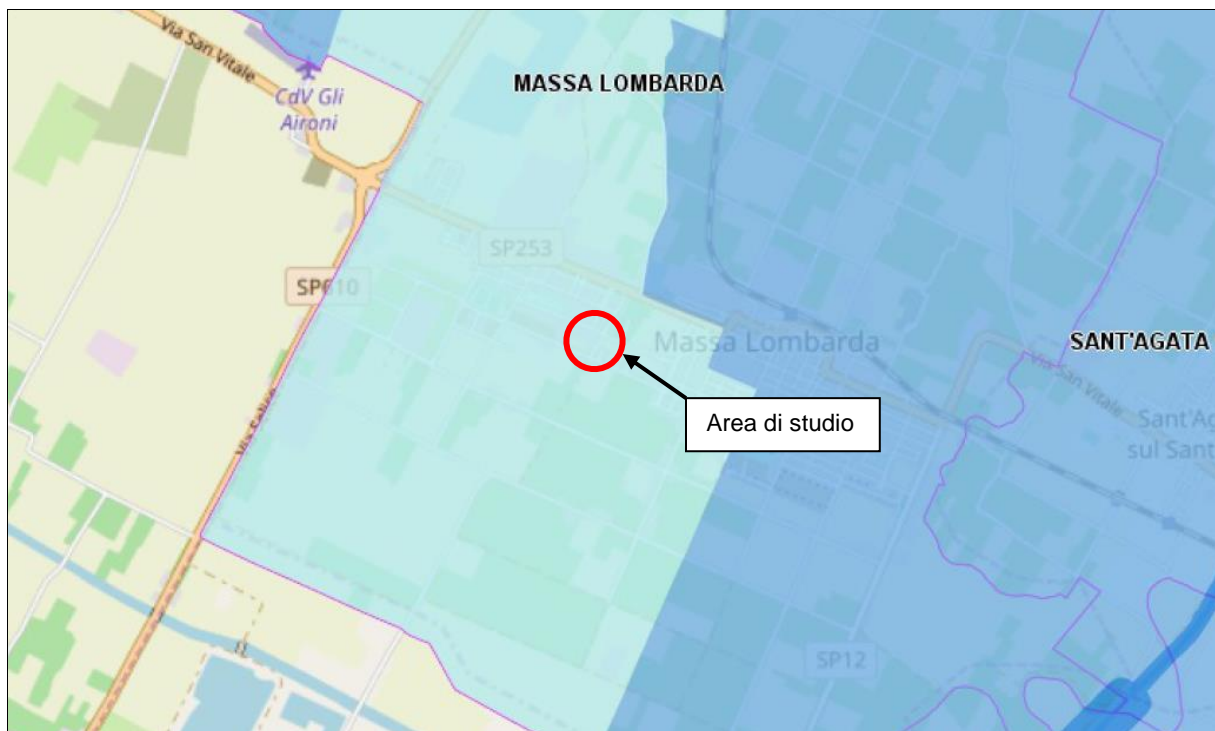


Figura 10 – Estratto della Mappa Pericolosità Rischio Alluvioni – Bacini principali (fiumi) in scala libera.

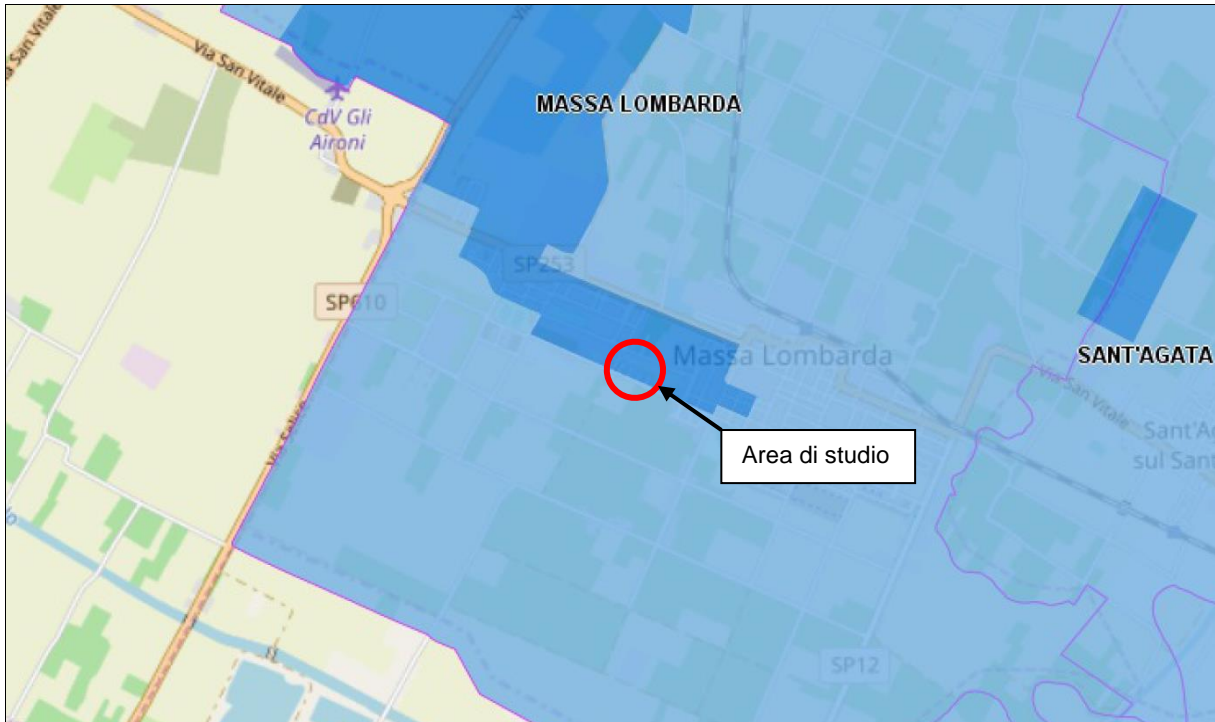


Figura 11 – Estratto della Mappa Pericolosità Rischio Alluvioni – Bacini secondari (canali) in scala libera.

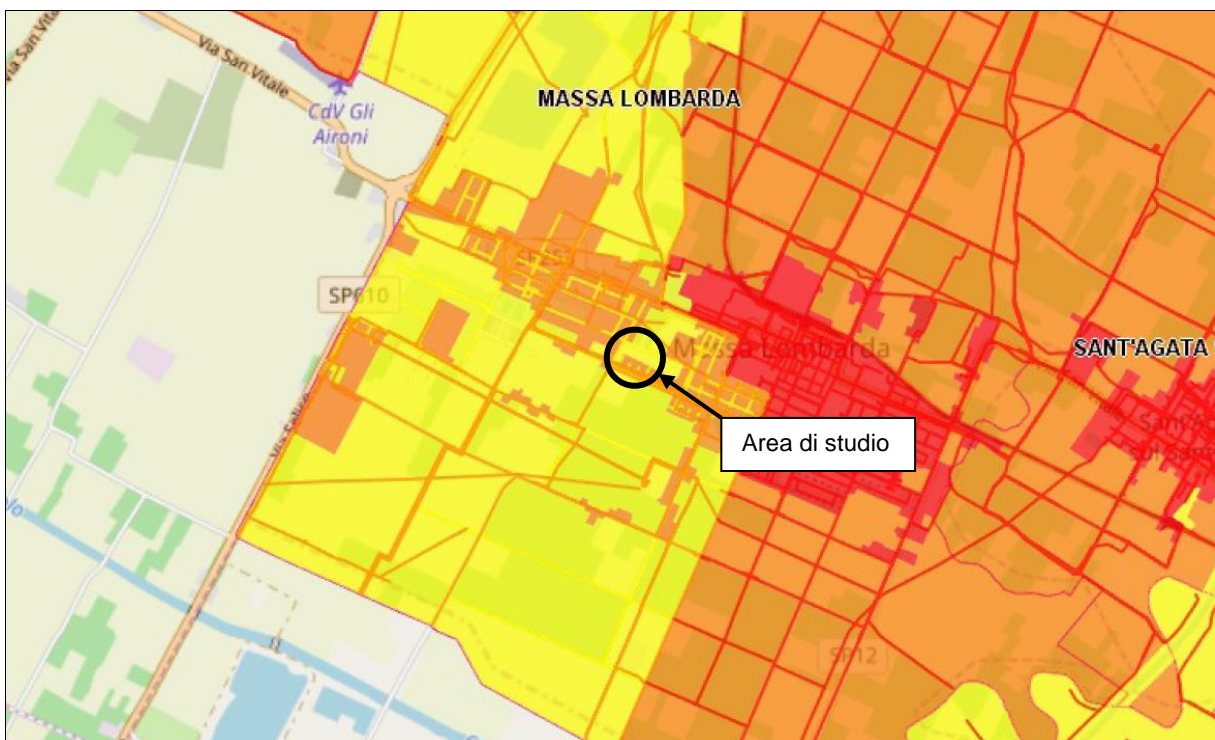


Figura 12 – Estratto della Mappa Rischio Alluvioni – Bacini principali (fiumi) in scala libera.

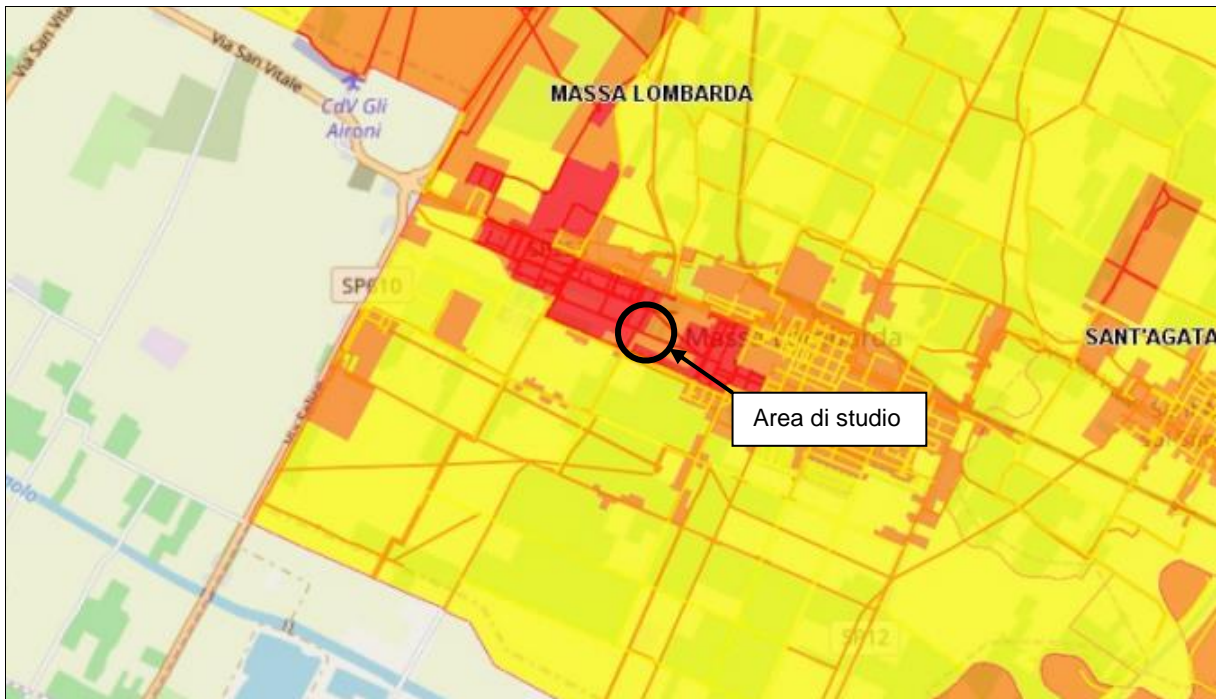


Figura 13 – Estratto della Mappa Rischio Alluvioni – Bacini secondari (canali) in scala libera.

3.4.5 ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

Il Comune di Alfonsine si è dotato della classificazione acustica del territorio, secondo quanto previsto dall'art. 6 della L.447/95 con Delibera del Consiglio Comunale n. 29 del 21/04/2009 e successive modifiche. L'area d'indagine ricade in classe acustica II ovvero in aree prevalentemente residenziali.

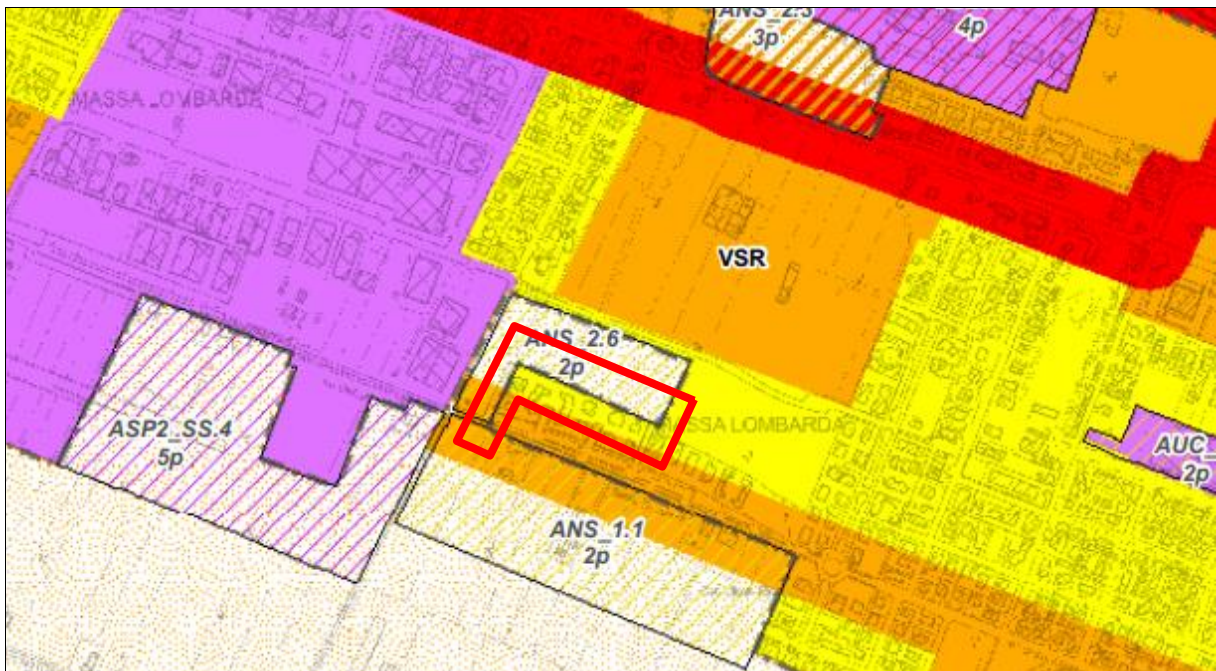


Figura 14 – Estratto della Tavola 2 del CUT in scala libera.

3.4.6 PIANO ENERGETICO (PEC) E PIANO PER L'ENERGIA SOSTENIBILE (PAES) DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA

Il Piano Energetico e il Piano per l'energia sostenibile dell'Unione della Bassa Romagna è stato approvato con Delibera del Consiglio dell'Unione n.18 del 07/04/2014.

L'approccio al piano energetico prevede quindi: la valutazione del bilancio energetico complessivo comprendente tutti i settori domestico, produttivo, edile ed agricolo; l'individuazione delle strategie di approccio alla copertura del fabbisogno nel medio-lungo termine tramite azioni di risparmio energetico e l'utilizzo di energia rinnovabile; il censimento delle attività energetiche e delle azioni in divenire che possano essere ricondotte al piano energetico generale e la valutazione delle forme incentivanti al fine di favorire la realizzazione del piano.

Su questa base si possono definire le tre azioni strategiche mirate a ridurre la domanda di petrolio:

- riduzione dei consumi tramite risparmio ed efficienza energetica nell'ambito delle tre macro-aree tramite azioni legate alle attività domestiche e quelle industriali come anche alle costruzioni edili (nuove e vecchie costruzioni)
- coprire le quote energetiche di consumo nelle macro-aree dell'energia termica e di quella elettrica legate al petrolio in primis ed al gas naturale in seconda battuta, tramite fonti rinnovabili
- prevenire in primis l'aumento del consumo annuale di gas naturale attraverso la produzione di biogas e, in seconda battuta, ridurre il consumo dello stesso per la produzione di energia termica e di quella elettrica.

Nel settore civile, gli edifici di nuova costruzione dovranno essere a basso consumo al fine di limitare l'incremento di consumi energetici che andrebbero ad influire sul bilancio energetico territoriale aumentando gli oneri di compensazione con energie rinnovabili.

3.5 VINCOLI NATURALISTICI

Gli obiettivi della Direttiva 92/42/CE denominata anche "Habitat" e della Direttiva 79/409/CE denominata anche "Uccelli" sono la conservazione della diversità biologica presente nel territorio e la tutela di habitat e di specie animali e vegetali rilevanti.

La Direttiva "Habitat" ha come obiettivo la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche.

Sulla base degli elenchi indicati in Allegato I per gli habitat e dell'Allegato II per le specie vegetali ed animali, sono stati individuati i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), i quali, a seguito della loro elezione da parte dell'Unione Europea, saranno destinati a divenire le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), che a loro volta costituiranno l'insieme di aree della rete per la conservazione del patrimonio naturale europeo denominata Rete Natura 2000.

La Direttiva "Uccelli" prevede sia una serie di azioni in favore di numerose specie di uccelli, rare e minacciate a livello comunitario, che l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Lo scopo della Direttiva, che si applica agli Uccelli, alle loro uova, nidi ed habitat, è la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi allo stato selvatico; essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione e lo sfruttamento di tali specie. Nei siti in cui sostano o nidificano le specie elencate nell'allegato I della direttiva sono state designate le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ovvero SIC prima della loro elezione a ZSC da parte della commissione europea, al fine di conservare gli habitat in cui tali specie compiono le diverse fasi del loro ciclo biologico.

Pertanto sulla base di tali Direttive, gli stati dell'Unione Europea devono contribuire alla costituzione della Rete Ecologica Natura 2000 in funzione della presenza e della rappresentatività sul proprio territorio di questi ambienti e delle specie rilevanti, individuando quindi aree di particolare pregio ambientale ovvero i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Attualmente in Emilia-Romagna la Rete Natura 2000 è costituita da 146 aree per un totale di circa 256.800 ettari (pari all'11,6% dell'intero territorio regionale): i SIC sono 127, mentre le ZPS sono 75 (56 dei quali sono sia SIC che ZPS).

Si rileva a oltre 3 km in direzione Sud-Est è presente un'area denominata "Paesaggio protetto della Centuriazione" che non rientra tra le SIC e/o ZPS.

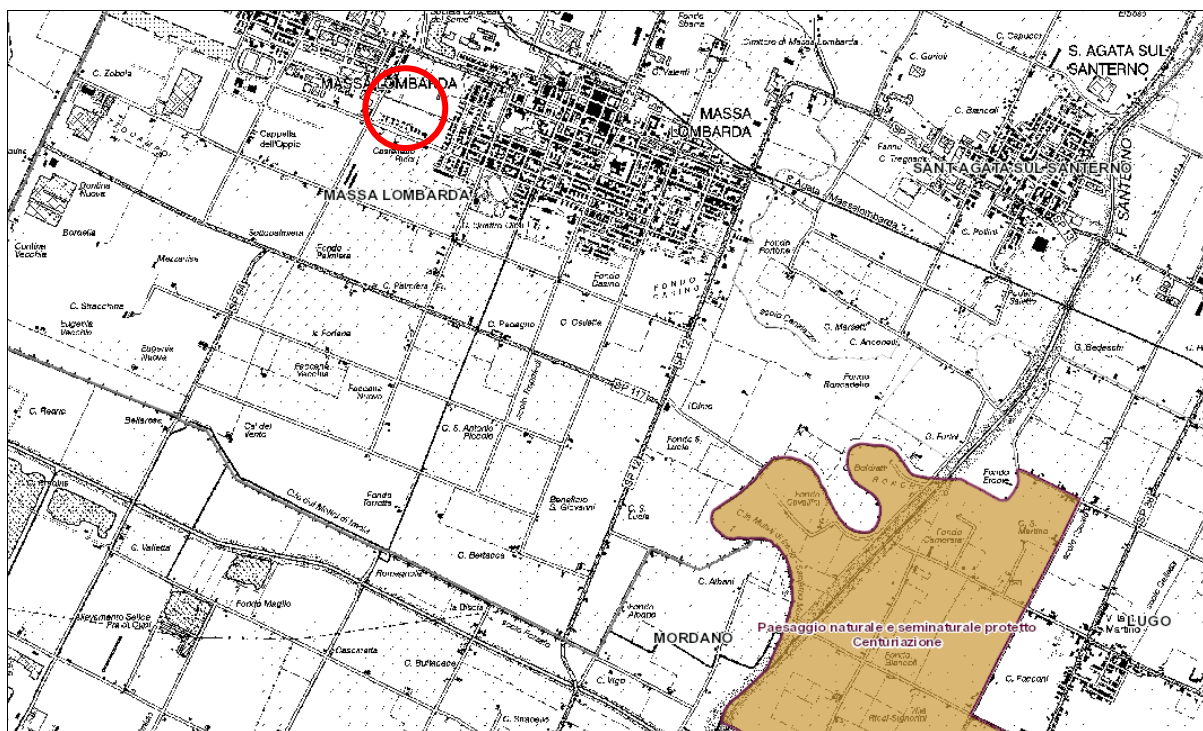


Figura 15 – Estratto della cartografia interattiva dei Parchi, Aree protette e Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna in scala libera

L'area protetta interessa due vicine porzioni di territorio della bassa Romagna, una attraversata dal Canale dei Mulini di Lugo e l'altra interessata dal fiume Santerno e dalle sue anse abbandonate. Nell'area sono presenti le testimonianze della centuriazione romana e, in particolare la centuriazione lughese contraddistinta dalla maglia regolare della suddivisione poderale, che costituisce una delle porzioni meglio conservate con un reticolo intatto di strade, carraie, canali di scolo e di irrigazione e con edicole votive in corrispondenza degli incroci degli assi della centuriazione. Tra gli elementi del

paesaggio vi sono le siepi di specie autoctone, strettamente connesse alle coltivazioni, seminativi e frutteti di cui sono parte integrante e complementare, che svolgono un'importante funzione ecologica.

Dal punto di vista faunistico nell'area centuriata è presente la fauna tipica delle zone agricole, tra cui si segnalano specie di interesse comunitario quali Tritone crestato tra gli anfibi, rettili come Testuggine d'acqua ed uccelli quali Nitticora, Tarabusino, Albanelle minore e reale, Falco pecchiaiolo, Martin pescatore, Bigia padovana ed Averla piccola.

Tra le emergenze ambientali della zona vi sono il Podere Gagliardi e il Canale dei Mulini di Lugo. Il primo è caratterizzato da piantate di vite maritata ad acero campestre e pioppo nero, sono presenti inoltre un macero con canneto, tifa e spirogira ed un boschetto igrofilo. L'ambiente consente l'insediamento di avifauna legata a zone umide come Airone cenerino, Nitticora, Germano reale, Gallinella d'acqua e Folaga. Tra gli uccelli vi sono specie di interesse come Ballerina bianca, Allodola, Quaglia, è inoltre presente una garzaia; gli alberi secolari ospitano specie localmente rare come Picchio verde e Gufo comune. Tra la vegetazione prevalgono pioppi bianchi e neri, aceri campestri e salici, ma anche farnie e frassini maggiori. E' un ambiente di grande valenza sia per le coltivazioni tipiche, che per fauna e vegetazione, costituendo habitat per specie animali scomparse nell'intorno.

Il Canale dei Mulini di Lugo, di formazione antropica, è un importante corridoio ecologico, essendo uno dei luoghi della pianura nel quale restano testimonianze relitte di naturalità, presenta sponde con filari alberati di grandi esemplari di pioppo nero, che in passato erano i cosiddetti "roccoli", usati per la caccia con reti, oggi zone di rifugio per la fauna. Le anse abbandonate del fiume Santerno comprendendo alcuni terreni agricoli ed il tratto di fiume che le attraversa; con una fascia igrofila costituita prevalentemente dal salice e dal pioppo bianco, nelle anse abbandonate si rinvengono bei filari di farnia con esemplari monumentali.

Si ritiene che il piano, vista la sua destinazione residenziale che la notevole distanza dal sito, non indurrà impatti all'ambiente circostante né a livello vegetazione né faunistico.

3.6 SINTESI DELL'ANALISI DI COERENZA

Piano Territoriale Regionale e Piano Territoriale Paesistico Regionale	vedasi considerazioni PTCP
Piano Regionale di Tutela delle Acque	L'attuazione del piano comporterà prelievi idrici principalmente da acquedotto civile e pertanto non impatti sulle acque sotterranee o superficiali. Le acque reflue urbane confluiranno in uno scarico misto nello Scolo Treppiedi assieme alle acque meteoriche previo passaggio nel bacino di laminazione.
Piano Aria Integrato Regionale	Il piano consentirà la realizzazione di un'area residenziale le cui emissioni in atmosfera saranno assimilabili alle emissioni da traffico veicolare indotto e dall'eventuale presenza di impianti di riscaldamento, centrale termica, etc... e pertanto trascurabili in quanto si provvederà all'attuazione della maggior efficienza energetica.

MAR.FIN. SRL
PIANO URBANISTICO – AREA ANS 2 (6)
TRA VIA DELLA GINESTRA, VIA MORINI E VIA RABIN IN COMUNE DI MASSA LOMBARDA (RA)
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

Piano Regionale Rifiuti	I materiali derivante dalle lavorazioni di esecuzione del PUA saranno riutilizzati in sito o in alternativa saranno conferiti ad impianti autorizzati e/o discarica. Sarà valutata la fattibilità de servizio di raccolta porta a porta.
Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico	L'area non ricade all'interno di alcuna zona soggetta a vincolo.
Variante ai Piani Stralcio del Bacino Idrografico del Fiume Reno	Non vi sarà un aggravio della condizione attuale di rischio alluvioni in quanto sarà garantita l'invarianza idraulica.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ravenna	Non vi sono vincoli.
Variante al PTCP in attuazione del Piano di Tutela delle Acque	L'attuazione del piano comporterà prelievi idrici principalmente da acquedotto civile e pertanto non impatti sulle acque sotterrane o superficiali.
Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ravenna	Il piano consentirà la realizzazione di un'area residenziale le cui emissioni in atmosfera saranno assimilabili alle emissioni da traffico veicolare indotto e dall'eventuale presenza di impianti di riscaldamento, centrale termica, etc... e pertanto trascurabili e pertanto trascurabili in quanto si provvederà all'attuazione della maggior efficienza energetica.
Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti	I materiali derivante dalle lavorazioni di esecuzione del PUA saranno riutilizzati in sito o in alternativa saranno conferiti ad impianti autorizzati e/o discarica. Sarà valutata la fattibilità de servizio di raccolta porta a porta.
Piano di indirizzo per il contenimento del carico inquinante delle acque di prima pioggia	Le acque reflue urbane confluiranno in uno scarico misto nello Scolo Treppiedi assieme alle acque meteoriche previo passaggio nel bacino di laminazione.
Piano Strutturale Comunale	L'area di studio risulta compatibile con le azioni previste da tale piano in quanto ricade in zona ANS2, ovvero ambiti per nuovi insediamenti urbani in assenza di Piano Urbanistico Attuativo
Regolamento Urbanistico Edilizio	L'area di studio risulta compatibile con le azioni previste da tale piano in quanto ricade in zona ANS2, ovvero ambiti per nuovi insediamenti urbani in assenza di Piano Urbanistico Attuativo
Carta Unica del Territorio	Dall'analisi dei vincoli, gli interventi previsti dal PUA sono compatibili in quanto: <ul style="list-style-type: none"> - lo sbancamento per la realizzazione delle opere di urbanizzazione non comporterà scavi così notevoli da richiedere il parere alla Soprintendenza; - l'impermeabilizzazione della superficie sarà minima, ovvero relativa alla viabilità di accesso all'area; - non vi sarà un aggravio della condizione attuale di rischio alluvioni in quanto sarà garantita l'invarianza idraulica; - l'indice di potenziale di liquefazione IL è risultato inferiore di 5

MAR.FIN. SRL
PIANO URBANISTICO – AREA ANS 2 (6)
TRA VIA DELLA GINESTRA, VIA MORINI E VIA RABIN IN COMUNE DI MASSA LOMBARDA (RA)
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

Piano di Emergenza e di Protezione Civile	Gli interventi previsti per garantire l'invarianza idraulica, garantiranno un miglioramento dello stato attuale della gestione delle acque meteoriche di tutto il comparto residenziale.
Zonizzazione Acustica Comunale	L'area d'indagine ricade in classe acustica II ovvero in aree prevalentemente residenziali.
Piano Energetico e Piano per l'Energia Sostenibile	Gli edifici di nuova costruzione dovranno essere a basso consumo al fine di limitare l'incremento di consumi energetici che andrebbero ad influire sul bilancio energetico territoriale aumentando gli oneri di compensazione con energie rinnovabili.
Vincoli Naturalistici	Si ritiene che l'intervento non indurrà un incremento degli impatti all'ambiente circostante né a livello vegetazione né faunistico rispetto alla destinazione d'uso residenziale.

4. IL PIANO

4.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO

Il piano comprende i terreni censiti al N.C.T. della Provincia di Ravenna, Comune di Massa Lombarda, foglio 31 mappali 915, 917, 913, 850, 838, 845 di proprietà della ditta MAR.FIN. srl per una superficie complessiva pari a 21.288 mq.

Le aree individuate con i mappali 915 e 917 sono attualmente occupate dalla sede stradale di Via Morini, le rimanenti aree sono libere con l'eccezione di porzioni di mappali 850, 838, 845 che sono parzialmente occupato dagli orti comunali, su terreno concesso in uso gratuito dalla proprietà all'Amministrazione Comunale.



Figura 16 – Estratto di mappa catastale in scala libera

Allo stato attuale, i terreni sopra indicati, presentano una morfologia pianeggiante e l'utilizzo dei suoli ai fini agricoli ne caratterizza la conformazione tipica delle aree in cui si svolge attività agricola. Pertanto non trattandosi di un'area precedentemente destinata ad attività produttiva o potenzialmente contaminanti, non risulta necessario effettuare una caratterizzazione dell'area oggetto di piano.

Sull'area non sono presenti vincoli all'edificazione derivanti da disposizioni legislative o regolamenti sovraordinati oppure afferenti al PSC stesso.

L'area è collocata a ridosso del limite del territorio urbanizzato, delimitato a sud dalla Via Castelletto, a nord dalla Via Rabin, a ovest dalla Via Morini e ad est da un'area precedentemente urbanizzata e dall'area individuata come Parco Urbano di Massa Lombarda.

L'intervento proposto si configura quindi in parte come completamento del tessuto urbanizzato esistente lungo il proseguimento della Via della Ginestra e in parte come completamento del Parco Urbano.

4.2 CALCOLO DELLE SUPERFICI

La superficie territoriale (St) interessata è pari a 21.288 mq

Le norme di PSC al paragrafo 4.6.5 punto B1) prevedono per suddetta area un Indice perequativo (Ip) pari a 0.12 mq/mq e gli ambiti individuati come ANS 2 le aree da destinare ad usi diversi dalla residenza devono essere almeno il 51% della superficie territoriale interessata dall'urbanizzazione.

Per quanto riguarda gli standard urbanistici minimi da cedere all'Amministrazione Comunale sono indicati al paragrafo 3.1.6 punto 5) comma a) del RUE che individua per ogni 100 mq di Superficie Complessiva (Sc) da edificarsi, aree di urbanizzazione P1 + U pari a 70 mq di cui non meno di 20 mq per P1 (parcheggio pubblico).

Le distanze minime previste per l'edificazione dei fabbricati all'interno dei lotti sono pari a 5 m dai confini e di 7,5 m dalla strada.

La superficie dei lotti ERS da cedersi dovranno avere superficie maggiore al 20 % dei lotti privati che si andranno a realizzare.

Superficie Territoriale (St) = 21.288 mq

Aree da cedere gratuitamente > 51% St = 10.856 mq

Indice Perequativo (Ip) = 0.12 mq/mq

Superficie Complessiva (Sc) = 21.288 x 0.12 = 2.554 mq

Area lotti privati residenziali = 4.465 mq

Area lotti pubblici ERS = 1.176 mq

Rispetto alla Sc massima ammissibile si sceglie di limitarne l'utilizzo ad una sola parte, al fine di avere un indice fondiario pari a 0.5 mq/mq su ogni lotto privato; pertanto:

Superficie Complessiva di progetto (Sc) = 2.232 mq

Indice fondiario lotti privati = 2.232/4.465 = 0.50 mq/mq

Standard minimi (U+P1) = 2.232 x 0.7 = 1.562 mq

di cui:

Aree parcheggio pubblico P1 = 2.232 x 0.2 = 446 mq pari a 18 posti auto

Aree U = 2.232 x 0.5 = 1.116 mq

4.3 IL PROGETTO

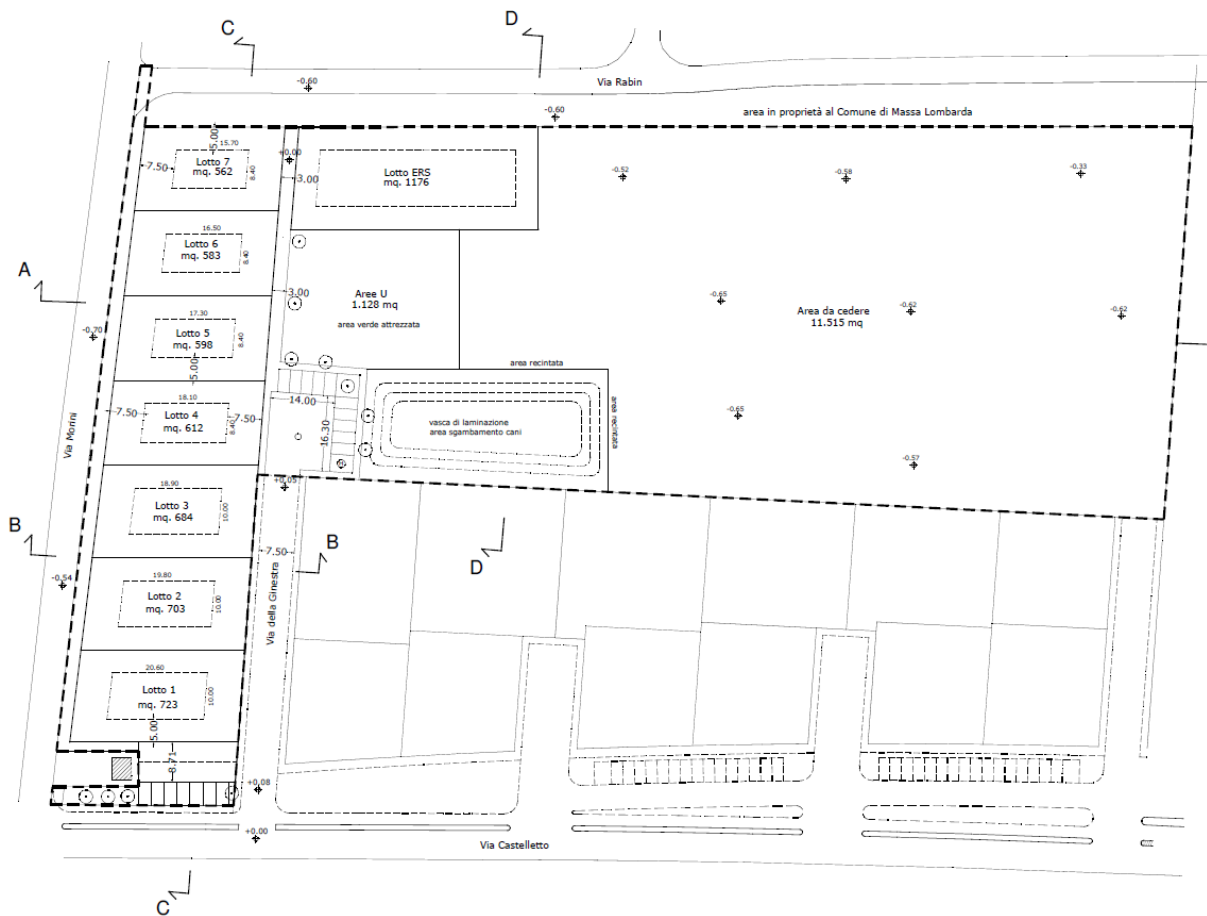


Figura 17 – Planimetrica di progetto in scala libera

L'ipotesi progettuale, si è proposta fin dall'inizio di organizzare la nuova edificazione in continuità con l'assetto strutturale dell'area residenziale esistente e prevede la realizzazione di lotti residenziali in fregio alla via Morini ed alcuni anche alla Via della Ginestra, con la cessione di un'area ad uso orti comunali.

Il piano prevede n.8 lotti per edilizia residenziale di cui n.7 per edilizia privata e n.1 per edilizia sociale (ERS) con un minimo di n.7 fino ad un massimo di n.21 unità abitative private (escluso ERS, valutato indicativamente in 6 unità immobiliari).

L'accessibilità all'area avverrà dalla Via della Ginestra realizzando un'area di manovra con spazi adibiti a parcheggio pubblico con n.9 posti auto, gli altri spazi a parcheggio n.8 posti auto saranno collocati nei pressi della cabina elettrica in fregio alla via castelletto con accesso da via della Ginestra.

I lotti privati inoltre saranno accessibili dalla Via della Ginestra con un marciapiede che si congiungerà con Via Rabin sul confine nord della lottizzazione.

Inoltre in fregio alla Via Morini il proponente cede una fascia di terreno che attualmente risulta già occupata dalla strada e dal fosso stradale.

Vista la presenza dello scolo Consorziale Fornasaccia, la realizzazione dei fabbricati e relative recinzioni avverrà secondo le prescrizioni del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale.

L'altra area da cedere gratuitamente all'Amministrazione Comunale, sarà quella attualmente parzialmente occupata dagli orti comunali, pari a 11.515 mq ed inoltre altre aree di urbanizzazione U e l'area adibita a vasca di laminazione a ridosso di quest'ultima.

La vasca di laminazione sarà completamente recintata ed adibita anche ad area sgambamento cani rientrando quindi come attrezzatura collettiva; è previsto inoltre l'arredo dell'area verde in cessione.

I progetti sui singoli lotti dovranno prevedere la maggior efficienza energetica come stabilita dalla normativa vigente attraverso l'applicazione di tecniche costruttive per:

- ridurre i consumi energetici mediante l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili (es. pannelli fotovoltaici, geotermia, etc...)
- utilizzo di sistemi di riscaldamento ad alta efficienza energetica (es. caldaie a condensazione, pellet, etc...) valutando un'unica centrale termica in caso di più unità abitative ove attuabile;
- contenimento dei consumi idrici mediante il riuso della risorsa idrica ove possibile con il riutilizzo delle acque meteoriche;
- disposizione dell'asse longitudinale principale degli edifici lungo la direttrice est-ovest per il minimo ombreggiamento possibile sulle facciate, disponendo gli spazi interni e aperture massime conformemente al loro fabbisogno di sole (Sud-Est, Sud e Sud-Ovest per le aree con maggiore permanenza e Nord per quelli con minore necessità di riscaldamento e di illuminazione)

Si rimanda alle tavole di progetto del piano per i dettagli.

4.4 IL VERDE

L'area destinata a verde consiste nell'area U destinata ad area verde attrezzata di 1.128,00 mq che si andrà a integrare all'area dedicata per la vasca di laminazione di 1350 mq che assieme all'area attualmente parzialmente occupata dagli orti comunali di 11.515 mq saranno cedute all'amministrazione comunale.

La realizzazione del bacino di laminazione dedicato al piano sia garantirà l'invarianza idraulica sia fungerà da area verde per sgambamento cani.

A tal proposito, al fine di migliorare complessivamente l'area verde del piano, saranno piantumate n.10 essenze arboree di cui n.7 in prossimità della vasca di laminazione e Aree U.

4.5 RETE FOGNARIA

L'area si presenta attualmente destinata ad uso agricolo e lo scolo delle acque avviene attraverso fossi stradali e successivo recapito finale nello scolo Fornasaccia e nello scolo Treppiedi.

L'attuazione del piano comporterà la trasformazione di un'area pari a 21.288 mq, di cui le superfici impermeabili corrispondenti a viabilità, parcheggi e lotti da edificare avranno una superficie complessiva di 8.248 mq.

Lungo Via della Ginestra è attualmente già presente un collettore fognario per le acque bianche in PVC Ø 400 che scarica direttamente nello scolo Consorziale Treppiedi senza limitazione delle portate.

Nel pozzetto finale da cui parte lo scarico Ø 400 nello Scolo Treppiedi confluisce inoltre la tubazione delle acque nere, trattandosi quindi di uno scarico misto. Già tale collettore esistente raccoglie le acque bianche della strada e dei due lotti edificati (2.291 mq).

Relativamente alla rete fognaria, l'attuazione del piano prevede l'utilizzo della medesima condotta fognaria delle acque bianche lungo Via della Ginestra per scaricare poi confluire nello scolo consorziale Treppiedi mediante:

- deviazione della linea delle acque bianche Ø 400 al fine di separare il flusso, attualmente verso il pozzetto di acque miste;
- convogliamento della tubazione Ø 400 delle acque bianche in nuovo pozzetto dotato di stramazzo con paratia per la limitazione delle portate di scarico pari a Ø 150 munita di valvola di non ritorno;
- collegamento dell'uscita del nuovo pozzetto con quello esistente tramite condotta Ø 400 per poi confluire nella rete delle acque miste nello Scolo Treppiedi

Sarà inoltre prevista:

- immissione diretta dei lotti prospicienti la Via della Ginestra nel collettore Ø 400
- realizzazione di nuovo collettore in PVC Ø 400 sotto il proseguimento della strada verso la via Rabin, collegato al condotto esistente tramite nuovo pozzetto con diramazione alla vasca di laminazione
- diramazione dal nuovo pozzetto di tubazione in PVC Ø600 verso la vasca di laminazione

La rete delle acque bianche sarà realizzata con tubazione in PVC con pendenza del 2⁰/₀₀, pozzetti in cls di dimensione 100x100 cm con botola in ghisa senza decantazione.

Il manufatto di esondazione in corrispondenza della vasca di laminazione sarà munita di griglie metalliche rimovibili e sottostante alla stessa saranno installati tubi dreno Ø 100 per il deflusso delle acque. Le condotte e manufatti saranno realizzati secondo specifiche Hera.

La rete delle acque nere utilizzerà la condotta fognaria esistente in PVC DN 250 collocata lungo la Via della Ginestra, nella quale recapitano attualmente due lotti già urbanizzati.

I nuovi lotti dell'urbanizzazione in oggetto frontistanti a Via della Ginestra saranno allacciati direttamente al collettore esistente Ø 250 e i nuovi lotti collocati ai lati del proseguimento di Via della Ginestra si immetteranno in un nuovo collettore in PVC Ø 200 confluyente nel suddetto tratto esistente.

Il bacino di laminazione, dedicato al PUA, sarà realizzato all'interno di un'area di 665 mq e sia garantirà l'invarianza idraulica creando una superficie di 479 mq con una capacità utile di invaso di 527 ed un battente massimo di 100 cm e sia fungerà da area sgambamento cani.

MAR.FIN. SRL
PIANO URBANISTICO – AREA ANS 2 (6)
TRA VIA DELLA GINESTRA, VIA MORINI E VIA RABIN IN COMUNE DI MASSA LOMBARDA (RA)
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

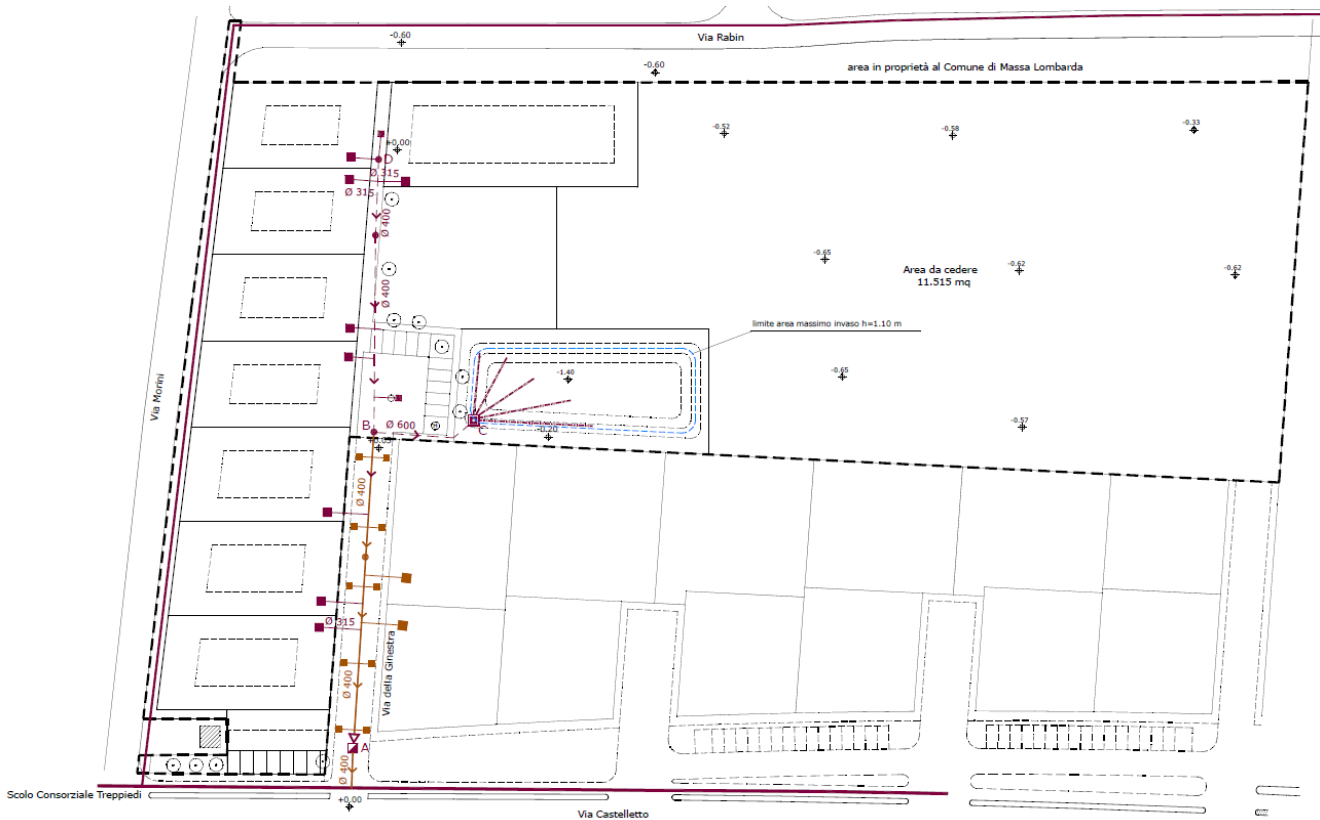


Figura 18 – Planimetria della rete delle acque bianche in scala libera

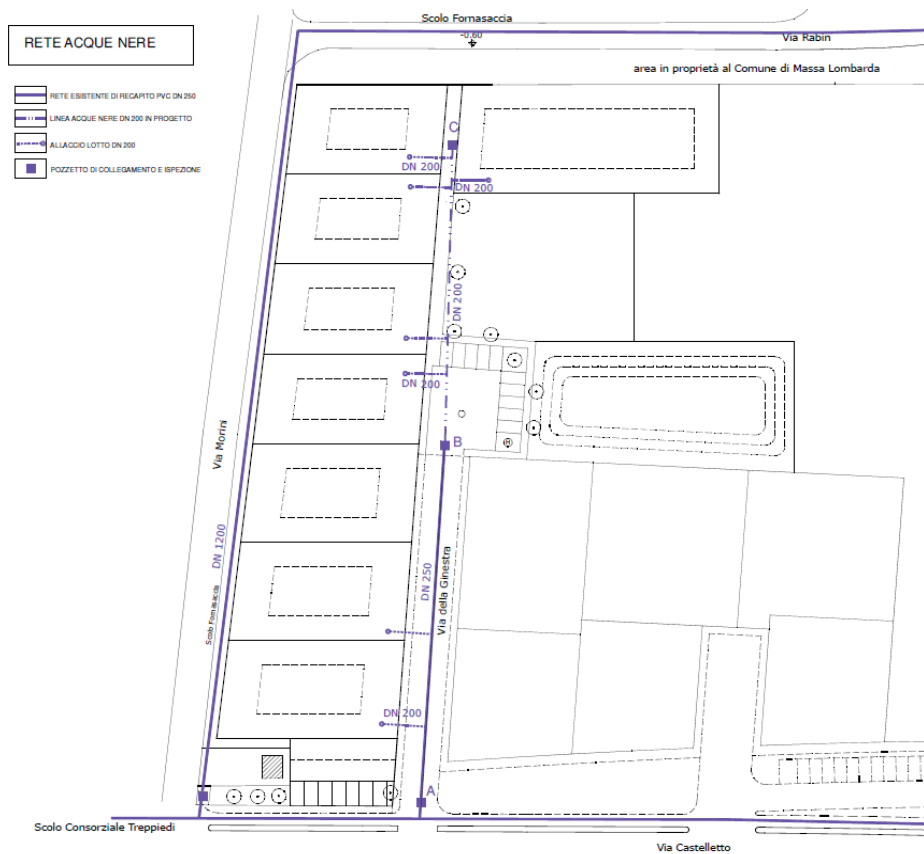


Figura 19 – Planimetria della rete delle acque nere in scala libera

4.6 RETI DEI SOTTOSERVIZI

È stata inoltre prevista la progettazione delle principali reti di sottoservizi (elettrica, gas, acqua potabile, telefonica, illuminazione pubblica) che saranno allacciati alle reti esistenti al fine di ottimizzare il servizio all'interno del comparto e di minimizzare le problematiche legate all'ampliamento delle reti già presenti.

La rete elettrica prevede l'allaccio tramite polifora alla linea elettrica MT esistente su Via della Ginestra. Stesso vale per gli impianti di illuminazione pubblica e privata, telecomunicazioni e gas.

La rete acquedottistica ad uso civile sarà allacciata alla rete esistente su Viale della Ginestra e Via Rabin senza dover prevedere alcun potenziamento della rete esistente.

5. ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

5.1 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'assetto geologico complessivo dell'area in esame è legato all'evoluzione del grande bacino subsidente padano, di riempimento detritico ed all'evoluzione tettonica compressiva e convergente fra il dominio Sud- alpino ed il dominio appenninico. Normalmente si è in presenza di un notevole "pacco" di deposizioni alluvionali sciolte e/o fini, d'età Pleistocenica (dal Pleistocene Medio- Olocene: 0,45 Milioni di anni-presente, al Pliocene Medio- Superiore: 4,1- 1,8 Milioni di anni) che sovrastano le strutture appenniniche sepolte, d'età Miocenica (2,4- 5,4 Milioni di Anni fa). Vi è poi la presenza di un complesso sistema di pieghe compressive e faglie, orientate da NNO a SSE, ovvero da ONO a ESE o ancora Nord- Sud. Per la provincia di Ferrara e quindi anche per il territorio del Comune di Argenta, nonché ovviamente per l'area in esame la situazione può essere descritta in maniera molto semplificata con l'avvicinamento al piano di campagna relativo alla Dorsale Ferrarese, come riportato alle seguenti figure. Ricadute sismiche dei movimenti delle strutture sepolte sono registrabili nella storia sismica dell'area padana e dell'area in esame.

Dal punto di vista geologico latu-sensu e sulla base delle apposite cartografie di riferimento locale e regionale, è possibile ascrivere i terreni caratterizzanti l'area in esame, ai depositi di origine alluvionale. In particolare sull'area in oggetto si dovrebbero riscontrare sia depositi di natura granulare (senso lato) ovvero limi sabbiosi, sabbie fini e finissime, argille limose e subordinatamente sabbie limoso-argillose intercalate in strati di spessore decimetrico. Tali litotipi sono ascrivibili a depositi di argine distale del Fiume Santerno che divagava in quei territori nel XIII sec.

La condizione litologica superficiale, riscontrata in fase di indagine geognostica non è pienamente conforme con quanto indicato dalle cartografie tematiche di cui sopra che sostanzialmente considerano la litologia di superficie ovvero dei primi decimetri di spessore. Dall'analisi delle risultanze delle prove penetrometriche eseguite e delle indagini bibliografiche, si è potuto inoltre rilevare che nella sequenza deposizionale sono presenti argille e argille-limose fino a circa -11,00 m dal p.c., a seguire intercalazioni di litotipi limo-sabbiosi e argillo-limosi fino a -20 m dal p.c. e a seguire fino a -30 m dal p.c. sostanzialmente litotipi argillosi e argillo-limosi.

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione geologica, sismica e geotecnica.

5.2 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'area è ubicata a S-E del Fiume Santerno, da cui dista circa 4 km. Non si rilevano altri corpi idrici, tra cui fossi e scoline in quanto l'area in una zona di futura espansione del centro abitato.

La falda freatica locale, o almeno la prima falda sospesa, è stata rilevata, nel foro di esecuzione delle CPT alla profondità di -1,00 m dal p.c.

Per l'area in esame è normale attendersi oscillazioni della falda (che caratterizzano un'ampia fascia della Pianura Padana). E' cioè naturale/normale registrare variazioni del livello della falda fra i periodi estivi/caldi e "siccosi" e quelli invernali/freddi e piovosi. Il regime delle precipitazioni atmosferiche ed il

regime termico locale determina cioè la più o meno veloce ricarica (per semplice infiltrazione diretta) o depressione (relativamente ai fenomeni evapo-traspirativi) della prima falda freatica locale. Dalla misura sopra riportata si potranno registrare nei periodi caldi/siccitosi un approfondimento del livello della prima tavola d'acqua rispetto al piano campagna. È plausibile pertanto ipotizzare una risalita sino a profondità di 1,00 m circa dal p.c., che rappresenta un dato comunque molto penalizzante, ed un abbassamento sino a 4,00 m circa dal p.c.

Al di sotto del primo acquifero libero superficiale, alimentato per dispersione da subalveo dei corsi d'acqua e per infiltrazione delle precipitazioni meteoriche, si rilevano su più livelli acquiferi inferiori confinati nei quali le acque sono in parte fossili e caratterizzate da un ricambio molto lento.

5.3 CLIMA

La Provincia di Ravenna è compresa tra la costa adriatica ad Est e i rilievi appenninici a Sud-Ovest, è costituita in gran parte da territorio pianeggiante. Dal punto di vista geomorfologico il territorio può essere suddiviso in quattro zone che si differenziano per le caratteristiche climatiche.

Il Comune di Massalombarda è situato nella zona della pianura interna, con caratteristiche molto simili al clima continentale, di tipo padano, anche se in parte modificato dall'azione del Mare Adriatico. Gli inverni sono piuttosto freddi e le estati calde ed afose, le nebbie sono frequenti nei mesi invernali, la piovosità varia da 500 a 850 mm/anno con valori minimi nella stagione estiva, scarsa ventilazione e frequenti fenomeni temporaleschi tra aprile e settembre.

In inverno la zona è caratterizzata da una spessa e persistente coltre di aria fredda con sistematiche inversioni termiche associate ad intense formazioni di nebbia. In generale, dal punto di vista della circolazione, si alternano l'anticiclone siberiano con aria fredda e relativamente secca e le formazioni cicloniche atlantiche, portatrici di aria più umida e temperata che inducono precipitazioni anche abbondanti.

In primavera le precipitazioni sono associate a depressioni sul Golfo di Genova e a depressioni mediterranee che non superano in intensità quelle invernali; tra aprile e maggio poi tendono ad assumere carattere temporalesco.

In estate prevale l'anticiclone delle Azzorre, caratterizzato da condizioni di calma di vento nella zona di pianura interna. A causa dell'intenso riscaldamento del suolo sono frequenti depressioni di origine termica che possono dar luogo a fenomeni temporaleschi.

L'autunno è caratterizzato da abbondanti e frequenti piogge.

L'analisi climatologica è stata effettuata mediante i dati disponibili sul sito di Arpa – Servizio Idro-Meteo-Clima per la stazione termo-pluviometrica di Lugo (latitudine 44.41, longitudine 11.91, altezza 14 m s.l.m.m.) nel periodo 1991/2005.

In merito ai valori medi annui di precipitazione, nel periodo 1991/2005, questi sono di poco inferiori a 690 mm. Per quanto concerne i valori mensili, i valori medi massimi di precipitazione cumulata si evidenziano in aprile, giugno, settembre, ottobre e novembre; nel mese di gennaio, febbraio e luglio invece si registrano i valori medi minimi di precipitazione.

In merito ai valori medi annui di temperatura, nel periodo 1991/2005, questi si attestano intorno ai +14°C. Per quanto concerne i valori mensili, che rientrano nella media stagionale climatologia, i valori medi massimi si evidenziano in estate nel mese luglio ed agosto; nei mesi di gennaio, febbraio e dicembre invece si registrano i valori medi minimi.

Relativamente al regime anemologico, la direzione prevalente del vento nelle ore notturne è da Sud-Ovest, in inverno invece subisce una variazione e proviene da Ovest-Nord Ovest, cioè da terra verso mare, la cosiddetta “brezza di terra”. Durante le ore diurne il vento si intensifica sulla fascia costiera (> 3 m/s) mentre nelle ore pomeridiane il vento, subita una variazione di 180° in senso orario, proviene da est, cioè da mare verso la pianura, detta “brezza di mare”. In inverno la rotazione nelle ore pomeridiane è di circa 90° e pertanto il vento spira prevalentemente da Nord. La direzione del vento inoltre dipende anche dall’influenza del mare.

5.4 QUALITÀ DELL’ARIA

In merito alla qualità dell’aria, con la D.G.R. 804/2001 e la successiva D.G.R. 43/2004 che recepisce il D.M. 60/2002 e il D.M. 261/2002, la Regione Emilia-Romagna ha avviato il processo di valutazione e gestione della qualità dell’aria sulla base della definizione di zone (A, B, e C) ed agglomerati.

Pertanto sulla base di tali disposti normativi, la Provincia di Ravenna ha approvato il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell’Aria con Delibera di Consiglio Provinciale n.78 del 27/07/2006.

Per il comune di Alfonsine, classificato in Zona A, i dati evidenziano che c’è il superamento dei limiti, sia giornalieri che medi annuali, per il PM₁₀ e del valore medio annuo del NO₂.

Per quel che riguarda i PM₁₀, le emissioni sono prodotte per il 53% dai trasporti stradali, il 21% da mezzi agricoli, il 16% da attività industriali e il 10% da riscaldamento civile.

Per quel che riguarda gli NO_x, le emissioni sono prodotte per il 71% da attività industriali, il 16% dai trasporti stradali, il 12% da mezzi agricoli, il 1% dagli allevamenti e il restante da combustione e da riscaldamento civile.

In particolare per il settore dell’edilizia si deve prevedere la riduzione dell’emissione di polveri fini (PM₁₀) e pertanto l’obiettivo del piano è assicurare la sostenibilità degli impatti degli insediamenti sulle risorse del territorio mediante l’introduzione di requisiti obbligatori e facoltativi per l’uso razionale delle risorse climatiche ed energetiche, certificazione energetica degli edifici, divieto di utilizzo per gli impianti termici civili di oli combustibili ed altri distillati pesanti del petrolio, adeguamento impianti termici, impianti solari termici, incentivi per la trasformazione delle caldaie a gasolio ed olio combustibile a gas metano, reti di teleriscaldamento, etc...

5.5 RUMORE

L’area d’indagine ricade in classe acustica II (aree prevalentemente residenziali) in cui sono stati stabiliti i seguenti limiti **assoluti di immissione:**

- 55 Leq in dB(A) periodo diurno (06.00-22.00)
- 45 Leq in dB(A) periodo notturno (22.00-06.00)

La sorgente sonora che caratterizza il clima acustico dell'area è principalmente il traffico veicolare presente nelle vicine vie di traffico automobilistico. Soprattutto nel periodo notturno è percepibile in lontananza il traffico veicolare sulla via Martiri della Libertà.

Non sono presenti impianti di condizionamento o trattamento aria in nessun edificio delle vicinanze tali da risultare attività impattante. Così come l'adiacente attività artigianale non costituisce elemento di impatto.

Nelle vicinanze, nello specifico su via Morini, sono presenti attività produttive ma non tali da risultare impattanti e si individua come bersaglio sensibile la lottizzazione oggetto di clima acustico.

Per i dettagli si rimanda alla Valutazione Previsionale di Clima e di Impatto Acustico.

5.6 FLORA, FAUNA, PAESAGGIO E BIODIVERSITÀ

L'area di studio si sviluppa in un territorio pianeggiante della pianura della Bassa Romagna, al confine del territorio urbanizzato del centro abitato di Massa Lombarda che negli anni ha subito un'intensa pressione antropica.

In quest'area non vi è la presenza di alcuna composizione avi-faunistico e floristico-vegetazionale di particolare valore ecosistemico e biogenetico in quanto attualmente viene esclusivamente svolta la pratica agricola e si trova al confine del territorio urbanizzato.

La presenza dell'uomo influisce fortemente sul paesaggio, infatti di norma gli ambiti agricoli e i centri abitati sono gli elementi che caratterizzano la matrice in cui sono inserite le aree naturali.

L'ambito non interferisce con tutele paesaggistico-ambientali, vincoli paesaggistici, tutele naturalistiche o sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

La zona naturalistico-paesaggistica più prossima è a oltre 3 km in direzione Sud-Est e pertanto a notevole distanza dall'area di studio. Si tratta di un'area protetta che non rientra tra le SIC e/o ZPS, e che è denominata "Paesaggio protetto della Centuriazione". Per i dettagli dell'area protetta si rimanda al § 3.5.

5.7 PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

L'area di progetto ricade all'interno del territorio urbanizzato di recente espansione edilizia più recente e pertanto non sono riscontrabili elementi appartenenti al sistema del patrimonio storico culturale.

5.8 POPOLAZIONE

La popolazione di Massa Lombarda, negli ultimi anni ha avuto un saldo negativo e con una tendenza negli ultimi anni in è in peggioramento con una variazione Media Annuale nel periodo 2015-2019 di -0,75%. Il numero di residenti si attesta comunque sulla cifra di 10.400-10.500 e non sono previste sostanziali modifiche.

5.9 SALUTE UMANA

Sebbene la predisposizione genetica sia un importante fattore di rischio per la salute umana, è necessario comunque valutare quale sia il contributo dei fattori ambientali all'incremento di tale rischio.

Un requisito fondamentale per poter mantenere un accettabile livello di salute è infatti quello di disporre in modo continuativo di buone riserve ambientali.

L'inquinamento atmosferico è associato a numerosi effetti sulla salute dell'uomo resi evidenti, nel passato, da sporadici episodi di inquinamento estremo e, più di recente, documentati da numerosi studi epidemiologici sull'inquinamento urbano.

Come già descritto ai § 3.3.3 e al 5.4, i dati evidenziano che c'è il superamento dei limiti, sia giornalieri che medi annuali, per il PM₁₀ e del valore medio annuo del NO₂.

6. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

6.1 SUOLO E SOTTOSUOLO

Allo stato attuale l'area non è mai stata soggetta ad alcuna attività di tale genere se non alla normale pratica di utilizzazione del suolo ad uso agricolo. All'interno dell'area non sono presenti fabbricati, superfici impermeabilizzate, né sono state svolte attività artigianali e/o industriali pregresse e fino ad oggi il terreno è stata esclusivamente coltivato.

Gli impatti sono da ricondursi alla sola fase di cantiere che consiste nella realizzazione delle opere di urbanizzazione di movimentazione dei materiali necessari per gli interventi, all'occupazione di suolo in fase di realizzazione dell'intervento. Sono stati considerati trascurabili in quanto di entità limitata e di breve durata temporale

Si possono escludere le emissioni su suolo e sottosuolo, prodotte da eventuali sversamenti di carburanti e lubrificanti dei mezzi meccanici ed accumuli di rifiuti, in quanto saranno adottati tutti gli accorgimenti al fine non incorrere in tale situazione.

Nella remota evenienza di dover intervenire, si procederà, nel caso di sversamento, alla rimozione della porzione di terreno inquinato e successivo invio a smaltimento, e nel caso di accumulo rifiuti, saranno smaltiti in discarica autorizzata.

Per quel che riguarda invece i materiali da scavo, sulla base degli interventi oggetto di intervento, allo stato attuale non è prevista la loro produzione in quanto l'eventuale terreno di risulta dagli scavi sarà ricollocato in sito.

In fase di attuazione non sono previsti impatti su tali matrici in quanto trattasi di area destinazione residenziale e che il traffico indotto sosterrà e/o transiterà su una viabilità asfaltata.

6.2 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

In fase di cantiere saranno messi in atto tutti gli accorgimenti al fine di non provocare sversamenti accidentali né nei corpi idrici superficiali, né nelle falde sotterranee.

Nella remota possibilità di sversamento, si provvederà tempestivamente alla rimozione del terreno inquinato in modo che i liquidi sversati non possa non raggiungere la superficie della falda freatica.

In fase di attuazione, trattandosi di un uso esclusivamente residenziale, non saranno svolte attività all'interno dell'area che potrebbero indurre impatti sulle acque.

Per quel che riguarda la rete scolante delle acque meteoriche, saranno raccolte mediante i pluviali della copertura e dai pozzetti sulle aree impermeabilizzate e saranno poi inviate alla rete delle acque meteoriche fino a recepimento del collettore principale di scarico dello Scolo Treppiedi, nel caso le portate siano eccessive, interviene la valvola tarata e le acque vengono convogliate nel bacino di laminazione

Per quel che riguarda le acque reflue urbane derivanti dalle residenze, tali acque saranno recapiteranno prima nella condotta fognaria esistente per poi confluire nella rete delle acque miste nello Scolo Treppiedi.

Relativamente alle acque sotterranee, non si rileva alcun impatto sia per il fatto che l'area è ad esclusivamente ad uso residenziale sia per l'utilizzo della rete acquedottistica pubblica ad uso civile per il fabbisogno idrico domestico a servizio delle abitazioni (servizi igienici, cucine e irrigazione del verde). A tal proposito, dovrà essere prevista l'installazione di sistemi atti al risparmio idrico sia nelle apparecchiature idrosanitarie (riduzione del flusso, frangi getto, riduttori di flusso, cassette di risparmio a flusso differenziato, etc..) che nelle apparecchiature irrigue nei giardini (sistemi temporizzati a micropioggia, ect...).

6.3 ATMOSFERA

Gli impatti riconducibili alla fase di cantiere, data la loro temporaneità, non recheranno impatti significativi sulla qualità dell'aria.

Tali emissioni, riconducibili ai PM₁₀ e al sollevamento di polveri, sono riconducibili alla movimentazione dei mezzi opereranno sull'area.

Si precisa comunque che, al fine di limitare la polverosità si provvederà, e per quanto tecnicamente possibile, ad evitare inutili innalzamenti di polvere mediante passaggio dei mezzi a bassa velocità e copertura dei mezzi di trasporto se necessario.

In fase di attuazione non si prevede alcun incremento significativo degli impatti in atmosfera.

Trattandosi di un piano che prevede la realizzazione di area residenziale costituita da n.8 lotti ad uso esclusivamente residenziale, le emissioni in atmosfera saranno prodotte dal traffico veicolare indotto di entità ridotta in quanto trattasi di un numero variabile da un minimo di n.7 ad un massimo di n.21 di unità immobiliari private (escluso ERS, valutato indicativamente in 6 unità immobiliari) e dalla presenza di impianti di riscaldamento, centrale termica, etc... (progettati in base alla normativa vigente che già contempla la maggior efficienza e risparmio energetico). Seppure tali incrementi siano da ritenersi trascurabili, si dovrà limitare le emissioni derivanti dal sistema di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria attraverso l'installazione di sistemi di energia prodotti da fonti rinnovabili da integrare con caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibili meno inquinanti, dotate di sistemi di regolazione termica locale e contabilizzazione del calore e preferenzialmente centralizzate.

Per contenere i consumi di calore si dovranno prevedere in fase progettuale misure attive e passive di risparmio energetico, incentivando l'impiego del solare passivo e una particolare attenzione per la localizzazione e l'orientamento degli edifici.

6.4 IMPATTI ED EMISSIONE ACUSTICHE

Gli impatti riconducibili alla sola fase di cantiere sono di carattere temporaneo. Si precisa comunque che i mezzi, regolarmente mantenuti e in buone condizioni di utilizzo, opereranno nel rispetto dei valori limite assoluti di immissione e del livello di rumore residuo previsto per la classe acustica di riferimento.

In fase di attuazione, dall'analisi dei rilevamenti fonometrici effettuati si evidenzia come la differenza dei livelli tra diurno e notturno sia giustificato dal drastico calo del volume di traffico veicolare e dalla cessazione delle attività artigianali seppur quest'ultime non presentano impianti acusticamente impattanti.

Sulla base delle analisi e dei rilievi fonometrici eseguiti e dalle conseguenti elaborazioni per la determinazione di clima acustico, si può affermare che il progetto di nuova urbanizzazione residenziale è compatibile con il clima acustico di zona senza la necessità di alcun intervento di mitigazione.

Per i dettagli si rimanda alla Valutazione Previsionale di Clima e di Impatto Acustico.

6.5 RIFIUTI

In fase di cantiere vi sarà la produzione di rifiuti derivanti dalle lavorazioni per l'esecuzione delle reti dei sottoservizi, viabilità, etc.. Tali materiali, se possibile, saranno riutilizzati in sito o in alternativa saranno conferiti ad impianti autorizzati e/o discarica. In alternativa, se non immediatamente allontanati dal cantiere, potranno essere stoccati in cantiere in un'area dedicata e libera in quel momento da lavorazioni in attesa di raggiungere una volumetria idonea per il loro trasporto.

Trattandosi di un uso prettamente residenziale l'eventuale produzione dei rifiuti è relativa ai soli rifiuti solidi urbani. Non è prevista la realizzazione di un nuovo punto di raccolta differenziata dei rifiuti in quanto è previsto il servizio di raccolta porta a porta e comunque è già presente un punto di raccolta dei rifiuti all'interno del comparto residenziale adiacente ed in prossimità la stazione ecologica .

6.6 CONSUMO DELLE RISORSE

Trattandosi di un uso prettamente residenziale l'eventuale utilizzo di risorse è principalmente legato ai consumi di energia (gas e/o elettrica) per gli impianti di riscaldamento/condizionamento e acqua per il fabbisogno idrico.

A tal proposito gli impianti saranno progettati in base alla normativa vigente che già contempla la maggior efficienza e risparmio energetico mediante una progettazione degli insediamento tale da minimizzare le dispersioni termiche, recupero in forma "passiva" della maggior parte dell'energia necessaria a garantire le migliori prestazioni per gli usi finali delle funzioni insediate (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione, etc...), l'utilizzo di fonti di energia alternativa e di caldaie ad alta efficienza e di impianti di illuminazione pubblica e privata con sistemi di regolazione.

6.7 FLORA, FAUNA E PAESAGGIO

L'area in esame, non presentando habitat ed elementi della biodiversità, floristici e faunistici, di particolare rilievo, a motivo delle numerose ed intense attività antropiche che si sviluppano nelle immediate vicinanze, quali zone residenziali, attività commerciali, rete viaria, ed essendo collocata molto lontano da luoghi ricchi in termini di habitat e biodiversità, nonché da Siti Rete Natura 2000, non evidenzia valori particolari in termini ecosistemici e naturalistici.

L'ipotesi progettuale, si è proposta fin dall'inizio di organizzare la nuova edificazione in continuità con l'assetto strutturale dell'area residenziale esistente, prevenendo inoltre un notevole incremento della superficie da dedicare a verde pubblico.

La realizzazione del bacino di laminazione dedicato al piano sia garantirà l'invarianza idraulica sia fungerà da area verde per sgambamento cani. Inoltre si andrà ad integrare all'area U destinata ad area verde attrezzata di 1.128,00 mq s e all'area attualmente parzialmente occupata dagli orti comunali di 11.515 mq.

Pertanto l'attività urbanistica in previsione non è tale da incidere significativamente su valori ecosistemici, naturalistici, o in termini di biodiversità, in quanto attualmente pressoché inesistenti nelle aree esaminate. Anzi, la creazione di superfici ad area verde, implementerà notevolmente la sua fruizione.

6.8 PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

La destinazione d'uso del piano non graverà negativamente sul contesto storico-culturale già di per sé molto semplificato e privo di elementi a valenza storico-culturale.

6.9 RISCHI PER LA SALUTE UMANA

Il progetto non prevede alcun incremento degli impatti sulla salute umana e/o per l'ambiente in quanto trattasi di un intervento a destinazione residenziale pertanto che non produrrà emissioni significative in tutte le componenti ambientali considerate.

7. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Con “misure di mitigazione” sono definibili come misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l’impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione e si suddividono in diverse categorie di interventi:

- le vere e proprie opere di mitigazione, cioè quelle direttamente collegate agli impatti (ad es. le barriere antirumore);
- le opere di “ottimizzazione” del progetto (ad es. le fasce vegetate);

Espletata l’individuazione di tutte le misure di mitigazione atte a minimizzare gli impatti negativi, è opportuno definire quali misure possano essere intraprese al fine di migliorare le condizioni dell’ambiente interessato, compensando gli impatti residui. Pertanto le opere di compensazione si intendono gli interventi con valenza ambientale non strettamente collegate con gli impatti indotti dal progetto stesso, ma realizzate a parziale compensazione del danno prodotto, specie se non completamente mitigabile a titolo di “compensazione” ambientale (ad es. creazione di habitat umidi o di zone boscate o la bonifica e rivegetazione di siti devastati, sistemazione idrauliche, etc..).

Le opere di mitigazione dati gli esigui impatti indotti, non sono previste.

Le opere di compensazione invece, hanno come obiettivo quello di migliorare la condizione dell’ambiente. Il progetto prevede un’area destinata a verde pubblico attrezzata 1.128 mq che si andrà ad integrare alla superficie realizzata principalmente per garantire l’invarianza idraulica che consentirà inoltre di creare complessivamente un’area verde di 1351 mq e quindi implementare notevolmente la sua fruizione.

8. PIANO DI MONITORAGGIO

Il piano di monitoraggio si configura come lo strumento di controllo delle varie componenti ambientali potenzialmente soggette a impatto significativo mediante l'individuazione di azioni da mettere in atto con una frequenza che garantisca la tutela di suddette componenti.

In relazione agli indicatori di norma utilizzati per il monitoraggio dei piani urbanistici, si propone:

Componente		n	indicatore	UdM	Stato attuale	Obiettivo Piano	Monitoraggi e frequenza	NOTE
Acqua	Ambiente idrico	1a	Laminazione	mc	0	Sì	Prima della fine dei lavori del piano	PIANO
		1b	Sistema fognario	Reti separate	0	Sì		
Aria	Emissioni inquinanti	2	Aree verdi	m ²	0	Sì	Prima della fine dei lavori del piano	PIANO
	Emissioni climateranti	3	Classe energetica edifici	Categoria	-	Classe B	In fase di progettazione e dei singoli interventi	PdC
Suolo/sottosuolo		4	Percentuale di superficie urbanizzata	%	0%	SI	Supervisione annuale del Comune	Comune
Biodiversità	Rete ecologica	5a	Superficie area tutelata	m ²	NO	NO	NO	-
	Rete ecologica urbana	5b	Superficie a verde urbano	m ²	NO	SI	Prima della fine dei lavori del piano	PIANO
		5c	Rete ecologica attuata	n.	NO	NO	NO	-
Mobilità		6a	Piste Ciclabili	Km	0	NO	NO	-
		6b	Intersezioni razionalizzate	n.	NO	NO	NO	-
Rumore/Acustica		7	% SU in classi acustiche corrispondenti all'uso	%	100% Classe 2	100% Classe 2	SI	Comune
Rifiuti		8a	Smaltimento inerti in fase di cantiere	Mc	NO	NO	NO	-
		8b	Raccolta rifiuti differenziata porta a porta	Abitanti serviti	NO	51	Prima della fine dei lavori piano	PIANO

MAR.FIN. SRL
PIANO URBANISTICO – AREA ANS 2 (6)
TRA VIA DELLA GINESTRA, VIA MORINI E VIA RABIN IN COMUNE DI MASSA LOMBARDA (RA)
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

Componente		n	indicatore	UdM	Stato attuale	Obiettivo PUA	Monitoraggio e frequenza	NOTE
Elettromagnetismo	Riduzione consumi	9a	Utilizzo di fonti alternative e impianti ad alta efficienza	Kwh/mq	0	SI	NO	PdC
	Esposizione	9b	Popolazione esposta	n.	NO	NO	NO	-
Paesaggio urbano	Beni architettonici	10a	Interferenza	Mq	NO	NO	NO	-
	Dotazione Verde	10b	Verde pubblico	mq	NO	1.128	Prima della fine dei lavori del piano	PIANO
		10c	Alberature	n.	NO	10		PIANO

9. SINTESI NON TECNICA

Il progetto prevede la realizzazione di una espansione urbana a destinazione residenziale secondo quanto individuato nel Piano Strutturale Comunale del Comune di Massa Lombarda come area ANS2 (6) mediante la realizzazione di n.8 lotti per edilizia residenziale di cui n.7 per edilizia privata e n.1 per edilizia sociale (ERS) tra Via della Ginestra, Via Morini e Via Rabin in Comune di Massa Lombarda (RA).

L'attuazione di tale progetto richiederà l'approvazione di un Accordo Operativo ai sensi dell'art. 38 c2 della L.R. 24/2017.

L'ipotesi progettuale, si è proposta fin dall'inizio di organizzare la nuova edificazione in continuità con l'assetto strutturale dell'area residenziale esistente, prevenendo inoltre un incremento della superficie da dedicare a verde pubblico.

Il piano prevede n.8 lotti per la realizzazione di unità abitative esclusivamente ad uso residenziale con un minimo di n.7 fino ad un massimo di n.21 relativamente ai lotti privati (escluso ERS, valutato indicativamente in 6 unità immobiliari).

A servizio dell'area residenziale sono inoltre previsti n.18 posti auto dedicati.

L'area destinata a verde consiste nell'area U destinata ad area verde attrezzata di 1.128,00 mq che si andrà a integrare all'area dedicata per la vasca di laminazione di 1351 mq che assieme all'area attualmente parzialmente occupata dagli orti comunali di 11.515 mq saranno cedute all'amministrazione comunale.

La realizzazione del bacino di laminazione dedicato al piano sia garantirà l'invarianza idraulica sia fungerà da area verde per sgambamento cani.

A tal proposito, al fine di migliorare complessivamente l'area verde del piano, saranno piantumate n.10 essenze arboree di cui n.7 in prossimità della vasca di laminazione e Aree U.

Relativamente alla rete fognaria, è stata prevista la rete acque reflue urbane e la rete delle acque meteoriche che si innesteranno lungo Via della Ginestra in cui è attualmente già presente un collettore fognario per le acque bianche che scarica direttamente nello scolo Consorziale Treppiedi senza limitazione delle portate e nel pozzetto finale prima dello scarico confluisce inoltre la tubazione delle acque nere, trattandosi quindi di uno scarico misto.

Le acque meteoriche saranno deviate nel bacino di laminazione correttamente dimensionato in relazione alle superfici soggette al rispetto dell'invarianza idraulica.

E' stata inoltre prevista la progettazione delle principali reti di sottoservizi (elettrica, gas, acqua potabile, telefonica, illuminazione pubblica) al fine di ottimizzare il servizio all'interno del comparto e di minimizzare le problematiche legate all'ampliamento delle reti già presenti.

L'area di progetto non ha particolari criticità dal punto di vista ambientale pertanto la proposta di PUA risulta sostenibile a livello di impatti sull'ambiente in quanto:

- gli impatti su suolo-sottosuolo e acque sono da ritenersi trascurabili data la destinazione finale ad uso residenziale;

LA MANARINA S.R.L.
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DENOMINATO "LA MANARINA" RELATIVO AD AMBITO ANS_1 - ZONA
RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO TRA VIA OFFICINE MARINI E VIA SANDRO PERTINI
IN COMUNE DI ALFONSINE (RA)
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

- è prevista una rete separata per le acque reflue urbane
- le acque meteoriche saranno deviate nel bacino di laminazione correttamente dimensionato in relazione alle superfici soggette al rispetto dell'invarianza idraulica
- gli impatti sull'atmosfera sono da ritenersi trascurabili in quanto l'area sarà a destinazione residenziale con il solo incremento del traffico veicolare da n.8 fabbricati con una massimo di 51 Abitanti Equivalenti.
- il rispetto dei limiti di emissione acustica di Classe II sia in periodo diurno che notturno
- la maggior efficienza e risparmio energetico mediante una progettazione degli insediamento tale da minimizzare le dispersioni termiche, recupero in forma "passiva" della maggior parte dell'energia necessaria a garantire le migliori prestazioni per gli usi finali delle funzioni insediate (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione, etc...)
- l'utilizzo di fonti di energia alternativa e di caldaie ad alta efficienza e di impianti di illuminazione pubblica e privata con sistemi di regolazione.

Dati gli esigui impatti attesi, non sono previste opere di mitigazione, ma sarà al contrario prevista la realizzazione di un'area destinata a verde pubblico attrezzata 1.128 mq che si andrà ad integrare alla superficie realizzata principalmente per garantire l'invarianza idraulica che consentirà inoltre di creare complessivamente un'area verde di 1351 mq e quindi implementare notevolmente la sua fruizione.