



ARTINMENTE ARCHITETTI ASSOCIATI

STRADA MARTINELLA 12/A - 43100 PARMA -
TEL. 0521 921134
FAX 0521 921072 e-mail: architetti@artinmente.eu
p.iva e cod.fisc. 02433790348

PROGETTISTI:

Arch. CLAUDIA ZANICHELLI
Ordine Architetti Parma n°241
claudia.zanichelli@archiworldpec.it

Arch. CECILIA MERIGHI
Ordine Architetti Parma n°463
cecilia.merighi@archiworldpec.it

ARCHITETTO URBANISTA

Arch. Fabio Ceci
P.zza Balestrieri 31 a Parma

PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI SORBOLO MEZZANI
LOCALITA' BOGOLESE

PUA
SUB-AMBITO NU1 1.2
PER NUOVI INSEDIAMENTI

COMMITTENTI:

Claudia Zanichelli
CF: ZNCCLD57R49G337G
Viale Partigiani d'Italia 16 Parma 43123
claudia.zanichelli@archiworldpec.it

Paolo Zanichelli
Strada di Chiozzola 27 - 43058 Bogolese di Sorbolo (PR)
CF ZNCPLA 54S22Z614Q

Alessandro Zanichelli
Viale Toschi 12 43100 Parma (PR)
CF ZNCLSN60A10G337Y

RODOFIL SRL
Strada di Chiozzola 27 - 43058 Bogolese di Sorbolo (PR)
P.IVA01702180348

TITOLO ELABORATO :
VAS- VALSAT
RAPPORTO AMBIENTALE

ELABORATO N:

PUA R02

SCALA:

DATA:

15/09/2020

RIL

PRE

DEF

AGGIORNAMENTI:

REV 00 del 15.09.20

EMISSIONE

ES

DET

CAN

Tutti i disegni di progetto sono regolati a norma della L. 633/1941 sui diritti d'autore e della L. 143/1949 sulle presentazioni professionali di ingegneri e architetti. Tutte le eventuali varianti al presente disegno dovranno essere firmate ed approvate dal progettista. E' vietata la divulgazione e la riproduzione se non espressamente autorizzata.



Comune di Sorbolo

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO - NU11.2

LUGLIO 2020

P.U.A.

Piano Urbanistico Attuativo



VAS - VALSAT
Rapporto Ambientale

arch. Fabio Ceci
Piazza Balestrieri 31 a
Parma

Provincia di Parma
Regione Emilia Romagna

INDICE

1. PREMESSA	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E PROGRAMMATICI PER IL PERCORSO DI VALUTAZIONE	5
3. CARATTERISTICHE DEL PUA NU11.2	12
4. ASPETTI METODOLOGICI	24
5. DEFINIZIONE DEL SISTEMA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' E INDIVIDUAZIONE/VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO	25
6. INDIVIDUAZIONE DELLE POLITICHE/AZIONI DI PIANO	31
7. VERIFICA DI CONFORMITA' AI VINCOLI E PRESCRIZIONI	33
8. VALUTAZIONE DELLE POLITICHE/AZIONI DI PIANO	35
9. DEFINIZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO	42

LA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE

Il presente documento costituisce il Rapporto ambientale (RA) della Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) del Piano Urbanistico Attuativo (PUA) del Sub Ambito NU11.2, parte dell'Ambito NU11 del Piano Strutturale (PSC) del Comune di Sorbolo Mezzani.

Tale documento si confronta con le scelte progettuali che definiscono l'assetto dell'intervento nelle sue forme fisiche e funzionali, che riguardano principalmente la componente naturale ed ambientale, la componente insediativa e la componente infrastrutturale.

Il RA contiene il percorso valutativo per l'analisi dei contenuti progettuali del Sub Ambito NU11.2 e tale processo, finalizzato a connotare lo strumento pianificatorio dei necessari caratteri di sostenibilità ambientale e territoriale, è stato implementato di pari passo con lo sviluppo degli elaborati di PUA e trova forma nell'elaborazione di un documento che la legislazione regionale definisce come rapporto sulla Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale.

La VAISAT si configura come identificazione delle criticità con cui il PUA si misura per avvicinarne il superamento, ne opera la valutazione degli effetti conseguenti l'attuazione e predispone le necessarie misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio, base fondamentale per la sua valutazione ex-post, alla luce dei contenuti del PSC e del Piano Operativo Comunale (POC) e delle relative VAS / ValSAT.

Secondo il principio di non duplicazione (art. 9 della Direttiva 42/2001/CE e altri), la valutazione sul PUA dovrà tener conto delle valutazioni sugli effetti ambientali già operate dal PSC e dal POC e considerare la loro ValSAT come parte integrante del presente RA.

La ValSAT, in quanto strumento di supporto alle decisioni, aiuterà il PUA ad aumentare il proprio "rendimento", in particolare rispetto al sistema ambientale. Sono state le linee di azione della ValSAT del PUA con l'intento di operare nella direzione di:

- verificare che le conoscenze disponibili del territorio comunale, con particolare riferimento ai contesti ambientali, siano approfondite in modo sufficiente affinché le decisioni, il disegno del PUA e il suo apparato normativo possano essere redatti in modo sostenibile;
- verificare sia la coerenza interna del processo di pianificazione, ossia quella

- rispetto agli obiettivi che il Piano stesso enuncia, sia quella esterna, rispetto cioè alla pianificazione sovraordinata del POC;
- operare la valutazione quali-quantitativa del PUA sulle diverse componenti della sostenibilità, già evidenziate nel POC
 - valutare gli effetti conseguenti l'attuazione delle azioni di PUA;
 - evidenziare le misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio.

L'APPROCCIO SEGUITO DALLA VALSAT DEL PUA RELATIVO AL SUB AMBITO NU11.2

L'oggetto della valutazione sono le criticità accertate nel POC, alle quali si applicano le scelte attuative del PUA per cercare di rimuoverle, contrastarle, mitigarle; in un gioco in cui guadagni e perdite debbono compensarsi e raggiungere una somma positiva (e solo al peggio, non negativa): si redige il PUA con l'intento dichiarato di "migliorare la situazione", non perchè "non peggiori".

Al centro dell'interesse è quindi il sistema delle criticità e dei valori, da intendere ovviamente in senso iper-testuale, ma con un preciso riferimento alla raffigurabilità e, quindi, alla comunicabilità dei propri contenuti, anche nei confronti di un pubblico non specialistico, al quale è rivolta la Sintesi Non Tecnica (SNT).

Se si assume l'obiettivo della sostenibilità come coincidente con quello, più facilmente comprensibile e comunicabile, di "migliorare la situazione" rispetto alle criticità accertate, è essenziale sottolineare preliminarmente su che cosa si intenda per "sostenibilità", al quale è dedicato il capitolo successivo.

RIFERIMENTI NORMATIVI E PROGRAMMATICI PER IL PERCORSO DI VALUTAZIONE

2

IL QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO: I CONTENUTI DELLA VALSAT

I principali riferimenti normativi per l'applicazione della Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale sono:

- la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 "Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente";
- il Titolo II della Parte II del Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., entrato definitivamente in vigore il 13 febbraio 2008;
- l'art. 5 della Legge Regionale del 24 marzo 2000, n. 20 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio" così come modificata dalla Legge Regionale del 6 luglio 2009, n. 6 "Governare e riqualificazione solidale del territorio";
- la Deliberazione del Consiglio Regionale del 4 aprile 2001, n. 173 "Atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione";
- l'art. 18 della Legge Regionale n. 24/17, che definisce compiti della Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale, che dovranno essere recepiti dal Rapporto Ambientale, denominato "Documento di Valsat".

LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DEI PROCESSI DI PIANIFICAZIONE

Come è noto la previgente L.R. 20/2000 (alla quale si deve necessariamente fare riferimento essendo il PUA NU11.2 attuativo del PSC vigente) aveva recepito la direttiva comunitaria in materia di Valutazione Strategica dei Piani e Programmi (VAS) in corso di predisposizione all'atto della sua approvazione. E' stata fatta così la scelta di integrare la Valutazione ambientale del Piano nell'ambito del processo di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ponendo in capo all'amministrazione procedente l'onere di elaborare un apposito documento costituente parte integrante del

Piano, la ValSAT, nella quale individuare, descrivere e valutare, alla luce delle ragionevoli alternative, i prevedibili impatti ambientali e territoriali conseguenti all'attuazione delle sue previsioni.

Questo elaborato deve accompagnare l'intero iter di formazione e approvazione del Piano ed essere aggiornato all'atto di ogni variazione dello stesso.

Sulla ValSAT, come su ogni altro elaborato del Piano, l'amministrazione procedente raccoglie tutti i contributi e le proposte avanzate dalle amministrazioni coinvolte, dalle autorità chiamate ad esprimere il proprio parere sul Piano e dal livello sovraordinato, che partecipano alla formazione e approvazione dello strumento, esprimendosi sui suoi contenuti.

La direttiva in materia di VAS ha carattere "procedurale", essa non stabilisce prestazioni o limiti quantitativi da rispettare, ma richiede che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei Piani siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

A tale scopo, la direttiva fissa adempimenti minimi da osservare per lo svolgimento della Valutazione ambientale dei Piani. In particolare, per assicurare la trasparenza dell'iter decisionale e la completezza e affidabilità delle informazioni su cui poggia la valutazione, richiede che quest'ultima sia contrassegnata:

- dalla consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e dalla partecipazione al procedimento del pubblico (cioè dei cittadini);
- da una specifica motivazione delle scelte di Piano, con la quale sia data evidenza a come si sia tenuto adeguatamente conto delle considerazioni ambientali, e dalla definizione di un programma di monitoraggio dell'attuazione del Piano.

Dalla disposizione, di diretta derivazione comunitaria e statale, consegue che:

- l'amministrazione procedente deve inviare all'autorità competente le osservazioni pertinenti alla valutazione degli effetti ambientali del Piano adottato;
- i termini perentori per l'emanazione del provvedimento con il quale Regione o Provincia si esprimono in merito alla Valutazione ambientale decorrono dalla data di invio delle medesime osservazioni;
- per assicurare la conoscibilità del parere dell'autorità competente sulla Valutazione ambientale e della decisione finale con cui l'autorità titolare del Piano ha tenuto conto delle considerazioni ambientali, ai fini dell'approvazione del Piano, l'atto con il quale la Regione o la Provincia esprimono il loro parere ambientale deve dare "specifiche evidenze a tale valutazione" e che "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 in merito al monitoraggio";
- gli obblighi di informazione e messa a disposizione del pubblico dei documenti ambientali, dei pareri espressi e della dichiarazione di sintesi, sono assolti con le ordinarie forme di deposito per la libera consultazione del Piano approvato, avendo cura di depositare anche gli atti con i quali la Regione o le Province si esprimono in merito alla ValSAT, nonché con la pubblicazione sul BUR dell'avviso dell'avvenuta approvazione e con la pubblicazione anche sul

sito web delle autorità interessate, degli atti con i quali la Regione e le Province si esprimono in merito alla ValSAT, della dichiarazione di sintesi e delle misure per il monitoraggio.

LE SEMPLIFICAZIONI DEI CONTENUTI DELLA VALSAT

L'art. 19 della L.R. 24/2020, in applicazione del principio di non duplicazione delle valutazioni introduce importanti elementi di semplificazione dei contenuti della ValSAT, che vanno nella direzione di fare di questo elaborato del Piano un efficace strumento valutativo, in grado di agevolare sia l'attività del decisore sia quella dei soggetti chiamati a dare attuazione al Piano, evidenziando rispetto alle sole decisioni assunte da quest'ultimo quali specifici effetti ambientali e territoriali ne potranno derivare.

Per evitare duplicazioni della valutazione, tale disposizione stabilisce, infatti, che la ValSAT deve avere ad oggetto solo le prescrizioni del Piano e le direttive per l'attuazione dello stesso, valutando poi gli effetti di sistema, alla luce degli esiti della valutazione dei Piani sovraordinati (nel nostro caso PSC e POC) e dei Piani cui si porti variante. La ValSAT deve pertanto considerare i reali effetti sull'ambiente che derivano direttamente dalle politiche e obiettivi stabiliti dal Piano, oltre che dalle singole previsioni che ne derivano, tenendo conto delle interazioni di sistema che le scelte operate producono.

Sempre ai fini della semplificazione e della coerenza tra i processi di pianificazione, si stabilisce inoltre che per la predisposizione 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 disponibili; per tale ragione nel presente RA si prenderanno in considerazione gli approfondimenti conoscitivi e valutativi predisposti in occasione del vigente POC, del quale il PUA NU11.2 rappresenta l'approfondimento attuativo e progettuale

Le analisi e valutazioni contenute nella ValSAT devono essere adeguate, dunque, alle conoscenze disponibili, ma anche al grado di approfondimento proprio di ciascun livello di pianificazione, che dal livello superiore del POC recepisce in particolare le ricadute prescrittive della valutazione ambientale e le misure di mitigazione.

Pertanto, sempre l'art. 19 consente all'amministrazione procedente di tener conto che talune previsioni e aspetti possono essere più adeguatamente decisi e valutati in altri successivi atti di pianificazione di propria competenza, di maggior dettaglio, rinviando agli stessi per i necessari approfondimenti. Ciò opera sia con riguardo alle previsioni del Piano generale (regionale, provinciale e comunale) rispetto ai Piani settoriali dello stesso livello territoriale, sia con riguardo al PSC rispetto ai POC e ai PUA, rimanendo fermo che ciascun livello di pianificazione deve garantire una compiuta valutazione dei profili e delle tematiche che attengono alla sua competenza e, ai fini dell'approvazione di ciascuno strumento, deve considerare compiutamente gli effetti delle prescrizioni e direttive stabilite dallo stesso.

Grazie a tale semplificazione, la ValSAT è ricondotta alla sua funzione essenziale di strumento che individua, descrive e valuta i potenziali impatti solo delle effettive scelte operate dal Piano oggetto di valutazione e che individua le misure idonee per impedire, mitigare o compensare tali impatti alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio, degli

scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo e degli obiettivi di sviluppo sostenibile perseguiti con il medesimo Piano.

Nel caso del PUA del Sub Ambito NU11.2 è soprattutto compito del RA verificare il recepimento e l'attuazione delle misure di mitigazione predisposte dal POC in risposta agli impatti attesi.

IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO: POC 2014 - 2019

Il 2° Piano Operativo Comunale (POC) 2014 – 2019 del Comune di Sorbolo è stato sottoposto a Val.S.A.T. ed il Rapporto Ambientale, finalizzato alla valutazione dei potenziali impatti indotti, propone opportune misure di mitigazione o di compensazione per garantirne il contenimento e, ove possibile, l'eliminazione, oltre a definire le attività di monitoraggio degli effetti ambientali indotti dalle previsioni di Piano. All'interno di tale documento è presente quale azione di Piano il Sub ambito NU11.1, che rappresenta la parte sud dell'Ambito NU11 di PSC, ambito al quale appartiene il Sub ambito NU11.2 oggetto del presente Rapporto Ambientale.

In ragione della comuni caratteristiche insediative, ambientali, di vincoli e tutele presenti fra il Sub ambito NU11.1 e NU11.2, si ritiene utile richiamare gli aspetti metodologici e le parti del Rapporto Ambientale del 2° POC 2014 – 2019 relative alla parte posta in attuazione dell'Ambito NU11, avendo presente come tale documento si ponga in piena continuità con il Rapporto Ambientale della Val.S.A.T. del PSC vigente, dal quale ha acquisito tutte le informazioni e le valutazioni in esso contenute, specificandole e approfondendole in relazione agli ambiti in attuazione, fra i quali parte dell'Ambito NU11. Tale considerazione vale in particolare per la definizione delle misure di mitigazione previste per tipologie di previsioni di Piano dal PSC, che nel POC sono contestualizzate ai singoli interventi di trasformazione previsti, oltre ad essere aggiornate alle più recenti indicazioni normative e tecniche.

Il Rapporto Ambientale del 2° POC 2014 - 2019 è organizzato in cinque parti, di seguito sintetizzate.

1. Definizione delle componenti ambientali: in accordo con la Val.S.A.T. (Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale) del PSC del Comune di Sorbolo, le componenti ambientali considerate sono state:

- Componente ambientale 1: radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- Componente ambientale 2: rumore e mobilità;
- Componente ambientale 3: suolo, sottosuolo ed acque sotterranee;
- Componente ambientale 4: biodiversità e paesaggio;
- Componente ambientale 5: ambienti lacustri e fluviali, acque superficiali;
- Componente ambientale 6: energia e rifiuti;
- Componente ambientale 7: atmosfera e qualità dell'aria;
- Componente ambientale 8: sistema insediativo;
- Componente ambientale 9: attività produttive.

2. Individuazione e analisi delle norme e direttive di riferimento: per ognuna delle componenti ambientali elencate è stata effettuata una ricerca volta all'identificazione delle norme e direttive di riferimento, ovvero delle indicazioni e delle prescrizioni di legge contenute nella legislazione europea, nazionale e

regionale in merito alla componente ambientale considerata, oltre che alle buone pratiche e ai documenti di indirizzo (comunitari, nazionali e regionali). Questa fase ha permesso di individuare i principi imprescindibili per la valutazione, oltre a rappresentare un elemento di riferimento per la definizione delle azioni di mitigazione e compensazione; relativamente alle singole componenti ambientali sono stati considerati gli aspetti sinteticamente elencati nella seguente tabella:

POC 2014 - 2019: aspetti della legislazione vigente considerati per le singole componenti ambientali

Componente ambientale	Aspetti legislativi considerati
<i>1. radiazioni ionizzanti e non ionizzanti</i>	Sono state considerate le norme per la protezione dell'esposizione a campi elettromagnetici ad alte e basse frequenze, con particolare riferimento alla definizione di eventuali piani di risanamento di situazioni incompatibili con la salute umana e alla definizione dei valori limite, di attenzione e di qualità di esposizione della popolazione. Sono state considerate anche le norme relative alle radiazioni ionizzanti, con particolare riferimento alla presenza di radionuclidi fissili.
<i>2. rumore e mobilità</i>	<p>Sono state considerate le norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente esterno e abitativo dalle sorgenti sonore, con particolare riferimento alla classificazione acustica del territorio, all'eventuale definizione di piani di risanamento acustico e alla definizione dei valori limite e di attenzione di emissione e immissione e di qualità dei livelli sonori. Sono inoltre state considerate le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico avente origine dall'esercizio delle infrastrutture ferroviarie e stradali.</p> <p>Sono state considerate le norme relative sia agli aspetti di efficienza del sistema di spostamento di merci e persone e ai livelli di servizio delle infrastrutture per la mobilità, sia al contenimento della mobilità urbana e all'impiego di sistemi di trasporto sostenibile, in relazione alla qualità della vita in termini di sicurezza del sistema della mobilità e di contenimento degli impatti ambientali indotti.</p>
<i>3. suolo, sottosuolo ed acque sotterranee</i>	<p>Sono state considerate le norme relative alla difesa del suolo, al dissesto e al rischio idraulico, geologico e geomorfologico, oltre che alla protezione della popolazione dal rischio sismico. Sono stati considerati gli obiettivi di conservazione e recupero di suolo, con particolare riferimento agli obiettivi di salvaguardia del suolo agricolo e di bonifica e messa in sicurezza dei siti inquinati.</p> <p>A tal proposito sono stati considerati gli obiettivi di qualità delle acque destinate al consumo umano, gli obiettivi minimi di qualità ambientale delle acque superficiali e sotterranee e gli obiettivi di contenimento di alcune destinazioni d'uso in aree particolarmente sensibili, in relazione alla vulnerabilità dei corpi idrici superficiali o degli acquiferi.</p>
<i>4. biodiversità e paesaggio</i>	In generale, sono stati considerati gli obiettivi di rilevanza paesaggistica e naturalistica per gli ambiti rurali e urbani. Sono stati quindi considerati gli obiettivi delle norme volte alla tutela e alla salvaguardia della biodiversità, con particolare riferimento a quelle per la gestione delle aree naturali protette e degli elementi della Rete Natura 2000, per la tutela di habitat e specie rare o minacciate, per il potenziamento della diversità biologica negli ambienti fortemente antropizzati e per la ricostruzione di elementi di connessione ecologica. Sono stati inoltre considerati gli obiettivi delle norme volte alla tutela, alla salvaguardia e alla valorizzazione del paesaggio rurale ed urbano, con riferimento sia alle bellezze panoramiche, sia agli elementi di particolare pregio naturale, ambientale e storico-architettonico
<i>5. ambienti lacustri e fluviali, acque superficiali</i>	Sono state considerate le norme sia per la gestione, la tutela e il risparmio della risorsa idrica, in termini di volume di acque impiegate per il consumo umano e di mantenimento dei deflussi minimi nei corsi d'acqua, sia per quanto riguarda la tutela delle acque in relazione alla disciplina e al trattamento degli scarichi che afferiscono ai corpi idrici e fognari e al miglioramento e al risanamento della qualità biologica dei corpi d'acqua. A tal proposito sono stati considerati gli obiettivi di qualità delle acque destinate al consumo umano, gli obiettivi minimi di qualità ambientale delle acque superficiali e sotterranee e gli obiettivi di contenimento di alcune destinazioni d'uso in aree particolarmente sensibili, in relazione alla vulnerabilità dei corpi idrici superficiali o degli acquiferi. Sono stati inoltre considerati gli obiettivi di riutilizzo di acqua reflue depurate e in generale delle acque meteoriche per usi compatibili. Sono state infine considerate le norme relative alla protezione della popolazione dal rischio idraulico e alla limitazione degli eventi calamitosi.

Componente ambientale	Aspetti legislativi considerati
6. energia e rifiuti	<p>Sono state considerate le norme che regolamentano il contenimento dei consumi energetici, l'impiego di fonti rinnovabili di produzione dell'energia e del calore, la progettazione con tecniche di risparmio energetico. È stata inoltre considerata la normativa che regola la pianificazione comunale relativo all'uso delle fonti rinnovabili di energia.</p> <p>Sono state considerate le norme relative al contenimento dell'uso di materie prime e della produzione di rifiuti e scarti, all'incremento della raccolta differenziata, del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero, al contenimento e alla regolamentazione delle attività di smaltimento. Sono state inoltre considerate le norme che regolamentano la gestione delle discariche e il conferimento dei rifiuti in discarica. Sono state infine considerate le norme che regolamentano l'impiego di sostanze particolarmente inquinanti.</p>
7. atmosfera e qualità dell'aria	<p>Sono stati considerati i contenuti delle norme finalizzate alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e alla definizione di obiettivi di qualità, valori guida e valori limite per gli inquinanti atmosferici, oltre alle norme per il contenimento delle emissioni inquinanti, anche in relazione ai gas serra e ad alcune sostanze particolarmente dannose per la fascia dell'ozono. Sono inoltre stati affrontati i contenuti delle norme finalizzate alla valutazione della qualità dell'aria nei centri abitati e alla definizione di interventi di miglioramento e risanamento della qualità dell'aria. Sono infine state considerate le norme relative alla regolamentazione delle emissioni delle varie tipologie di veicoli a motore.</p>
8. sistema insediativo	<p>Sono state considerate le norme relative alla regolamentazione degli spazi del territorio urbanizzato, in relazione agli obiettivi da perseguire, all'ammissibilità degli interventi nelle sue varie porzioni, agli standard minimi, all'accessibilità ai servizi, alle dotazioni territoriali e ambientali, in relazione alla possibilità di garantire le migliori condizioni di vita alla popolazione.</p>
9. attività produttive	<p>Sono state considerate le norme che regolamentano l'organizzazione e la gestione delle aree produttive, con particolare riferimento agli elementi che possono concorrere al contenimento del loro impatto sulla salute umana e sull'ambiente, sia in condizioni ordinarie, sia in caso di incidente. A tale proposito sono state considerate le norme relative alla presenza di industrie particolarmente inquinanti, insalubri o con presenza di sostanze pericolose, oltre alle norme che regolamentano la gestione delle attività produttive, quali l'istituzione di aree ecologicamente attrezzate e l'attivazione di sistemi di gestione ambientale (ISO 14001, EMAS, LCA). Sono infine state considerate le norme relative alla sicurezza sui luoghi di lavoro.</p>

3. Descrizione delle azioni di Piano: questa fase consiste nella descrizione delle caratteristiche del Piano in oggetto e delle azioni da esso previste. In particolare, per ciascuna azione di Piano (compreso il Sub ambito NU11.1 parte dell'Ambito NU11) sono state riportate sinteticamente le informazioni essenziali per la valutazione ambientale.

4. Valutazione delle azioni di Piano e definizione delle misure di mitigazione: in questa fase ciascuna azione di Piano è stata valutata in modo puntuale, identificando gli impatti potenzialmente indotti e definendo le misure di mitigazione necessarie per eliminarne o comunque contenerne gli effetti indotti. La fase è quindi stata organizzata in una prima parte, volta alla descrizione puntuale delle caratteristiche del territorio nella zona in cui l'intervento si inserisce e in una seconda parte in cui sono identificati, per ciascuna componente ambientale considerata, gli impatti potenzialmente indotti dall'attuazione dell'intervento e definite le misure di mitigazione per contenerne gli effetti negativi.

a. Sintesi dello stato di fatto

Consiste nell'identificazione delle caratteristiche ambientali e territoriali dell'areale nel quale si inserisce l'azione di Piano proposta, con particolare riferimento all'individuazione di elementi di particolare pregio e all'identificazione delle principali problematiche ambientali e territoriali presenti.

b. Valutazione degli impatti

Alla luce di quanto detto, il processo valutativo vero e proprio ha valutato le azioni di Piano attraverso l'analisi delle caratteristiche delle possibili interazioni

di ognuna di esse rispetto alle componenti ambientali considerate, verificando e caratterizzando gli effetti potenzialmente indotti. La valutazione è articolata mediante una matrice di valutazione compilata per ciascuna delle previsioni di Piano, nella quale l'azione in oggetto è incrociata con le componenti ambientali e territoriali considerate; in corrispondenza dell'intersezione azione – componente sono sinteticamente rappresentati i possibili effetti dell'azione di Piano sulla componente ambientale stessa. Le interazioni possono essere

• effetto positivo certo	++
• effetto positivo possibile	+
• effetto complessivamente positivo o negativo in dipendenza delle condizioni attuali	+ -
• effetto negativo possibile	-
• effetto negativo certo	--
• nessuna interazione	cella vuota

POC 2014 - 2019: giudizio dei possibili effetti delle azioni di Piano sulle componenti ambientali utilizzati nella matrice di valutazione

positive o negative e, in entrambi i casi, certe o solamente possibili. La scala di giudizio degli effetti attesi è riportata in figura.

Il metodo matriciale implementato è mirato ad evidenziare i possibili impatti negativi e, in generale, gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il Piano il più possibile compatibile con il contesto territoriale e con il sistema ambientale, massimizzandone la sostenibilità. In questo senso le interazioni con effetto negativo (certo o possibile) dovranno essere approfondite ed ulteriormente analizzate per verificare la possibilità di ridurre l'incertezza e/o gli impatti sull'ambiente delle relative scelte.

c. Definizione delle azioni di mitigazione

Consiste nella valutazione degli impatti specifici di ogni azione di Piano, al fine di verificare la loro significatività. Tale valutazione permette di esplicitare gli impatti potenzialmente generati, evidenziando l'eventuale necessità di misure di mitigazione e/o di compensazione; in particolare, sono assunte le misure di mitigazione definite dalla Val.S.A.T. del PSC e contestualizzate, specificate ed eventualmente integrate in relazione alla specifica destinazione del 2° POC 2014 - 2019.

Le azioni di mitigazione rappresentano la principale ricaduta per il PUA e per la relativa ValSAT.

5. Piano di monitoraggio: l'ultima parte della valutazione è dedicata alla definizione del Piano di monitoraggio, al fine di garantire il controllo degli effetti indotti dalle scelte del Piano sul sistema ambientale e territoriale comunale e quindi permettere di intervenire nel caso di impatti significativi e non preventivati.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Sub – ambito NU11.2 rappresenta il secondo comparto attuativo (pari a circa il 69%) dell’Ambito a destinazione residenziale NU11, situato nella frazione di Bogolese. L’intera area dell’ambito è attualmente impiegata ad uso agricolo; il sub – ambito in trasformazione corrisponde alla porzione settentrionale, in stretta continuità il Sub ambito NU11.1 e con l’abitato di Bogolese e confinante, lungo il margine est con l’area di pertinenza dell’edificio di interesse storico – architettonico in località Quaresima.

L’area risulta naturale ampliamento del tessuto residenziale consolidato contiguo ad esso in direzione sud-ovest. Il nucleo insediativo di Bogolese-Chiozzola nasce sui lati della via Mantova e negli anni trova sviluppo e si consolida verso nord in direzione Frassinara lungo la strada per Chiozzola, dove nascono abitazioni e piccole attività che si svolgono lungo quest’asse stradale .

Il terreno è sostanzialmente pianeggiante, con forma ad L e perimetra su due lati il nucleo di edifici prima menzionato.



INQUADRAMENTO URBANISTICO

La scheda Urbanistica di PSC riguardante l'Ambito NU11, riportata all'interno dell'Allegato A delle norme di PSC, definisce i principali parametri urbanistici di riferimento :

- Superficie territoriale: 42.047 mq (indicativo);
- Obiettivi dell'intervento unitario: Realizzazione di tratti di strada di collegamento fra strada di Ramoscello e strada Traversante di Pedrignano; completamento dell'insediamento residenziale a Nord del centro abitato;
- Funzioni previste: Prevalente 90% di funzioni residenziali; Ammesse 10% max usi secondo quanto definito dal POC, in conformità all'art. 28.1 lett.a delle Norme di PSC;
- Carichi insediativi massimi: SLUD (Superficie Lorda Utile): 8.000 mq massima, di cui minima 7.500 mq residenziale (20 alloggi circa), massima 500 mq non residenziale.

La tavola di PSC 2.2 delle frazioni Bogolese- Ramoscello , individua la perimetrazione dell'intero AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO – NU.11. All'interno di tale area sono state graficamente individuati gli indirizzi e le prescrizioni contenute nella Scheda Urbanistica: un'area di espansione residenziale da prevedere in continuità con il tessuto residenziale esistente a sud ed un tratto di strada di collegamento tra la strada di Ramoscello (per Chiozzola) e la strada traversante di Pedrignano protetta da un'area di verde di rispetto a nord.

Il piano Operativo Comunale 2014-2019, in attuazione del PSC vigente, adottato con Deliberazione C.C. n°11 dell'8.4.14 e approvato con Delibera C.C. n°21 del 27.6.2015, ha recepito parte dell'AMBITO PER NUOVO INSEDIAMENTO NU11, denominando tale porzione come SUB AMBITO NU11.1 per il quale è stato avviato anche l'approfondimento progettuale ed attuativo tramite il deposito di PUA inerente il suddetto sub-Ambito.

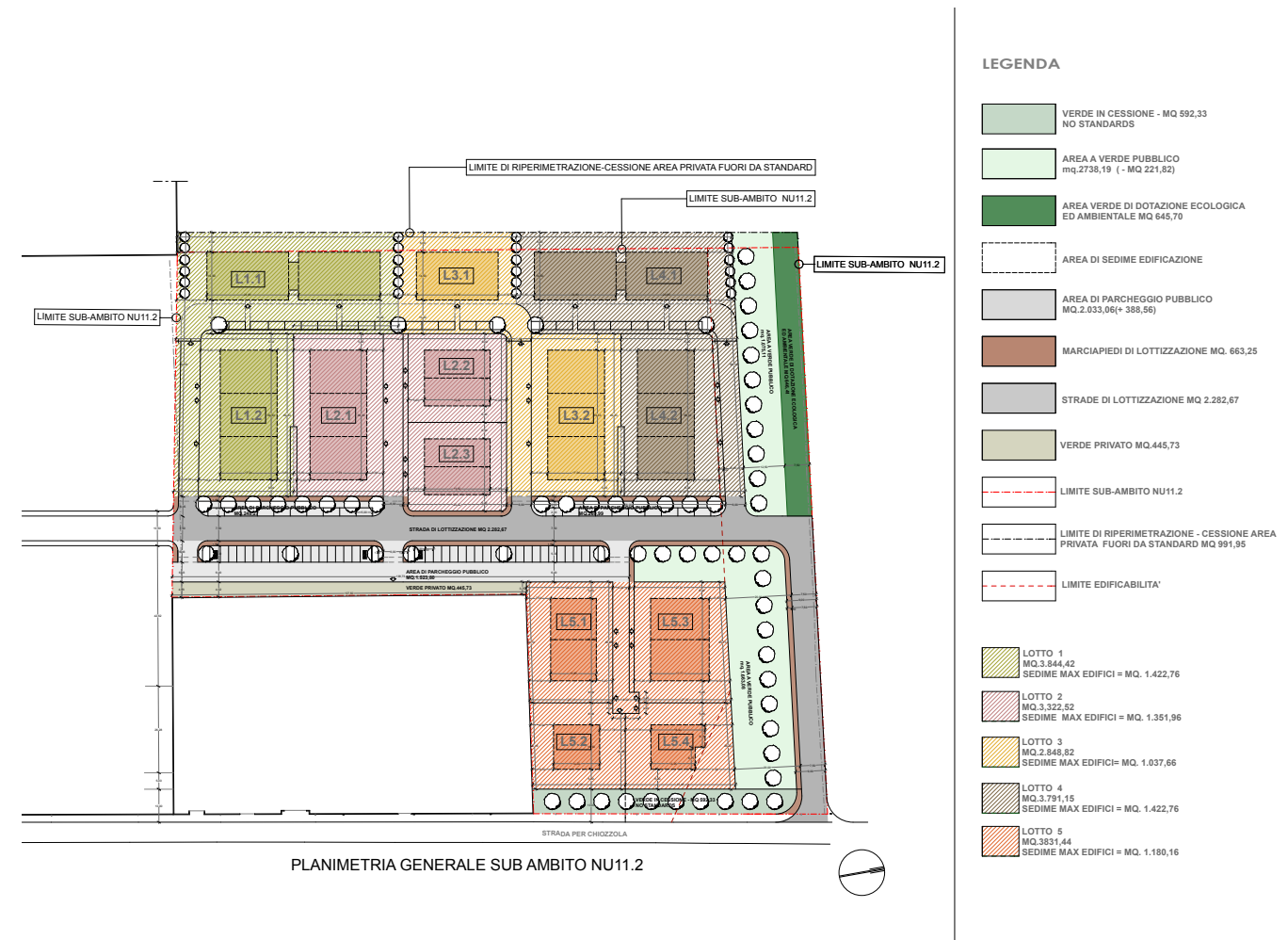
Il presente PUA NU11.2 rappresenta la parte residua e maggioritaria del sopraddetto Ambito NU11 al fine di completare e soddisfare gli obiettivi insediativi e viabilistici dell'intero Ambito. A tal scopo è prevista la presentazione del PUA e contestuale Variante del POC comunale vigente la cui Scheda Norma relativa specifica i contenuti e le prescrizioni del sub-Ambito in questione.

CONTENUTI DEL PUA NU11.1

Nell'area denominata sub-Ambito NU11.2 ed avente un'estensione di c.a. mq. 26.000 sono presenti alcune indicazioni/limiti che tracciano le direttive progettuali dell'intera superficie perimetrata, così come evidenziato da una lettura dei vincoli esistenti. Oltre a ciò, risulta necessario aderire alle scelte d'impianto viabilistico già effettuate nell'avviato iter attuativo del Sub-Ambito NU11.1 contiguo. In particolare ci si riferisce alla strada di penetrazione del comparto, parallela alla strada per Chiozzola, che necessariamente anche in questo secondo stralcio attuativo deve coincidere con il tracciato previsto nel Sub-Ambito NU11.1 e divenirne il suo naturale prolungamento.

La posizione ed il tracciato della menzionata strada, eccentrica rispetto alla porzione di sub-Ambito NU11.2 contigua con il sub-Ambito NU11.1 , crea sul lato est un appezzamento con profondità limitata che risulta utile alla collocazione della principale area di parcheggi pubblici .

Una striscia di verde privato che sarà da annettersi alla proprietà contigua



completa la profondità dell'area a disposizione da questo lato est.

L'area a verde pubblico in standard di cessione è invece posta prevalentemente sul lato nord del sub-Ambito in contiguità con la viabilità pubblica di penetrazione al comparto con funzione di mitigazione e trova coincidenza con le indicazioni presenti nella tavola del PSC e di Variante di POC.

In entrambi gli elaborati sono inoltre visibili le indicazioni delle distanze minime dei fabbricati dai limiti dei tracciati stradali sud- nord (strada comunale per Chiozzola) e est-ovest (strada di penetrazione di comparto).

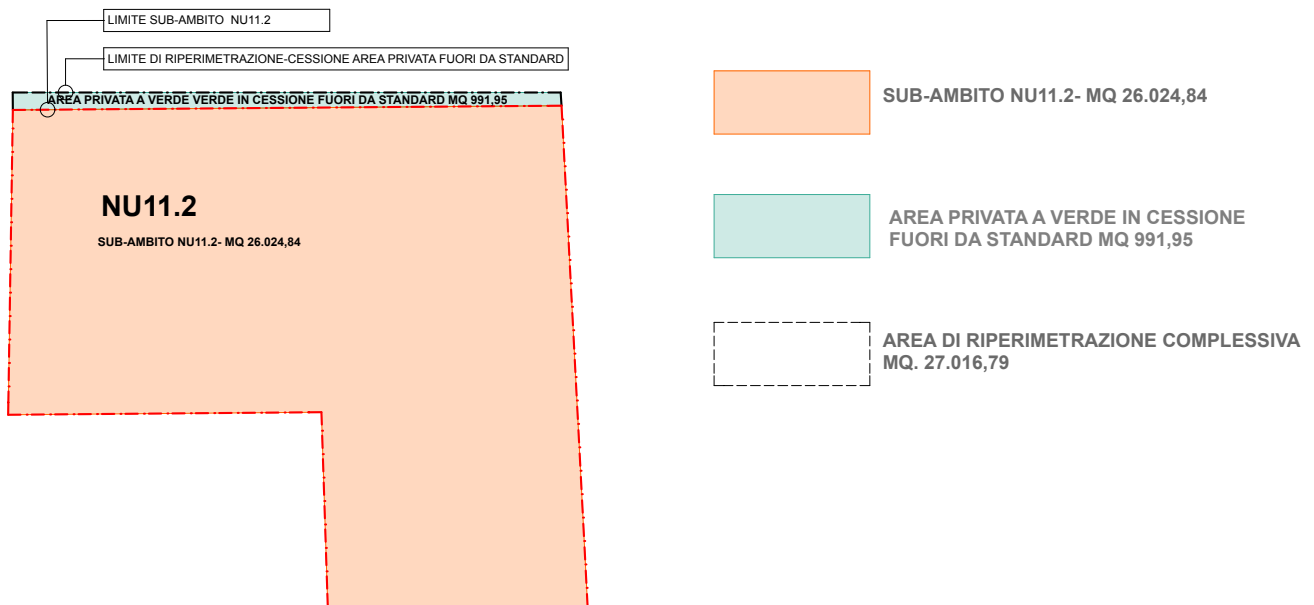
Una volta individuate e quantificate secondo gli articoli di RUE le aree destinate agli standards di cessione e tenuto presente il perimetro ricompreso dalle fasce di rispetto stradale si ottiene la superficie fondiaria su cui sviluppare il progetto del comparto.

Al fine di una ottimale distribuzione del costruito di progetto a bassa densità e delle aree verdi pertinenti alle residenze, è stato necessario incrementare l'area di sub-Ambito accludendo al perimetro individuato dagli strumenti urbanistici, una superficie pari a c.a. mq 990 , sempre di proprietà dei proponenti, posta sul lato ovest di comparto come schematizzato nella planimetria seguente.

L'impianto di progetto è semplice, non solo grazie ad una ordinata organizzazione dei lotti pertinenti ai fabbricati, ma anche in virtù di scelte tipologiche non troppo difformi tra loro, che eviteranno un caotico frazionamento ed una diversificazione eccessiva dei diversi fabbricati

L'intero Sub ambito NU11.2 è stato suddiviso in 5 lotti, ciascuno dei quali formato da più volumi, proprio nell'intento di creare omogeneità di linguaggio architettonico e dei materiali da utilizzarsi.

Nel rispetto della perequazione dei carichi insediativi dell'Ambito e delle dotazioni



territoriali derivanti, il progetto si sviluppa , come già detto, individuando la viabilità interna principale quale asse distributore del costruito.

Gli edifici con minor impatto volumetrico (mono-bifamiliari) sono disposti in modo ortogonali all'asse viario, con schema a pettine, in direzione est-ovest, mentre gli edifici a due piani oltre ai servizi ed accessori di piano terra si allineano verso il confine ovest dell'intervento.

Lo schema d'impianto porta con se' piacevoli cannocchiali visivi ad andamento ritmico, apprezzabili durante la percorrenza del quartiere lungo l'asse stradale interno, schema che garantisce un rispettoso contatto con il territorio agricolo verso il lato ovest.

Le viabilità perpendicolari all'asse stradale centrale di percorrenza pubblica, risulteranno invece di uso privato condominiale per la distribuzione ai vari lotti e alle varie proprietà.

Anche nella porzione di area compresa tra strada comunale di Chiozzola e la nuova viabilità di progetto ad essa parallela, sono individuati edifici a bassa densità mono-bifamiliari con la medesima disposizione a pettine garantendo anche in questo caso la permeabilità visiva trasversale del futuro costruito.

In ottemperanza alle normative che promuovono l'efficienza energetica degli edifici residenziali in sede di titolo edilizio abilitativo si svilupperanno ed attueranno le soluzioni progettuali idonee per ciascun singolo progetto al fine di ottenere un buono ed efficiente confort abitativo di ogni alloggio .

Il quartiere costituisce un modello d'intervento particolarmente appropriato al fine di ottenere uno sviluppo territoriale sostenibile, in quanto inserito in un contesto sub urbano che comprende al proprio interno buona parte dello spazio vitale per i futuri abitanti.

Nei confronti del nucleo esistente riferibile alla proprietà proponente, si ribadisce di voler destinare ad essa un' area con profondità di circa mt. 4,5 per tutta la lunghezza del lato ovest (c.a. mq.450), da destinarsi a verde privato e da annettere come pertinenza ai fabbricati esistenti.

OPERE DI URBANIZZAZIONE

Strade, marciapiedi e parcheggi

La viabilità di comparto è costituita essenzialmente da un asse stradale che collega Strada Chiozzola con Via Pezzani. Quest'ultimo garantito dall'attuazione dell'intervento di lottizzazione del Sub-Ambito NU11.1. I parcheggi pubblici saranno realizzati in parte in linea alla viabilità di comparto ed in parte in un'area dedicata posta in adiacenza alla stessa e direttamente collegata.

Le superfici carrabili, pedonali e di parcheggio saranno formate, previo riempimento e costipazione del terreno sottostante, eventualmente integrandolo e stabilizzandolo, da iniziale cassonetto con ghiaia di torrente (o macinato) di media pezzatura scevra da impurità e materiale terroso costipata e rullata spessore minimo centimetri 50 su letto di sabbia di almeno centimetri 10.

Le superfici carrabili saranno completate con strato di misto granulare stabilizzato rullato dello spessore minimo di centimetri 20, strato di misto bitumato dello spessore minimo di centimetri 10 e finale tappetino di usura spessore cm 3.

I parcheggi saranno completati con strato di misto granulare stabilizzato rullato dello spessore minimo di centimetri 20, tessuto non tessuto e mattoni autobloccanti drenanti posati su sottofondo di "ghiaino 0".

I marciapiedi saranno completati con strato di misto granulare stabilizzato rullato dello spessore minimo di centimetri 10, soletta in cls magro con rete elettrosaldata Ø6 20x20 spessore minimo centimetri 10, mattoni in cemento autobloccanti posati su sottofondo di "ghiaino 0".

Le aree di parcheggio, i marciapiedi e le aree verdi saranno delimitate da cordoli in pietra spessore centimetri 10/12 x 25 posati su sottofondo in calcestruzzo.

Area a verde pubblico di urbanizzazione primaria e secondaria

Formazione di tappeto erboso: le aree a verde pubblico saranno realizzate tramite apporto di terreno agrario privo di materiali incongrui (pietre, radici, cotico erboso) che dovrà essere prelevato nei primi 15 centimetri di terreno dopo l'asporto del cotico erboso. Il terreno dovrà essere perfettamente livellato in modo da non presentare conche dove si producano ristagni d'acqua. La formazione di tappeto erboso su terreno agrario avverrà con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, vangatura, erpicature), con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compreso fornitura di 100 (cento) g/mq di concime composto ternario, di 40 (quaranta) g/mq di seme, semina, rullatura, compreso eventuale ammendante organico.

Piantumazione: le aree a verde saranno piantumate con messa a dimora di essenze tipo ippocastani, aceri, tigli, querce o altre tipiche del nostro territorio, aventi un fusto medio di circonferenza variabile 16 - 25 centimetri secondo la specie, misurato ad un metro da terra.

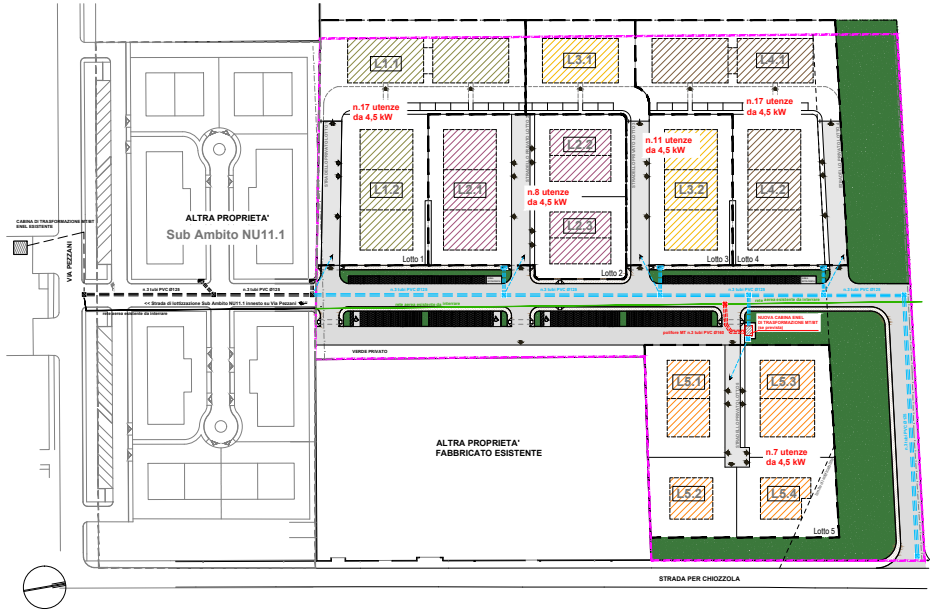
Segnaletica orizzontale, verticale e viaria

Prima dell'apertura al transito dei nuovi tratti stradali e delle relative aree di pertinenza il soggetto attuatore provvederà alla predisposizione di tutta la segnaletica orizzontale e verticale nonché di quella viaria (segnaletica verticale su palo a norma di legge con indicazione del nome della via o piazza), secondo le indicazioni concordate con l'Amministrazione Comunale, sentito l'Ufficio Tecnico.

Fognature

Sono previste reti di progetto separate per acque bianche e acque nere, oltre che un sistema di laminazione delle acque meteoriche realizzato con sovradimensionamento dei collettori. L'impatto sulle reti già esistenti è previsto in corrispondenza di Strada Chiozzola a nord del comparto seguendo la nuova viabilità pubblica. In corrispondenza del tratto terminale del collettore acque bianche sarà garantito un'ulteriore volume di laminazione attraverso un'area verde depressa che si attiverà solo in caso di eventi eccezionali attraverso uno scarico di troppo pieno. Al termine dell'evento meteorico le acque invase non assorbite dal terreno naturale verranno restituite nella rete fognaria. I singoli lotti privati dovranno contribuire alla laminazione di comparto scaricando nella pubblica fognature attraverso bocche tarate.

PLANIMETRIA RETE ENERGIA ELETTRICA
Scala 1:500



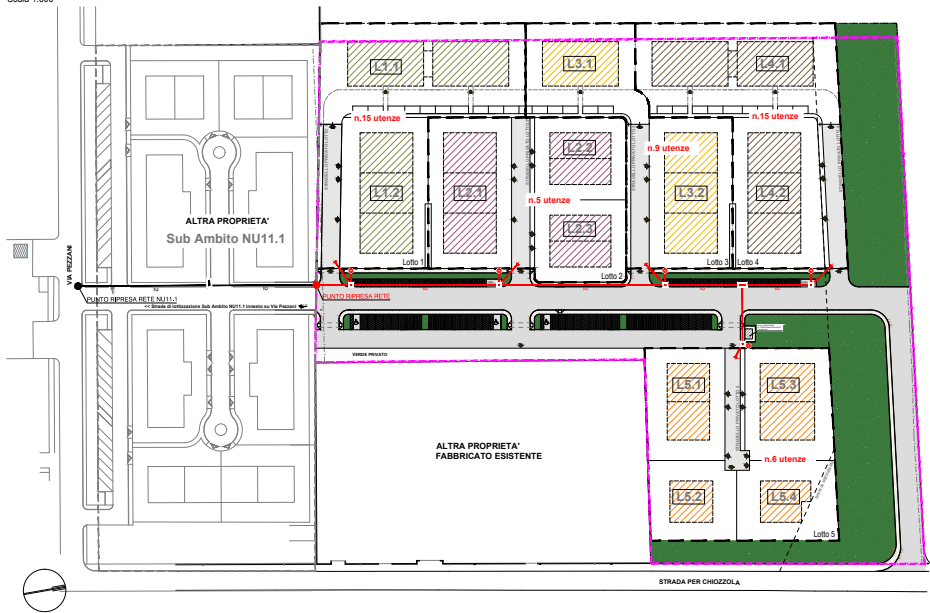
LEGENDA RETE ENERGIA ELETTRICA

- Cabina di trasformazione MT/BT di progetto
- Pylone per linea elettrica MT in cavo inteso a 15 kV
- Pylone per linea elettrica BT in cavo inteso a 0.4 kV
- Albero singolo lotto/edificio
- Armadietto di sezionamento stradale
- Pozzetto stradale 80x80 cm con chiusura in ghisa sferoidale di min. D460
- Rete aerea esistente a 15kV in conduttore elicato
- Cabina di trasformazione MT/BT di progetto
- Pylone per linea elettrica BT in cavo inteso a 0.4 kV (Sub-Ambito NU11.1)*
- Rete aerea esistente a 15kV in conduttore elicato (Sub-Ambito NU11.1)*

* Le opere in progetto funzionali al presente Sub-Ambito e ricadenti su altra proprietà (con particolare riferimento al Sub-Ambito NU11.1) dovranno essere oggetto di specifici accordi tra le parti in ragione dei diversi tempi di attuazione.

NO. 11 piano preliminare di lotizzazione fascicolo definitivo. Destino e contenuti 1
Particolari costruttivi 4 in corso di acquisizione

PLANIMETRIA RETE TELEFONICA E FIBRA OTTICA
Scala 1:500



LEGENDA RETE TELEFONICA E FIBRA OTTICA

- TUBO DN40 Ø 125 mm (*indicazione numero lotti se non singoli)
- TUBO che verrà, in fase realizzativa, terminato in pozzetto per ripartire in base a struttura edificio
- Pozzetto prefabbricato (dim. int. 125x80)
- Pozzetto prefabbricato (dim. int. 300x70 o 40x70)
- Pozzetto prefabbricato (dim. int. 40x40)
- Colonna stradale (precostrita con 3 lugi 63 mm)
- Punto di attacco vito (spina rete)
- Rete di progetto Sub-Ambito NU11.1*

* Le opere in progetto funzionali al presente Sub-Ambito e ricadenti su altra proprietà (con particolare riferimento al Sub-Ambito NU11.1) dovranno essere oggetto di specifici accordi tra le parti in ragione dei diversi tempi di attuazione.

NO. 11 piano preliminare di lotizzazione fascicolo definitivo. Destino e contenuti 1
Particolari costruttivi 4 in corso di acquisizione

Linee acquedotto e gasdotto

Lo schema riportato negli elaborati grafici è stato concordato con i tecnici dell'Ente Gestore del servizio (IRETI S.p.A.) e prevede il completamento della rete ad anello tra Via Pezzani (previa attuazione del Sub Ambito NU11.1) e Strada Chiozzola. Il punto di presa sulla rete esistente sarà in corrispondenza di Strada Chiozzola o alternativamente sulla Strada di comparto del Sub Ambito NU11.1. La configurazione definitiva sarà allegata al parere dell'Ente Gestore del servizio in corso di acquisizione.

Linee ENEL ed TELECOM

Le reti elettriche sono state previste con dimensioni e configurazione come da elaborati grafici. Lo schema della rete è stato redatto secondo le indicazioni dell'Ente Gestore del servizio di erogazione dell'energia elettrica (ENEL DISTRIBUZIONE S.p.A.) contenuta nel Preliminare di Lottizzazione allegato. E' previsto l'interramento della rete aerea di media tensione e l'installazione di una nuova cabina di trasformazione. Il punto di allaccio sulla rete esistente sarà in corrispondenza della Strada di comparto del Sub Ambito NU11.1 (previa attuazione).

Le reti telefoniche sono state previste con dimensioni e configurazione come da elaborati grafici. Lo schema della rete è stato redatto secondo le indicazioni dell'Ente Gestore del servizio (TELECOM ITALIA S.p.A.). Il punto di allaccio sulla rete esistente sarà in corrispondenza della Strada di comparto del Sub Ambito NU11.1 (previa attuazione). La configurazione definitiva sarà allegata al parere dell'Ente Gestore del servizio in corso di acquisizione.

Illuminazione pubblica

La rete di Illuminazione è stata prevista con dimensioni e configurazione come da elaborati grafici allegati. La posizione dei corpi illuminanti è stata predisposta sulla base di un calcolo illuminotecnico per la tipologia di apparecchi proposti (AEC ITALO 1). Le soluzioni tecniche definite dovranno essere concordate con l'Ente Gestore in fase di permesso di costruire delle OO.UU. ed in continuità con l'intervento di lottizzazione relativo al Sub-Ambito NU11.1.

Le caratteristiche costruttive proposte prevedono la posa di pali H=8.00m per la rete stradale su plinti in cls e cavo di alimentazione in polifora interrata.

CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E SISMICHE

Dalla sintesi delle risultanze dello studio effettuato in rapporto alle problematiche geologiche, geomorfologiche, idrologiche, idrostratigrafiche / idrogeologiche e sismiche inerente l'areale sotteso dal PUA Sub – Ambito NU11.2 emerge che lo stesso è idoneo agli scopi di progetto.

L'assetto litostratimetrico medio caratterizzante i luoghi consentirà di adottare, pressochè ovunque, fondazioni di tipologia diretta poggianti sulla litozona argilloso – limosa ascrivibile all'Unità Litologica 3. Tali indicazioni dovranno, tuttavia, essere puntualmente verificate in fase progettuale tenendo conto sia delle caratteristiche e peculiarità delle strutture da realizzarsi sia delle risultanze di specifiche indagini geognostiche da eseguirsi per quanto concerne la parametrizzazione geotecnica dei terreni presenti nel sottosuolo.

Si precisa che la presenza, nella zona centrale dell'Intervento Urbanistico, di un fosso con incisione di ampiezza pari a m. 1.50 circa e profondità di m. 1.20 circa, richiederà il ricorso ad interventi di bonifica locale sia in fase di realizzazione

delle opere di urbanizzazione che di eventuali edificazioni.

Per quanto concerne l'attribuzione all'areale oggetto di studio di uno scenario di pericolosità P3 – H nella Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti 182SO Parma Nord - Est in scala 1:25.000 del P.G.R.A. Distretto Padano della R.E.R (direttiva Alluvioni 2019) riferita all'Ambito: reticolo secondario di pianura, si rimanda ai disposti della D.G.R. 1300/2016 ed alle indicazioni riportate nella relazione geologica di fattibilità – Ambiti a corredo del PSC del Comune di

Sorbolo (2001) circa le misure di mitigazione del rischio idraulico.

Sotto il profilo della pericolosità sismica l'area presenta quali potenziali effetti di sito attesi legati alle caratteristiche geologiche, litostratigrafiche ed idrogeologiche del sottosuolo unicamente l'amplificazione stratigrafica in quanto, per quel che concerne la liquefazione, l'assenza nel sottosuolo di litologie potenzialmente suscettibili del fenomeno, ne esclude l'occorrenza, come documentato dalle risultanze della specifica verifica numerica effettuata, anche in considerazione delle assunzioni estremamente cautelative adottate nell'esecuzione dell'analisi e dell'adozione del metodo di Idriss e Boulanger (2014) particolarmente conservativo.

Il valore locale di P.G.A. (accelerazione massima orizzontale su suolo di riferimento relativo alla categoria di sottosuolo A) risulta essere pari a 0.120 g; l'accelerazione massima orizzontale al suolo attesa sul sito in esame, considerando il coefficiente sito - specifico di amplificazione stratigrafica F.A. della P.G.A. ed un coefficiente di amplificazione topografica ST pari a 1, si attesta su un valore di 0.204 g.

Dal punto di vista ambientale, si rimarca che l'areale in esame, pur rientrando in una zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei, è classificato quale "poco vulnerabile".

Si ribadisce che la definizione delle caratteristiche geotecniche di dettaglio per il volume significativo dei terreni interessati da futura edificazione nonché la determinazione delle caratteristiche sismiche sito - specifiche dovranno essere eseguite, in conformità a quanto previsto dal D.M. 17/01/2018 "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni", in fase progettuale esecutiva.

ANALISI IDRAULICA

Il reticolo idrografico circostante è costituito da un canale consortile, denominato Canale Naviglia, che scorre a cielo aperto sul lato opposto di Strada Chiozzola. In prossimità è poi presente una derivazione che dà origine al Cavo Boccacava. Entrambi i canali sono attualmente utilizzati a scopo irriguo ed appartengono al Reticolo Secondario di Pianura (RSP).

La rete di fognatura esistente è invece costituita da collettori separati di acque bianche e acque nere che scorrono lungo Strada Chiozzola in Direzione Nord ad una profondità media rispettivamente di circa 1.50 m dal piano strada per la rete acque bianche e di circa 2.10 m per la rete acque nere. A circa 30 metri più a Nord del nuovo comparto la Rete fognaria acque bianche confluisce nel tratto tombinato del Cavo Boccacava, il quale torna ad essere a cielo aperto circa 200 metri più a Nord.

Le nuove reti di fognatura di progetto sono previste, dove possibile, lungo gli assi stradali di comparto per una migliore gestione e manutenzione da parte dell'Ente Gestore. L'unica eccezione è costituita dal tratto finale della rete acque bianche che scorre su area verde per esigenze legate alla laminazione delle

acque meteoriche. Nel tratto di viabilità di collegamento a Nord del comparto le acque meteoriche di una porzione della sede stradale verranno raccolte mediante il fosso di scolo già esistente lungo il confine di proprietà.

Lo studio idrologico-idraulico della rete acque bianche è stato condotto con l'ausilio di modellazione matematica, attraverso il codice di calcolo EPA SWMM, con lo scopo di verificare sia le velocità massime nelle condotte che il funzionamento del sistema di collettamento e di laminazione.

La verifica della rete acque nere è stata invece effettuata attraverso i metodi classici considerando le massime portate nere e le equazioni di moto uniforme. Nelle condizioni più critiche la capacità di laminazione totale del comparto risulta di circa 980 m³, e quindi superiore ai 600 m³/ha di superficie di trasformazione (calcolati nel caso specifico in circa 952 m³). Si ritiene che nel complesso l'intero sistema soddisfi in modo esaustivo le prescrizioni tecniche degli enti (IRETI e Consorzio della Bonifica Parmense) sia come parametri progettuali in ingresso (TR100 invece che TR50 - utilizzato di norma per le reti fognarie – e ietogramma Chicago invece che di tipo triangolare) garantendo il contenimento e la laminazione delle acque anche in condizioni particolarmente gravose dovute ad una temporanea insufficienza del reticolo idrografico esistente.

I collettori principali della rete acque bianche sono previsti in CLS autoportante per carichi di I^a categoria, giunto a bicchiere e anello elastomerico a tenuta, con letto di posa e rinfiacco in calcestruzzo. I diametri e le pendenze sono rilevabili dalla planimetria e rispondono, con adeguato coefficiente di sicurezza, al dimensionamento di calcolo.

Il progetto delle nuove dorsali della rete acque nere prevede l'allaccio al collettore esistente posto su Strada Chiozzola. Il lotto 1 alternativamente potrà allacciarsi sulla rete di progetto del Sub-Ambito NU11.1 qualora già realizzata.

La rete acque nere di nuova realizzazione si svilupperà lungo gli assi stradali del nuovo comparto raccogliendo i reflui dei lotti residenziali. I collettori principali sono previsti in PVC SN8, giunto a bicchiere e anello elastomerico a tenuta, con letto di posa e rinfiacco in sabbia. I diametri e le pendenze sono rilevabili dalla planimetria e rispondono, con adeguato coefficiente di sicurezza, al dimensionamento di calcolo.

VALUTAZIONE RISCHIO ARCHEOLOGICO

Nell'area interessata dal progetto è stata effettuata la ricognizione autoptica, che consiste nel camminare per fasce parallele all'interno dell'areale da indagare, al fine di identificare eventuali affioramenti archeologici all'interno dell'areale, indice di una emergenza sepolta immediatamente al di sotto dello stesso. Tale indagine risulta diagnostica solo se la visibilità del terreno è buona (coltre coprente scarsa) o ottima (coltre coprente assente), mentre non fornisce alcun dato in ordine al carico antropico antico in caso di visibilità insufficiente o nulla (coltre coprente assoluta, come nel caso di prati stabili o incolti).

I terreni interessati dal progetto, ubicati a sud-ovest del nucleo storico di Sorbolo, pur non presentando ad oggi segnalazioni al loro interno appaiono delimitati sia verso settentrione che verso oriente da due limiti centuriali oggetto di tutela da PTCP; questi sono oggi definiti a nord da un fossato di scolo orientato est - ovest mentre ad est è delimitata da strada Chiozzola Bogolese, oggetto di evidenti rifacimenti, comprensivi di aggiunta di pista ciclabile proprio a fregio con il nostro areale. Unico ulteriore elemento visibile, all'interno del nostro areale, appare essere una anomalia di origine naturale, riconducibile al paleoalveo già

cartografato nelle carte geologiche regionali.

Al fine calcolare il rischio archeologico, anche a fronte dell'impossibilità di eseguire una ricognizione completa, occorre inquadrare il territorio circostante. Appare dunque evidente come il nostro areale ricada in un'area molto ricca di segnalazioni archeologiche, che vanno dall'età del Bronzo sino a quella rinascimentale e si dislocano in tutto il territorio e in zone prossimali all'area interessata dalle opere: come già messo in luce ci troviamo infatti in un territorio centuriato, di cui rimane retaggio certo in strade, canali e carraie.

A questo si deve relazionare come, per il Sub ambito NU11.1 oggetto di studio da parte di Archeo Kun a giugno del 2019, le ricognizioni avessero identificato, grazie ad una copertura vegetativa più rada, alcuni frammenti laterizi di incerta identificazione. Questi sono forse da relazionarsi con la segnalazione di scheda 56 (affioramento di età Romana) ubicata approssimativamente nell'areale appena ad occidente, in una zona oggi in parte occupata da case di recente edificazione, lungo via G. Daledda, mai perimetrata con precisione.

In considerazione dell'intensa frequentazione antica del territorio e della sua natura geologica, che non consente di escludere la possibilità di intercettare evidenze archeologiche sepolte anche a quote di scavo esigue, tenuto conto del fatto che gli insediamenti d'età romana erano spesso posizionati, con attività produttive, singolarmente o fino ad un numero di tre all'interno di ogni centuria e come sovente nei pressi dei limiti centuriali fossero ubicati i relativi sepolcreti, si individua l'intera area come a rischio archeologico alto.

CLIMA ACUSTICO

Ai fini della verifica del clima acustico è stato effettuato un rilievo di circa 2 giornate nel punto indicato nella successiva foto aerea, interno all'area oggetto dell'intervento. La zona si presenta come un quartiere residenziale confinante con campi ad uso agricolo.

A circa 120 metri di distanza dal punto del rilievo è presente un molino per la produzione di farina, che influenza il clima acustico dell'area; tale attività era funzionante durante il rilievo diurno, come evidenziato dall'andamento dei grafici di Laeq. La viabilità su strada di Chiozzola influenza il clima acustico medio, assieme all'impianto di macinazione.



Il limite differenziale viene stimato utilizzando come:

- rumore ambientale - il massimo valore di rumorosità riscontrato durante il rilievo dovuto al molino (h 14:00 - 18:00 del 9/9/2020)
- rumore residuo nello stesso intervallo dell'ambientale - il valore riscontrato nel medesimo intervallo del valore ambientale (h 14:00 - 18:00 del 9/9/2020);

Si precisa che la normativa definisce il limite differenziale deve essere verificato all'interno degli ambienti abitativi, quindi l'analisi di tale limite nella fase attuale può essere solo una stima, basata sui risultati dei rilievi effettuati e su formule di calcolo previsionale di propagazione geometrica.

Come premesso tale limite è influenzato dalle emissioni del molino situato a circa 125 metri dal punto di misura.

Ai fini della stima del valore "ambientale" (molino in funzione), da confrontarsi con il "residuo" (molino spento), si è provveduto ad isolare nella misura valori corrispondenti all'impianto in funzione. Tale sorgente ha infatti una attivazione periodica non costante, come evidenziano anche i risultati.

Il rumore ambientale corrisponde quindi ai valori LAeq dalle ore h14/18 del 9/9/20 (LAeq 57,3), mentre il valore residuo viene invece estratto dalla misura del giorno precedente 8/9/20, sempre al medesimo orario h14/18, quando il molino non risultava attivo (LAeq 48,4).

Il punto di misura corrisponde alla facciata del lotto L5.1, ma poiché esistono altri lotti maggiormente prossimi alla sorgente del molino, viene ricalcolato il valore misurato presso la facciata del lotto più sfavorevole L5.2, al fine di stimare il valore differenziale anche in quel punto. Viene inoltre effettuata una verifica sul lotto 3.2, distante circa 190 m dalla sorgente molino, nella facciata est, rappresentativo della situazione anche presso i lotti 2.2 e 4.2, mentre gli altri lotti, non necessitano di ulteriori approfondimenti.

Le stime vengono effettuate con la formula di propagazione puntiforme per il rumore ambientale (ove la sorgente prevalente è di tipo puntuale) e con la formula di propagazione lineare per il rumore residuo (ove la sorgente prevalente è la strada di Chiozzola).

Di seguito i risultati misurati e calcolati:

VALORI DIFFERENZIALI

	distanza dalla sorgente	distanza da str. Chiozzola	molino spento (h14/18 del 8/9/20)	molino acceso (h14/18 del 9/9/20)	differenza	Limite
facciata L5.1 (misura)	125 m	40	48,4	57,3	+8,9	+5
Facciata L5.2 (calcolo)	100 m	15	52,7 ¹	59,2 ²	+6,5	+5
Facciata L3.2 (calcolo)	190 m	100	44,4 ³	53,7 ⁴	+9,3	+5

I risultati richiedono interventi preventivi, al fine di poter rispettare i limiti differenziali o garantire valori inferiori alla sogli di applicabilità secondo il p. 2, art. 4, DPCM 14/11/1997 e per poter rispettare i limiti differenziali, che si ricorda dovranno essere verificati e rispettati all'interno delle future abitazioni a finestre aperte, la progettazione in fase esecutiva (PdC), dovrà tenere in considerazione le seguenti prescrizioni alternative o congiunte.

Si precisa che quanto riportato di seguito vale per la situazione attuale dell'area, con il mantenimento invariato delle sorgenti del molino: ove venisse attuato un piano di risanamento di tali sorgenti, quanto esposto nei punti successivi dovrà essere rivalutato, e potrebbe risultare non più necessario.

Lotti 5.1 5.2, 5.3, 5.4

Soluzioni alternativa da applicarsi obbligatoriamente sui locali abitabili afferenti alle pareti perimetrali prospicienti al molino degli edifici dei lotti 5.1 5.2, 5.3, 5.4:

1. ipotesi 1 - installazione di sole vetrate fisse con ventilazione meccanizzata (soluzione consigliata)
2. ipotesi 2 - installazione di vetrate apribili di dimensioni calcolate in modo tale che a finestre aperte, l'isolamento acustico $D_{2m,nT}$ della facciata risulti comunque tale da garantire il rispetto o la non applicabilità dei limiti differenziali in abitazione (valori di rumorosità interni inferiori a 50 dBA nel tempo diurno e 40 dBA nel tempo notturno, p. 2, art. 4, DPCM 14/11/1997).

Come accennato, potranno essere applicate entrambe le prescrizioni, purché sia garantito il risultato finale. Inoltre, potranno essere in aggiunta messi in atto degli accorgimenti esterni, finalizzati a ridurre ulteriormente l'impatto delle sorgenti del molino, quali innalzamenti di terreno o barriere di altro tipo, purché entrambe calcolate preventivamente dal punto di vista del risultato acustico. Data l'entità e soprattutto l'altezza delle sorgenti disturbanti rispetto ai ricettori, tali soluzioni esterne paiono ad oggi non sufficienti, ma da abbinare necessariamente a quanto prescritto in merito all'isolamento di facciata degli edifici nei lotti maggiormente disturbati.

I locali dei lotti 5.1/2/3/4 sui lati prospicienti al molino, potranno in aggiunta essere preferibilmente destinati a servizio, non abitabili (es. garages, locali tecnici, cantine, ripostigli, etc..). Tali considerazioni e calcoli saranno comunque sempre a carico dei progettisti degli edificio in sede di richiesta di PdC, come anche il rispetto dei valori finale misurati in abitazione.

Lotti 2.3, 3.2, 4.2

I valori di rumorosità ambientale stimati in ambiente aperto, sono già prossimi a quelli di applicabilità del limite differenziale (53,7 contro una soglia di applicabilità di 50 dBA). Per questo motivo si può ipotizzare che le facciate prospicienti alle sorgenti del molino, consentiranno facilmente una riduzione a valori inferiori alla soglia di applicazione una volta misurati all'interno delle abitazioni, anche con finestre aperte, purché le dimensioni dei serramenti siano dimensionate al fine di poter avere un isolamento acustico $D_{2m,nT}$ della facciata a finestre aperte, pari almeno a 4/5 dBA.

Si consiglia comunque, sulle facciate prospicienti al molino, di valutare anche l'applicazione dell'opzione 1 e delle altre prescrizioni indicate per i lotti 5.1/2/3/4. Tali considerazioni e calcoli saranno comunque sempre a carico dei progettisti degli edificio in sede di richiesta di PdC, come anche il rispetto dei valori finale misurati in abitazione.

Il rilievo e l'applicazione delle prescrizioni progettuali indicati in relazione, consentono di ottenere:

- il rispetto dei limiti di immissione assoluti (già garantito anche senza alcuna misura aggiuntiva)
- il rispetto dei limiti di immissione differenziali applicando una adeguata progettazione dei futuri edifici sulle facciate prospicienti al molino, secondo le prescrizioni indicate nel presente documento

A tal fine risulterà di estrema importanza in fase di progettazione esecutiva propedeutica alla domanda di Permesso di Costruire, una corretta analisi e progettazione dei requisiti acustici passivi di cui al dpcm 5/12/1997, che tenga conto delle suddette prescrizioni. Il tutto fatto salvo il mantenimento inalterato delle sorgenti attuali del molino.

ASPETTI METODOLOGICI E ORGANIZZAZIONE DEL DOCUMENTO

Come previsto dalle indicazioni normative in materia la Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale accompagna la formazione del Piano fin dalle prime fasi. La metodologia per la costruzione della ValSAT relativa al PUA NU11.2 nel comune di Sorbolo Mezzani individua le seguenti fasi procedurali tra loro concatenate e logicamente conseguenti:

- definizione del sistema degli obiettivi di sostenibilità e individuazione/ valutazione degli obiettivi di Piano;
- individuazione delle politiche/azioni di Piano;
- verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni;
- valutazione delle politiche/azioni di Piano;
- definizione del sistema di monitoraggio.

Ciascuna fase individuata è suddivisa in una serie di attività che sono descritte nel dettaglio nei relativi Capitoli.

DATI GENERALI URBANISTICI PER NUOVO INSEDIAMENTO			
RESIDENZIALE NU11			
Superficie perimetrata (PSC)		mq	42.047,00
Superficie Lorda Utile (SLUD)		mq	8.000,00
Superficie Utile (SU)		mq	7.440,00
DATI URBANISTICI SUB AMBITO NU11.2			
Superficie perimetrata = (61%, 89 DI NU11)		mq	26.024,84
Superficie annessa fuori da standard di comparto		mq	991,95
Superficie Lorda Utile PSC(SLUD)		mq	4.951,20
Superficie Utile (SU) 0,93mq/1mq SLUD		mq	4.604,16
<small>(SLUD X 0,93 - coefficienti correttivi C.C.n° 10 del 26.03.14)</small>			
Altezza massima	mt		9,5
Previsione alloggi	n°		52
STANDARD RICHIESTI			
Parcheggi pubblici (P) RUE art. 72, c.5 = 10/28mq SU		mq	1.644,34
Verde Pubblico (U) RUE Art. 72, c.5 =18/28		mq	2.959,81
Parcheggi + Verde Pubblico = (28/28 SU)	TOTALE	mq	4.604,15
STANDARD DI PROGETTO			
Parcheggi Pubblici (P)		mq	2.008,06
Verde Pubblico (U)		mq	2.738,19
Piazzole ecologiche		mq	25,00
Parcheggi + Verde Pubblico	TOTALE	mq	4.746,25
AREE IN CESSIONE DI PROGETTO			
Parcheggi Pubblici (P)		mq	2.008,06
Verde Pubblico (U)		mq	2.738,19
Piazzole ecologiche		mq	25,00
Strade e marciapiedi		mq	2.945,92
Area verde di dotazione ecologica ed ambientale		mq	646,41
TOTALE AREE DI CESSIONE SUB AMBITO NU11.2	TOTALE	mq	8.363,58

DEFINIZIONE DEL SISTEMA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' E INDIVIDUAZIONE/VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

5

IL SISTEMA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'

La ValSAT assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, che per il PUA del Sub Ambito NU11.2 è rappresentata dal POC vigente.

Nella selezione degli obiettivi di sostenibilità, a livello metodologico, la scelta è stata quella di allinearsi a quanto previsto dal POC in quanto principale strumento sovraordinato di governo del territorio.

Questa fase, quindi, punta ad individuare alcuni elementi imprescindibili per la valutazione di compatibilità ambientale e territoriale qualitativa, finalizzata a garantire la congruenza del PUA NU11.2 con le previsioni sovraordinate del POC.

INDIVIDUAZIONE DEI CONTENUTI PRINCIPALI DEL POC 2014 - 2019

I quadri interpretativi dell'assetto strutturale del territorio devono consentire di determinare un insieme di condizioni e di opportunità di intervento (legate alla natura e alla cultura del territorio) e di obiettivi strategici di riassetto (legati al quadro delle condizioni attuali).

A tal fine vengono di seguito esplicitati i contenuti principali del POC 2014 - 2019, in modo da descrivere preliminarmente le intenzioni e le volontà da perseguire in merito allo sviluppo e alla salvaguardia del territorio comunale. Tali obiettivi, in particolare, sono stati ricavati dalla ValSAT per le componenti relative all'Ambito NU11 ed in particolare al Sub ambito NU11.2.

Sintesi dello stato di fatto del territorio rilevato dal POC

Per ciascuna componente ambientale il POC ha valutato lo stato di fatto, sulla base del Quadro Conoscitivo del PSC, opportunamente aggiornato e integrato ove ritenuto necessario, relativamente all'ambito in esame, con particolare riferimento all'individuazione di elementi di particolare pregio e all'identificazione delle principali problematiche ambientali e territoriali presenti, in sintesi nella seguente.

<i>Rumore</i>	ZAC	La Classificazione Acustica del territorio comunale identifica l'area in <i>Classe III (Area di tipo misto)</i> .
<i>Risorse idriche</i>	Rischio idraulico	L'Ambito è compreso in un'Area in <i>sicurezza idraulica</i> .
	Piezometria	La soggiacenza (dislivello tra la quota del p.c. e la quota della superficie piezometrica) è di circa 1 metro.
	Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento	L'Ambito ricade in un'area a <i>Vulnerabilità nulla</i> .
	Risorsa idrica	Nell'intorno dell'area non sono presenti pozzi idropotabili. Il sub – ambito non ricade in aree di ricarica della falda.
<i>Suolo e sottosuolo</i>	Geologia	L'ambito si trova in corrispondenza di un <i>Alto morfologico costituito da depositi di origine recente o medio – recente</i> .
	Geomorfologia	L'area interessa un dosso di pianura (Tavola C1 PTCP).
	Rischio sismico	Tutto il comune di Sorbolo è compreso in Zona sismica 3
<i>Biodiversità e paesaggio</i>	Uso del suolo	L'area attualmente è ineditata ed impiegata ad uso agricolo.
	UdP provinciale	L'ambito ricade in parte nell'Unità di Paesaggio Provinciale n. 2 <i>Bassa Pianura di Colomo</i> .
	UdP comunale	L'ambito ricade nell'Unità di Paesaggio comunale Up4 <i>Aree agricole della bassa pianura</i> .
<i>Mobilità</i>	Rete viabilistica	L'ambito è accessibile dalla Strada di Chiozzola Bogolese.
	Piste ciclabili	-
	Rete ferroviaria	-
<i>Reti tecnologiche</i>	Elettrodotti	L'ambito è attraversato in direzione nord – sud da un elettrodotto in cavo aereo, con le relative Dpa.
	Gasdotto	L'ambito è asservibile alla rete del gas.
	Acquedotto	L'ambito è asservibile alla rete acquedottistica.
	Fognatura e depurazione	L'ambito è asservibile alla rete fognaria recapitante al depuratore del Capoluogo. La potenzialità complessiva del depuratore del Capoluogo è pari a 12.500 A.E..
<i>Vincoli</i>	PTCP	I vincoli individuati dal PTCP per l'area di trasformazione in esame sono i seguenti: <i>Zone ed elementi di interesse paesaggistico – ambientale:</i> - Dossi (art. 15). <i>Zone di specifico interesse storico, archeologico e testimoniale:</i> - Elementi delle centuriazione (S.P. 60) (art. 16); - Zona di tutela della struttura centuriata (art. 16); - Bonifiche storiche (art. 18). (Tav. C.1 – Tutela ambientale, paesistica e storico culturale) - Area poco vulnerabile. (Tavola 6 All. 4 - Carta degli indirizzi ed individuazione degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, degli scarichi produttivi che recapitano in cis, delle località che presentano scaricatori di piena e reti fognarie non trattate da pubblica depurazione)
	PSC	Tavola 2.2 PSC "Ambiti e trasformazioni territoriali e tutele ambientali e storico - culturali": <i>Sistema insediativo</i> - Fascia di rispetto stradale; - Ambito per nuovi insediamenti; - Elettrodotto; - Fascia di attenzione elettrodotti; - Fasce di ambientazione dell'abitato. <i>Sistema ambientale, storico – culturale</i> - Fascia di rispetto del corso d'acqua pubblico (150 m) (Canale Naviglia); - Fascia di rispetto del corso d'acqua meritevole di tutela (50 m) (Canale Naviglia); - Elemento testimoniale della centuriazione (Strada di Chiozzola Bogolese).

POC 2014 - 2019: sintesi dello stato di fatto relativo al Sub-ambito NU11.2

Matrice di valutazione del POC e relative misure di mitigazione

La matrice di valutazione compilata nel POC per il Sub ambito NU11.2 incrocia le componenti ambientali e territoriali considerate ed in corrispondenza dell'intersezione azione – componente sono sinteticamente rappresentati i possibili effetti dell'azione di Piano sulla componente ambientale stessa.

La descrizione di ciascun impatto è accompagnata dalle previste misure di mitigazione e compensazione. In particolare sono assunte le misure di mitigazione definite dalla Val.S.A.T. del PSC e contestualizzate, specificate ed integrate in relazione alla specifica destinazione del presente POC.

POC 2014 - 2019: definizione delle azioni di mitigazione relative al Sub-ambito NU11.2

Componenti ambientali	Descrizione impatto	Misure di mitigazione e compensazione
<p><i>Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti</i></p>	<p>Le nuove edificazioni residenziali potrebbero ricadere all'interno delle distanze di prima approssimazione (Dpa) di elettrodotti o cabine di trasformazione esistenti o in progetto. Al proposito si specifica che l'ambito è attraversato in senso longitudinale da un elettrodotto MT aereo con le relative Dpa.</p> <p>Inoltre, la realizzazione di edifici a destinazione residenziale potrebbe comportare la necessità di nuovi elettrodotti a servizio dell'area, oltre alla realizzazione di nuove cabine di trasformazione elettrica MT/BT.</p>	<p>I progetti dovranno prevedere un azionamento interno all'ambito di trasformazione che eviti destinazioni che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità delle linee MT, eventualmente anche provvedendo al loro interrimento o spostamento.</p> <p>Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.</p> <p>Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità e dovranno essere realizzate interrate.</p> <p>Dovranno essere comunque rispettati tutti i disposti della normativa di legge vigente, tra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il D.M.LL.PP. 16/1/1991 e della Legge n. 36 del 22/02/2001 e relativo DPCM applicativo del 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti", per quanto riguarda i limiti di esposizione ai campi elettrico e induzione magnetica e l'obiettivo di qualità per l'induzione magnetica (3 \squareT) e relative distanze di rispetto; - il D.M.LL.PP. del 21/3/1988 al riguardo dell'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche; <p>dichiarare a quanti metri (sull'intero angolo solido) dalle pareti della cabina l'induzione magnetica in essa generata è inferiore ai 3 \squareT seguendo la metodologia prevista dal DM del 29/05/2008.</p>
<p><i>Rumore e Mobilità</i></p>	<p>La realizzazione del nuovo sub-ambito a destinazione residenziale potrebbe determinare l'esposizione delle persone che vi si insedieranno a livelli di rumore elevati (o comunque indebiti). Si evidenzia che la Classificazione Acustica Comunale⁷ colloca l'area in <i>Classe III (Aree di tipo misto)</i>.</p> <p>Inoltre, l'attuazione dell'azione di Piano comporta un incremento degli spostamenti, causando, potenzialmente, condizioni di inadeguatezza dell'intersezione della viabilità a servizio dell'area con la viabilità locale.</p>	<p>In fase di PUA dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico effettuata da un Tecnico competente in acustica, che dovrà dimostrare il rispetto dei limiti di zona, oppure, in caso contrario, dovrà prevedere idonee misure di mitigazione, che dovranno essere preferenzialmente realizzate con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali opportunamente mascherate con essenze arboree ed arbustive. In fase di PUA dovrà essere valutata la necessità di prevedere, in seguito all'attuazione della previsione, una verifica del clima acustico, predisponendo, se necessarie, opportune misure correttive.</p> <p>In fase di PUA dovrà essere garantita una adeguata sistemazione della viabilità a servizio dell'ambito ed eventualmente alle intersezioni con la viabilità principale.</p>

<p><i>Suolo, sottosuolo ed Acque sotterranee</i></p>	<p>La realizzazione del nuovo ambito a destinazione residenziale potrebbe comportare l'utilizzo di inerti (anche pregiati) per la realizzazione di edifici, parcheggi, viabilità di accesso, ecc., oltre al consumo diretto, e potenzialmente indiretto, di suolo altrimenti destinato a scopi differenti, come l'agricoltura e l'incremento della pressione insediativa insistente sul territorio comunale (la trasformazione è comunque prevista dal PSC vigente).</p>	<p>Per la realizzazione dei piazzali, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.</p> <p>Preferenzialmente le nuove edificazioni dovranno essere realizzate in stretta adiacenza con edificazioni già esistenti, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.</p> <p>Si rimanda agli approfondimenti della relazione geologica relativa al sub – ambito.</p> <p>Dovranno, inoltre, essere rispettate le prescrizioni relative alla componente <i>Ambienti lacustri e fluviali, Acque superficiali</i>.</p>
<p><i>Biodiversità e paesaggio</i></p>	<p>La realizzazione del nuovo ambito a destinazione residenziale comporta l'inserimento nel paesaggio di elementi estranei, che possono determinare anche rilevanti effetti sia di ostruzione visuale che di intrusione, alterando i caratteri del paesaggio locale ed eliminando eventuali formazioni vegetali esistenti, oltre a rappresentare una potenziale nuova sorgente di inquinamento luminoso.</p> <p>A riguardo, si evidenzia che l'area interessata dall'azione di Piano è caratterizzata dalla presenza di seminativi ed è sostanzialmente priva di elementi vegetazionali di pregio.</p> <p>Dal punto di vista paesaggistico, si evidenzia che l'ambito ricade nell'Unità di Paesaggio comunale Up4 <i>Area agricole della bassa pianura</i>.</p> <p>La Strada per Chiozzola Bogolese, che delimita l'ambito ad est, è costeggiata da un <i>corso d'acqua pubblico e meritevole di tutela</i> (Canale Naviglia); l'ambito in oggetto è interessato marginalmente dalla <i>zona di tutela dei caratteri ambientali del corso d'acqua meritevole di tutela</i> (50 m) e per un'ampia porzione dalla <i>fascia di rispetto dei corsi d'acqua pubblici</i> (150 m ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.).</p> <p>Si evidenzia, inoltre, che la Strada per Chiozzola Bogolese ripercorre un <i>elemento testimoniale della centuriazione</i> e che tra l'ambito di trasformazione e la strada stessa è identificato un <i>edificio di interesse storico – architettonico</i> con la relativa <i>area di pertinenza</i> a verde privato.</p> <p>Infine, non è possibile, a priori, escludere la possibilità di rinvenimenti di materiali di interesse archeologico.</p>	<p>L'attuazione dell'intervento è subordinata all'ottenimento di specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p> <p>Le nuove edificazioni dovranno essere orientate secondo gli elementi della centuriazione.</p> <p>Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dalla previsione, si dovrà prevedere l'impianto di idonee essenze arboree da definire in sede di PUA</p> <p>Le aree destinate a parcheggio pubblico dovranno essere piantumate con essenze arboree.</p> <p>Le specie da utilizzare nelle piantumazioni dovranno essere autoctone.</p> <p>Al fine di limitare i fenomeni di inquinamento luminoso, i sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (esempio: sistemi cut-off), secondo le indicazioni della DGR n.2263/2005 e s.m.i..</p> <p>In relazione alle fasce di rispetto del Canale Naviglia, si specifica che devono essere rispettate le prescrizioni per le <i>Zone di tutela dei caratteri ambientali</i>, di cui all'articolo 12 bis del PTCP, destinando le aree a verde.</p> <p>Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p>

POC 2014 - 2019: definizione delle azioni di mitigazione relative al Sub-ambito NU11.2

<p>Ambienti lacustri e fluviali, Acque superficiali</p>	<p>La realizzazione del nuovo ambito a destinazione residenziale comporta inevitabilmente la produzione di reflui civili, che, se non adeguatamente raccolti e trattati, potrebbero causare l'inquinamento delle acque superficiali e del suolo e, per infiltrazione, delle acque sotterranee.</p> <p>Si evidenzia, comunque, che il sub-ambito in oggetto ricade in un'area <i>poco vulnerabile</i> (Tavola 6 dell'Allegato 4 al PTCP di Parma). Relativamente al sistema di depurazione dei reflui occorre evidenziare che l'impianto di trattamento reflui del Capoluogo, che servirà anche il sub -ambito di riqualificazione, è caratterizzato da potenzialità complessiva pari a 12.500 A.E..</p> <p>Il presente sub - ambito determina un carico insediativo teorico pari a 163 A.E..</p> <p>.</p>	<p>All'interno dell'ambito dovrà essere prevista la realizzazione di impianti separati tra la rete di canalizzazione delle acque meteoriche (rete acque bianche) e la rete fognante (rete acque nere).</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento del nuovo sub - ambito di trasformazione alla rete fognaria, con recapito al sistema di depurazione di Sorbolo</p> <p>La progettazione e la costruzione delle condotte fognarie dovrà essere effettuata in conformità con quanto previsto dal D.M.LL.PP. del 12.12.1985 (p.ti 1,2,3,4), nonché dalla Circolare dei M.LL.PP. n.27291 del 20.03.86; dovrà inoltre essere garantita l'affidabilità dell'opera in relazione al grado di sicurezza statica, di resistenza alla corrosione, di integrità della tenuta nel tempo, tenendo conto della caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni interessati dal tracciato delle tubazioni. I materiali e i particolari costruttivi delle reti dovranno essere conformi al Regolamento di Pubblica Fognatura.</p> <p>Dovrà essere garantito l'allacciamento alla rete acquedottistica esistente.</p> <p>Dal punto di vista idraulico dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, incentivando l'impiego di <u>pavimentazioni permeabili o</u></p>
	<p>Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate (edifici, parcheggi, strade, ecc.) comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di ingenti quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse.</p> <p>La realizzazione di nuovi edifici determina, inoltre, un inevitabile incremento del consumo di acqua potabile.</p>	<p>semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio.</p> <p>Qualora il livello di impermeabilizzazione previsto dal progetto sia superiore allo stato attuale, dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, da realizzare mediante il sovradimensionamento delle tubazioni o con la realizzazione di vasche di laminazione, le cui caratteristiche e il cui dimensionamento dovranno essere conformi alle direttive impartite dal soggetto gestore del corpo idrico recettore (Consorzio di Bonifica Parmense); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla porzione di territorio allo stato attuale (invarianza idraulica).</p> <p>Per evitare il sovrasfruttamento idrico, almeno una parte delle acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici devono essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzato per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc).</p> <p>Dovrà essere previsto l'impiego di dispositivi a basso consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue.</p> <p>In fase di PUA, dovrà essere valutata l'opportunità della raccolta, del trattamento, dello stoccaggio e del riutilizzo per usi compatibili delle acque reflue provenienti dagli scarichi dei lavabi e delle docce.</p>
<p>Energia e Rifiuti</p>	<p>La realizzazione del nuovo sub-ambito a destinazione residenziale comporterà inevitabilmente un incremento dei consumi energetici, correlato agli impianti di riscaldamento e condizionamento, oltre che ai sistemi di illuminazione delle nuove edificazioni.</p> <p>La realizzazione dell'azione di Piano determinerà, inoltre, un incremento della produzione di rifiuti e potrebbe causare una riduzione della percentuale di raccolta differenziata.</p>	<p>Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, fotovoltaico e al geotermico e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di sistemi a basso consumo.</p> <p>Per gli impianti di illuminazione pubblica e privata, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare sistemi di riduzione di flusso, funzionali a ridurre i consumi energetici sulla base della variabilità delle condizioni ambientali.</p> <p>Dovranno, inoltre, essere rispettate le prescrizioni relative alla componente <i>Atmosfera e qualità dell'aria</i></p> <p>In relazione all'incremento della produzione dei rifiuti, in fase attuativa del nuovo sub - ambito si dovranno prevedere specifiche aree da destinare alla raccolta dei rifiuti solidi urbani in modo differenziato coerentemente con il sistema di gestione attivo nel territorio comunale. L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio.</p>
<p>Atmosfera e qualità dell'aria</p>	<p>La realizzazione del nuovo ambito a destinazione residenziale determina inevitabilmente un incremento delle emissioni in atmosfera di gas inquinanti derivanti dai processi di combustione (riscaldamento degli ambienti e produzione di acqua calda igienico-sanitaria).</p>	<p>Per limitare le emissioni correlate ai sistemi di riscaldamento e di produzione di acqua calda igienico - sanitaria, nelle abitazioni si dovranno prediligere sistemi a gas metano, che dovranno essere annualmente controllate da tecnici come previsto dalla legislazione vigente, evitando l'utilizzo di combustibili più inquinanti e incentivando comunque l'impiego di fonti di energia rinnovabile quali il solare termico e il geotermico.</p> <p>Per limitare gli inutili sprechi di calore dovranno essere previsti tutti i sistemi per evitarne la dispersione, quali opportune soluzioni progettuali per gli involucri degli edifici, per le superfici trasparenti, oltre all'incentivazione dell'impiego del solare passivo e all'attenzione per la localizzazione e l'orientamento degli edifici.</p>




VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

Un primo momento di verifica dei contenuti della PUA NU11.2 è quello che punta a constatare la congruenza con gli strumenti di pianificazione sovraordinata, con particolare riguardo al POC 2014 - 2019 in quanto strumento programmatico di riferimento per il PUA NU11.2.

L'incrocio degli obiettivi del POC con gli obiettivi e i contenuti del PUA NU11.2 ha prodotto la matrice di valutazione della coerenza esterna di seguito riportata, il cui esame consente di concludere che gli obiettivi e i contenuti del PUA sono coerenti con lo strumento di pianificazione sovraordinato.

In particolare, trattandosi di una previsione puntuale, dal punto di vista metodologico sono state sottoposte alla valutazione di coerenza esterna solo i contenuti del PUA che hanno una incidenza sulle previsioni sovraordinate.

PUA		Obiettivi generali del PUA		
Sistemi	Obiettivi strategici	Dare completa attuazione alla previsione residenziale dell'Ambito NU11.2	Edifici residenziali prevalentemente a vila e a schiera	Suddivisione fondiaria secondo una maglia ortogonale orientata in direzione nord - sud
Sistema insediativo	articolare in modo omogeneo la volumetria dei fabbricati, secondo una tipologia coerente con il tessuto insediativo esistente			
	coordinare l'organizzazione spaziale del Sub ambito NU11.2 con il Sub ambito NU11.1 posto a sud, in coerenza con la Scheda di PSC dell'Ambito NU11			
Sistema delle infrastrutture	organizzare la viabilità interna in continuità con il Sub ambito NU11.1, in coerenza con la Scheda di PSC dell'Ambito NU11			
	disporre i parcheggi pubblici in prossimità dell'asse stradale principale del Sub ambito NU11.2			
Sistema ambientale e paesaggistico	prevedere aree di verde pubblica distribuite in modo omogeneo a servizio dei nuovi fabbricati con funzione di mitigazione e riduzione delle isole di calore			
	prevedere aree di verde pubblico con funzione di mitigazione idraulica			

	Obiettivo coerente
	Obiettivo con coerenza da verificare
	Assenza di interferenza tra gli obiettivi

INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO NU11.2

Il PUA NU11.1 si articola in una serie di obiettivi che possono essere sintetizzati come segue:

Sistema insediativo

- articolare in modo omogeneo la volumetria dei fabbricati, secondo una tipologia coerente con il tessuto insediativo esistente;
- coordinare l'organizzazione spaziale del Sub ambito NU11.2 con il Sub ambito NU11.1 posto a sud, in coerenza con la Scheda di PSC dell'Ambito NU11;

Sistema delle infrastrutture

- organizzare la viabilità interna in continuità con il Sub ambito NU11.1, in coerenza con la Scheda di PSC dell'Ambito NU11;
- disporre i parcheggi pubblici in prossimità dell'asse stradale principale del Sub ambito NU11.2;

Sistema ambientale e paesaggistico

- prevedere aree di verde pubblica distribuite in modo omogeneo a servizio dei nuovi fabbricati con funzione di mitigazione e riduzione delle isole di calore;
- prevedere aree di verde pubblico con funzione di mitigazione idraulica.

VALUTAZIONE DI COERENZA INTERNA

Il secondo momento di valutazione riguarda la cosiddetta coerenza interna, ossia l'esame della conformità, interna allo stesso PUA, tra gli obiettivi strategici del Piano e i caratteri generali del PUA stesso. Nella fattispecie, questa valutazione mira a verificare che le singole azioni siano conformi agli obiettivi strategici del PUA e che queste, pertanto, visti gli esiti della coerenza esterna, siano coerenti anche con il POC e il PSC.

Analogamente a quanto effettuato per la valutazione di coerenza esterna, anche per la coerenza interna ci si è avvalsi dell'ausilio di matrici di analisi, uno strumento che consente di verificare in modo compiuto quanto e come l'impostazione strategica tenga conto e risponda agli obiettivi assunti.

Attraverso la lettura della matrice obiettivi / azioni, di seguito riportata, è possibile verificare come il PUA sia in grado di rispondere agli obiettivi che il Piano si è posto, grazie alla coerenza di ognuno degli obiettivi generali del PUA con uno o più degli obiettivi strategici.

POC	Obiettivi del PUA NU11.2 che hanno incidenza sulle previsioni sovraordinate
Obiettivi	
I progetti dovranno prevedere un azionamento interno all'ambito di trasformazione che eviti destinazioni che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità delle linee MT	
In fase di PUA dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico effettuata da un Tecnico competente in acustica, che dovrà dimostrare il rispetto dei limiti di zona	
In fase di PUA dovrà essere garantita una adeguata sistemazione della viabilità a servizio dell'ambito ed eventualmente alle intersezioni con la viabilità principale	
Per la realizzazione dei piazzali, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.	
Preferenzialmente le nuove edificazioni dovranno essere realizzate in stretta adiacenza con edificazioni già esistenti, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.	
Le nuove edificazioni dovranno essere orientate secondo gli elementi della centuriazione	
Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dalla previsione, si dovrà prevedere l'impianto di idonee essenze arboree da definire in sede di PUA Le aree destinate a parcheggio pubblico dovranno essere piantumate con essenze arboree. Le specie da utilizzare nelle piantumazioni dovranno essere autoctone.	
Al fine di limitare i fenomeni di inquinamento luminoso, i sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (esempio: sistemi cut-off), secondo le indicazioni della DGR n.2263/2005 e s.m.i..	
All'interno dell'ambito dovrà essere prevista la realizzazione di impianti separati tra la rete di canalizzazione delle acque meteoriche (rete acque bianche) e la rete fognante (rete acque nere).	
Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento del nuovo sub - ambito di trasformazione alla rete fognaria, con recapito al sistema di depurazione di Sorbolo	
Dal punto di vista idraulico dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, incentivando l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio	
Qualora il livello di impermeabilizzazione previsto dal progetto sia superiore allo stato attuale, dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, da realizzare mediante il sovradimensionamento delle tubazioni o con la realizzazione di vasche di laminazione	
Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni	
In relazione all'incremento della produzione dei rifiuti, in fase attuativa del nuovo sub - ambito si dovranno prevedere specifiche aree da destinare alla raccolta dei rifiuti solidi urbani in modo differenziato	

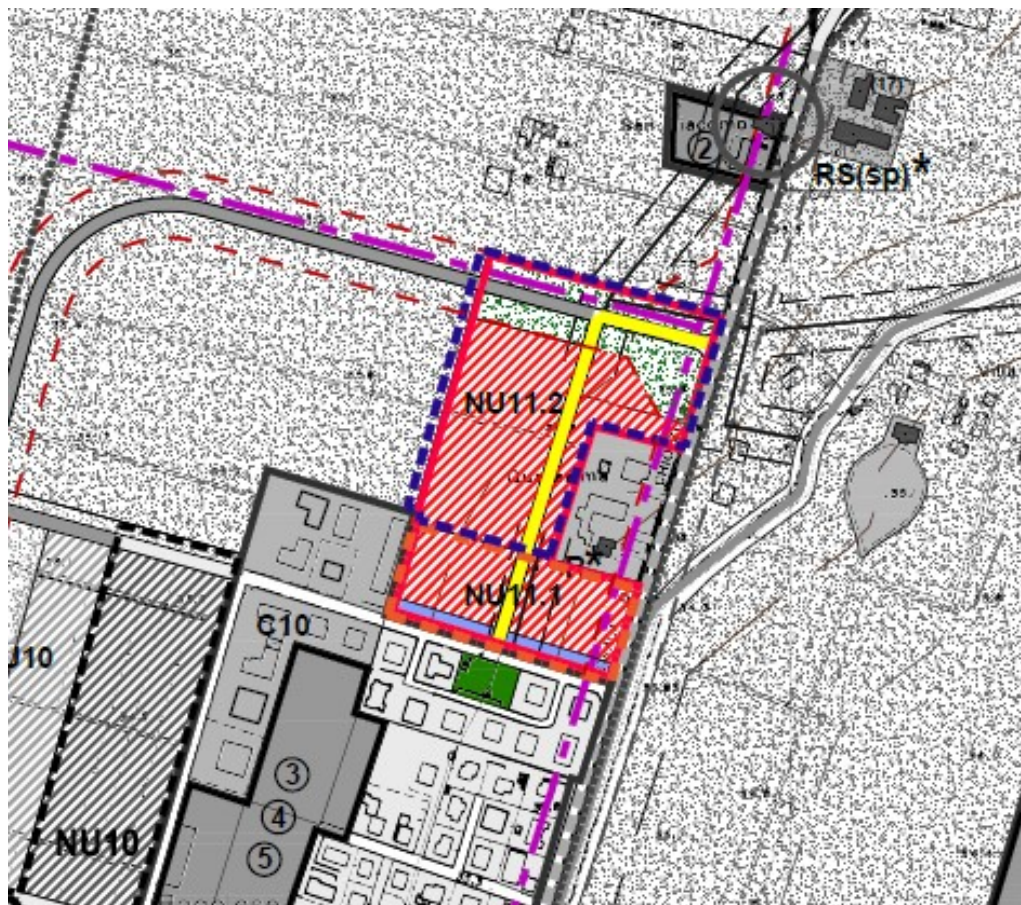
	Obiettivo coerente
	Obiettivo con coerenza da verificare
	Assenza di interferenza tra gli obiettivi

VERIFICA DI CONFORMITA' AI VINCOLI E PRESCRIZIONI

7

Nella Valsat di ciascun piano urbanistico è contenuto un apposito capitolo denominato “Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni”, nel quale si da atto analiticamente che le previsioni del piano sono conformi ai vincoli e prescrizioni che gravano sull’ambito territoriale interessato». Pertanto, il presente Capitolo ottempera a tale prescrizione.

In particolare, gli elaborati del POC 2014 - 2019 illustrano i vincoli e le prescrizioni che precludono, limitano o condizionano l’uso o la trasformazione del territorio. La Scheda di Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni allegata al POC e relativa al Sub Ambito NU11.2 richiama i seguenti vincoli:



VINCOLI	
<p>Il Sub - ambito è interessato dalla fascia di rispetto stradale della Strada di Chiozzola che rappresenta anche un elemento testimoniale della centuriazione; il sub- ambito, inoltre, ricade all'interno del perimetro della zona di tutela della struttura centuriata del PTCP.</p> <p>Il Sub – ambito è interessato dalla zona di tutela dei caratteri ambientali relativa al Canale Naviglia (corso d'acqua meritevole di tutela arginato) e dal Vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. relativo al medesimo corso d'acqua.</p>	
RIFERIMENTI NORMATIVI	
Art. 34 NTA del PTCP Art. 16 NTA del PTCP Art. 12 bis delle NTA del PTCP e Allegato V Art. 142 D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.	Art. 81 NTA del PSC Art. 10 NTA del PSC Art. 18 NTA del PSC
CONDIZIONI DI COMPATIBILITÀ	
<p>Non è ammessa la realizzazione di nuove edificazioni all'interno della fascia di rispetto stradale.</p> <p>Le nuove edificazioni dovranno essere allineate agli elementi testimoniali della centuriazione.</p> <p>Dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni di cui all'art.12 bis nelle NTA del PTCP di Parma.</p> <p>L'attuazione del Sub – ambito sono subordinate all'ottenimento di specifica Autorizzazione paesaggistica ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p>	

Da un confronto analitico degli elaborati sopra descritti e delle disposizioni normative inerenti i vincoli elencati, emerge che il progetto di PUA NU11.2 non interferisce con tali vincoli ed è pertanto conforme con il sistema dei vincoli e delle prescrizioni che gravano sul territorio del Comune di Sorbolo Mezzani.

Come già accennato nel Capitolo 4, questa fase rappresenta la vera e propria Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale delle singole politiche/azioni di Piano (valutazione *ex-ante*), permettendo di quantificare la sostenibilità di ciascuna politica/azione e di ciascuna componente ambientale e di definire e verificare le opportune azioni di mitigazione e/o compensazione per garantire la complessiva sostenibilità degli interventi.

La ValSAT, infatti, valuta, anche attraverso modelli di simulazione, gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal Piano, tenendo conto delle possibili alternative e inoltre individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di piano ritenute comunque preferibili, sulla base di una metodologia di prima valutazione dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità.

La metodologia utilizzata per affrontare la fase della ValSAT relativa alla “valutazione delle politiche/azioni di Piano” del PUA NU11.2 si è articolata nelle seguenti sottofasi:

- valutazione degli impatti (ininfluenti o positivi o negativi) che ogni azione di PUA esercita sulle componenti ambientali evidenziate nel POC 2014 - 2019;
- approfondimento delle azioni di Piano che risultano esercitare impatti negativi, mediante la evidenziazione degli impatti sulle diverse componenti ambientali e conseguente revisione dei contenuti del Piano stesso;
- valutazione del grado di recepimento in fase attuativa delle azioni di mitigazione e compensazione introdotte dal POC 2014 - 2019.

L'esito della valutazione delle politiche/azioni di Piano è sintetizzato nella seguente scheda, che contiene il contributo del presente RA per le successive fasi del progetto esecutivo.

Il risultato della valutazione degli effetti indotti dal PUA NU11.2 è quello di una influenza limitata sul sistema territoriale, trattandosi di un intervento inserito in un contesto già urbanizzato. Il puntuale recepimento delle mitigazioni richieste dal POC porta a non rilevare impatti significativi sulla matrice ambientale a seguito dell'attuazione del Sub ambito NU11.2.







Scheda valutativa

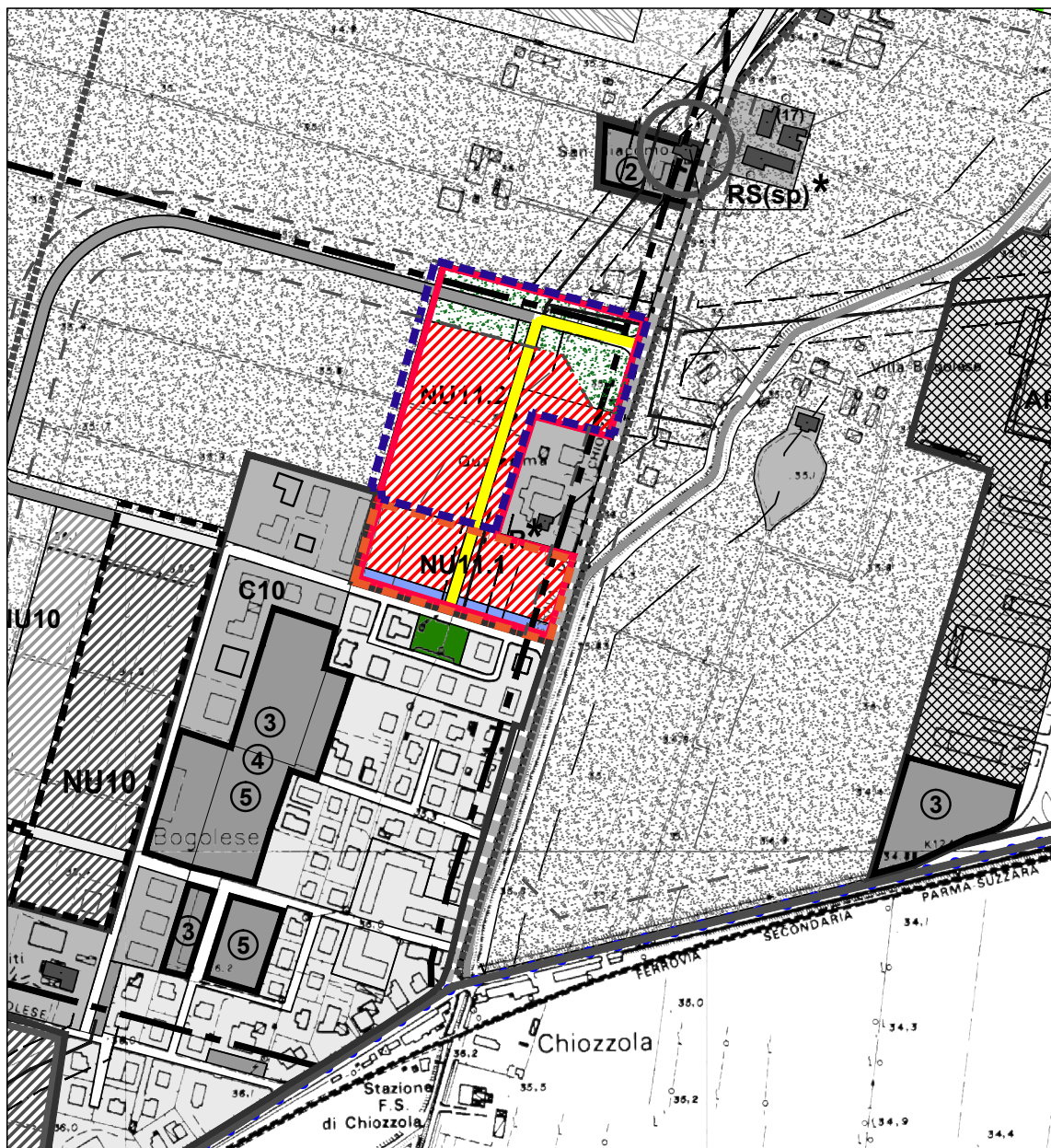
Individuazione cartografica

SCHEDA NORMA NU11.2

2° POC 2014-2019 (variante n. 7)

Località: **SORBOLO**

	Area edificabile		Perimetro Ambito NU11
	Perimetro NU11.1. (2° POC)		Viabilità carrabile pubblica
	Perimetro NU11.2. (2° POC)		Fasce di ambientazione (art. 54 comma 2 - RUE)



Scheda valutativa

Verifica delle azioni di mitigazione e compensazione del POC

Componente ambientale: Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Azioni di mitigazione del POC

I progetti dovranno prevedere un azionamento interno all'ambito di trasformazione che eviti destinazioni che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto dell'obiettivo di qualità delle linee MT, eventualmente anche provvedendo al loro interrimento o spostamento.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

Il PUA prevede l'interrimento della linea aerea MT in coordinamento con il Sub ambito NU11.1.

Azioni di mitigazione del POC

Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

La cabina di trasformazione prevista nel Sub ambito NU11.2 è collocata a distanza adeguata dagli edifici che presentano presenza prolungata di persone, in accordo con l'Ente gestore della rete.

Componente ambientale: Rumore e Mobilità

Azioni di mitigazione del POC

In fase di PUA dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di clima acustico effettuata da un Tecnico competente in acustica, che dovrà dimostrare il rispetto dei limiti di zona, oppure, in caso contrario, dovrà prevedere idonee misure di mitigazione.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

Il PUA NU11.2 è accompagnato da una puntuale verifica del clima acustico, che ha individuato le soluzioni progettuali necessarie per evitare che si possa determinare l'esposizione delle persone che vi si insedieranno a livelli di rumore elevati (o comunque indebiti).

Azioni di mitigazione del POC

In fase di PUA dovrà essere garantita una adeguata sistemazione della viabilità a servizio dell'ambito ed eventualmente alle intersezioni con la viabilità principale.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

Il PUA NU11.2 prevede una viabilità interna coordinata con quanto previsto nel Sub ambito NU11.1 e nella Scheda Norma del PSC vigente.

Componente ambientale: Suolo, sottosuolo ed Acque sotterranee

Azioni di mitigazione del POC

Per la realizzazione dei piazzali, dei parcheggi e della viabilità di accesso dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, o trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

L'utilizzo di materiale di recupero da demolizione sarà inserito all'interno del capitolato speciale d'appalto che sarà allegato al progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione.

Azioni di mitigazione del POC

Preferenzialmente le nuove edificazioni dovranno essere realizzate in stretta adiacenza con edificazioni già esistenti, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo ed impiegando criteri di ottimizzazione/razionalizzazione dell'occupazione dei suoli.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

L'assetto planimetrico del PUA NU11.2 dispone i nuovi fabbricati in continuità con il tessuto edilizio esistente ed in modo coordinato con quanto previsto nel contiguo Sub ambito NU11.1.

Azioni di mitigazione del POC

Si rimanda agli approfondimenti della relazione geologica relativa al sub – ambito.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

La relazione geologico - sismica ha approfondito le indagini presenti all'interno della pianificazione sovraordinata (PSC e POC).

Componente ambientale: Biodiversità e paesaggio

Azioni di mitigazione del POC

Le nuove edificazioni dovranno essere orientate secondo gli elementi della centuriazione.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

L'orientamento ed i caratteri distributivi del PUA NU11.2 risultano solidali con gli elementi della centuriazione.

Azioni di mitigazione del POC

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dalla previsione, si dovrà prevedere l'impianto di idonee essenze arboree da definire in sede di PUA.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

Le aree a verde saranno piantumate con messa a dimora di essenze tipo ippocastani, aceri, tigli, querce o altre tipiche del nostro territorio, aventi un fusto medio di circonferenza variabile 16 - 25 centimetri secondo la specie, misurato ad un metro da terra.

Azioni di mitigazione del POC

Le aree destinate a parcheggio pubblico dovranno essere piantumate con essenze arboree..

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

Il progetto prevede una adeguata alberatura a margine degli spazi per la mobilità veicolare.

Azioni di mitigazione del POC

Le specie da utilizzare nelle piantumazioni dovranno essere autoctone.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

Le aree a verde saranno piantumate con messa a dimora di essenze tipo ippocastani, aceri, tigli, querce o altre tipiche del nostro territorio.

Azioni di mitigazione del POC

Al fine di limitare i fenomeni di inquinamento luminoso, i sistemi di illuminazione dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e dovranno essere localizzati in modo da minimizzare il numero ottimizzandone l'efficienza (esempio: sistemi cut-off), secondo le indicazioni della DGR n.2263/2005 e s.m.i.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

La posizione dei corpi illuminanti è stata predisposta sulla base di un calcolo illuminotecnico per la tipologia di apparecchi proposti (AEC ITALO 1). Le soluzioni tecniche definite dovranno essere concordate con l'Ente Gestore in fase di permesso di costruire delle OO.UU. ed in continuità con l'intervento di lottizzazione relativo al Sub-Ambito NU11.1. Le caratteristiche costruttive proposte prevedono la posa di pali H=8.00m per la rete stradale su plinti in cls e cavo di alimentazione in polifora interrata.

Azioni di mitigazione del POC

In relazione alle fasce di rispetto del Canale Naviglia, si specifica che devono essere rispettate le prescrizioni per le Zone di tutela dei caratteri ambientali, di cui all'articolo 12 bis del PTCP, destinando le aree a verde.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

La disposizione dei nuovi fabbricati è stata definita al fine di rispettare la fasce di rispetto esistenti.

Azioni di mitigazione del POC

Per quanto riguarda l'archeologia, in fase di progettazione e di attuazione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi di interesse archeologico eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

Il progetto di PUA NU11.2 è accompagnato da una specifica relazione di Valutazione del Rischio Archeologico, che riporta in modo dettagliato le attività necessarie in fase esecutiva per il rispetto degli elementi di interesse archeologico.

Componente ambientale: Ambienti lacustri e fluviali, Acque superficiali

Azioni di mitigazione del POC

All'interno dell'ambito dovrà essere prevista la realizzazione di impianti separati tra la rete di canalizzazione delle acque meteoriche (rete acque bianche) e la rete fognante (rete acque nere).

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

Sono previste reti di progetto separate per acque bianche e acque nere.

Azioni di mitigazione del POC

Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento del nuovo sub - ambito di trasformazione alla rete fognaria, con recapito al sistema di depurazione di Sorbolo.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

E' previsto l'allaccio al collettore esistente su Strada Chiozzola.

Azioni di mitigazione del POC

La progettazione e la costruzione delle condotte fognarie dovrà essere effettuata in conformità con quanto previsto dal D.M.LL.PP. del 12.12.1985 (p.ti 1,2,3,4), nonché dalla Circolare dei M.LL.PP. n.27291 del 20.03.86; dovrà inoltre essere garantita l'affidabilità dell'opera in relazione al grado di sicurezza statica, di resistenza alla corrosione, di integrità della tenuta nel tempo, tenendo conto della caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni interessati dal tracciato delle tubazioni. I materiali e i particolari costruttivi delle reti dovranno essere conformi al Regolamento di Pubblica Fognatura.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

E' previsto un sistema di laminazione delle acque meteoriche realizzato con sovradimensionamento dei collettori. L'impatto sulle reti già esistenti è previsto in corrispondenza di Strada Chiozzola a nord del comparto seguendo la nuova viabilità pubblica. In corrispondenza del tratto terminale del collettore acque bianche sarà garantito un'ulteriore volume di laminazione attraverso un'area verde depressa che si attiverà solo in caso di eventi eccezionali attraverso uno scarico di troppo pieno. Al termine dell'evento meteorico le acque invase non assorbite dal terreno naturale verranno restituite nella rete fognaria. I singoli lotti privati dovranno contribuire alla laminazione di comparto scaricando nella pubblica fognatura attraverso bocche tarate.

Azioni di mitigazione del POC

Dovrà essere garantito l'allacciamento alla rete acquedottistica esistente.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

Lo schema riportato negli elaborati grafici è stato concordato con i tecnici dell'Ente Gestore del servizio (IRETI S.p.A.) e prevede il completamento della rete ad anello tra Via Pezzani (previa attuazione del Sub Ambito NU11.1) e Strada Chiozzola. Il punto di presa sulla rete esistente sarà in corrispondenza di Strada Chiozzola o alternativamente sulla Strada di comparto del Sub Ambito NU11.1.

Azioni di mitigazione del POC

Dal punto di vista idraulico dovranno essere minimizzate le superfici impermeabilizzate, incentivando l'impiego di pavimentazioni permeabili o semipermeabili, con particolare riferimento alle aree di parcheggio.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

Le aree a parcheggio saranno adeguatamente piantumate, in continuità con le alberature previste a margine della viabilità principale.

Azioni di mitigazione del POC

Qualora il livello di impermeabilizzazione previsto dal progetto sia superiore allo stato attuale, dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, da realizzare mediante il sovradimensionamento delle tubazioni o con la realizzazione di vasche di laminazione, le cui caratteristiche e il cui dimensionamento dovranno essere conformi alle direttive impartite dal soggetto gestore del corpo idrico ricettore (Consorzio di Bonifica Parmense); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla porzione di territorio allo stato attuale (invarianza idraulica).

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

E' previsto un sistema di laminazione delle acque meteoriche realizzato con sovradimensionamento dei collettori. L'impatto sulle reti già esistenti è previsto in corrispondenza di Strada Chiozzola a nord del comparto seguendo la nuova viabilità pubblica. In corrispondenza del tratto terminale del collettore acque bianche sarà garantito un'ulteriore volume di laminazione attraverso un'area verde depressa che si attiverà solo in caso di eventi eccezionali attraverso uno scarico di troppo pieno.

Azioni di mitigazione del POC

Per evitare il sovrasfruttamento idrico, almeno una parte delle acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici devono essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzato per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc).

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

La possibilità di recuperare l'acqua piovana sarà inserita all'interno del capitolato speciale d'appalto che sarà allegato al progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione.

Azioni di mitigazione del POC

Dovrà essere previsto l'impiego di dispositivi a basso consumo idrico negli impianti termoidraulici e idrosanitari e nelle apparecchiature irrigue.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

La possibilità di inserire dispositivi a basso consumo idrico sarà inserita all'interno del capitolato speciale d'appalto che sarà allegato al progetto esecutivo delle opere edili.

Azioni di mitigazione del POC

In fase di PUA, dovrà essere valutata l'opportunità della raccolta, del trattamento, dello stoccaggio e del riutilizzo per usi compatibili delle acque reflue provenienti dagli scarichi dei lavabi e delle docce.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

La possibilità di riutilizzare le acque reflue sarà inserita all'interno del capitolato speciale d'appalto che sarà allegato al progetto esecutivo delle opere edili.

Componente ambientale: Energia e Rifiuti

Azioni di mitigazione del POC

Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, fotovoltaico e al geotermico e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di sistemi a basso consumo.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

L'organizzazione planimetrica del PUA NU11.2 e l'orientamento dei fabbricati consentono di minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo .

Azioni di mitigazione del POC

Per gli impianti di illuminazione pubblica e privata, dovrà essere valutata la possibilità di utilizzare sistemi di riduzione di flusso, funzionali a ridurre i consumi energetici sulla base della variabilità delle condizioni ambientali.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

La possibilità di utilizzare sistemi di riduzione di flusso per ridurre i consumi energetici sarà inserita all'interno del capitolato speciale d'appalto che sarà allegato al progetto esecutivo delle opere edili.

Azioni di mitigazione del POC

In relazione all'incremento della produzione dei rifiuti, in fase attuativa del nuovo sub - ambito si dovranno prevedere specifiche aree da destinare alla raccolta dei rifiuti solidi urbani in modo differenziato coerentemente con il sistema di gestione attivo nel territorio comunale. L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

Le modalità di gestione dei rifiuti solidi urbani sarà definita con il soggetto gestore in sede di realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria.

Componente ambientale: Atmosfera e qualità dell'aria

Azioni di mitigazione del POC

Per limitare le emissioni correlate ai sistemi di riscaldamento e di produzione di acqua calda igienico - sanitaria, nelle abitazioni si dovranno prediligere sistemi a gas metano, che dovranno essere annualmente controllate da tecnici come previsto dalla legislazione vigente, evitando l'utilizzo di combustibili più inquinanti e incentivando comunque l'impiego di fonti di energia rinnovabile quali il solare termico e il geotermico.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

L'utilizzo e l'incentivo dell'impiego di fonti di energia rinnovabile sarà definita in sede di progetto esecutivo delle opere edili..

Azioni di mitigazione del POC

Per limitare gli inutili sprechi di calore dovranno essere previsti tutti i sistemi per evitarne la dispersione, quali opportune soluzioni progettuali per gli involucri degli edifici, per le superfici trasparenti, oltre all'incentivazione dell'impiego del solare passivo e all'attenzione per la localizzazione e l'orientamento degli edifici.

Recepimento nel PUA delle Azioni di mitigazione

L'organizzazione planimetrica dell'intervento favorisce l'impiego del solare passivo. Le soluzioni progettuali per gli involucri degli edifici sarà definita in sede di progetto esecutivo delle opere edili.

MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI DEL PIANO

L'art. 18 del D.Lgs 152/2006 richiede, per la specifica procedura di VAS, che vengano descritte le misure per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma. L'ultima fase procedimentale della Valsat definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi.

L'attività di monitoraggio, infatti, ha il compito di analizzare in maniera continuativa sia lo stato ed i trend delle principali componenti ambientali, sia lo stato e la tipologia delle interazioni tra settori di attività e ambiente, individuando le variazioni nello stato dell'ambiente relative agli aspetti individuati. A ciò si aggiunge la necessità di identificare strumenti di valutazione adatti ad evidenziare l'eventuale insorgenza di elementi di contrasto non previsti e che non permettono il perseguimento degli obiettivi prefissati.

In altre parole, l'attività di monitoraggio ha il compito di evidenziare e rafforzare gli aspetti di integrazione delle istanze ambientali nelle modalità di intervento.

Il monitoraggio è effettuato tramite la misurazione, con specifiche modalità e tempistiche, di una serie di parametri (indicatori) opportunamente definiti che permettono di cogliere le alterazioni che può subire lo stato dell'ambiente e del territorio in conseguenza dell'attuazione del PUA NU11.2, evidenziando eventuali condizioni di criticità non previste e rappresentando a tutti gli effetti la valutazione in-itinere e la valutazione ex-post. Tale controllo è fondamentale per la corretta attuazione del PUA, in quanto permette, in presenza di effetti negativi non previsti, di intervenire tempestivamente con specifiche misure correttive.

La responsabilità dell'implementazione del Piano di monitoraggio spetta all'Amministrazione Comunale, che quindi dovrà effettuare direttamente le misurazioni degli indicatori che le vengono attribuiti dal Piano di monitoraggio e si dovrà preoccupare di recuperare le informazioni relative agli altri indicatori, la cui misurazione spetta ad altri Enti.

Il presente documento è stato elaborato conformemente al principio di non duplicazione di cui all'art. 9 della Direttiva 42/2001/CE e agli artt. 11, comma 4 e 13, comma 4, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., nei quali si stabilisce che *"la VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni"* (principio,

peraltro, rafforzato anche dalla L.R. 6/2009).

A tal fine, nel presente RA vengono riportate le schede degli indicatori individuati dalla Valsat / VAS del POC vigente che hanno un legame con le componenti ambientali indagate per la valutazione dei potenziali impatti determinati dall'intervento oggetto del PUA. Tali indicatori sono stati sviluppati per le seguenti componenti ambientali:

- Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- Rumore e mobilità;
- Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee;
- Biodiversità e paesaggio;
- Ambienti lacustri e fluviali, acque superficiali;
- Energia e rifiuti;
- Atmosfera e qualità dell'aria

Pertanto, di seguito viene riportato il set di indicatori individuati dalla Valsat del POC vigente che vengono confermati anche nel presente RA del PUA NU11.2.

Componente: RADIAZIONI							
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	Valori attuali
Numero di impianti radio-base	n.	-	Quantificare le fonti principali di pressione sull'ambiente per quanto riguarda i campi elettromagnetici ad alta frequenza	Conteggio	Ogni 5 anni	Amministrazione e enti gestori	4 SRB in 2 siti: - Via Baracca (cositing Vodafone – H3G); - Via Enza (cositing TIM – WIND) ⁹ .
Percentuale di popolazione esposta ad inquinamento elettromagnetico	%	-	Valutare la popolazione esposta a situazioni di inquinamento elettromagnetico	Stima del numero di abitanti localizzati entro le fasce di rispetto degli elettrodotti	Ogni 5 anni	Amministrazione e enti gestori	n.d.

Componente: RUMORE E MOBILITÀ							
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	Valori attuali
Superficie territoriale edificata interessata dalle fasce di rispetto delle infrastrutture ferroviarie	%	L.R. 15/2001 L. 447/95	Quantificare i livelli di esposizione al rumore derivante dalla infrastrutture ferroviarie.	Utilizzo del GIS	Ogni 5 anni	Amministrazione	n.d.
Superficie territoriale edificata interessata da ciascuna classe acustica	m ² %		Quantificare la superficie di territorio edificato interessata da ciascuna classe acustica definita dal Piano di Zonizzazione Acustica	Utilizzo del GIS	Ogni 5 anni	Amministrazione	n.d.
Chilometri di viabilità comunale interessata dal transito di mezzi pesanti	km	-	Valutare il livello di diffusione del traffico pesante	Calcolo della lunghezza dei tratti viari interessati dal transito dei mezzi pesanti	Ogni 5 anni	Amministrazione	3.650 km (viabilità di rango provinciale interessata dal transito di mezzi pesanti in corrispondenza del territorio urbanizzato residenziale)
Chilometri lineari di piste ciclabili presenti sul territorio comunale	km	-	Valutare il livello di diffusione di infrastrutture per il trasporto sostenibile	Calcolo della lunghezza dei percorsi ciclabili realizzati	Ogni 5 anni	Amministrazione	9 km ¹⁰ (dato al 2015)

Componente: SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE							
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	Valori attuali
Capacità di uso agricolo dei suoli	m ² / classe	-	Valutare la vocazione agricola del territorio	Somma di tutte le aree riconducibili a ciascuna Classe di uso agricolo dei suoli	Ogni 5 anni	Amministrazione	Classe I = 15.383.600 m ² (39%) Classe IIw = 6.052.000 m ² (15%) Classe IIIs = 18.058.000 m ² (46%) ¹¹ (w: limitazioni dovute ad eccessi o deficit idrici; s: limitazioni dovute a caratteristiche proprie del suolo)
Consumo di suolo	%	-	Valutare la percentuale di superficie impermeabilizzata	Somma di tutte le aree dove sono presenti edificazioni e infrastrutture	Ogni 5 anni	Amministrazione	Circa 10%
Consumo di acqua procapite	m ³ /abitante	-	Quantificare i consumi di acqua nel territorio comunale	Comunicazione del Gestore	Ogni 5 anni	Amministrazione, ATERSIR	n.d.

Componente: BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO

Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	Valori attuali
<i>Uso reale del suolo</i>	%, ha	-	Valutazione della ripartizione del territorio sulla base delle destinazioni d'uso reale del suolo maggiormente rappresentate.	Percentuale di ogni classe d'uso reale del suolo maggiormente rappresentate rispetto alla superficie totale comunale	Ogni 5 anni	Amministrazione	<ul style="list-style-type: none"> - 1112 - tessuto residenziale rado: 16.458 ha (4,2%); - 1120 - tessuto residenziale discontinuo: 7.275 ha (1,8%); - 1211 - Insediamenti produttivi (3,7%); - 1221 - reti stradali: 14.785 ha (3,7%); - 1222 - reti ferroviarie: 93 ha (0,02%); - 1331 - cantieri e scavi: 1.835 ha (0,5%); - 1411 - parchi e ville: 458 ha (0,12%); - 1412 - aree incolte urbane: 398 ha (0,1%); - 1422 - aree sportive: 910 ha (0,2%); - 1430 - cimiteri: 300 ha (0,1%); - 2121 - seminativi semplici irrigui: 319.888 ha (80,9%); - 2123 - colture orticole: 1.417 ha (0,4%); - 2210 - vigneti: 302 ha (0,1%); - 2220 - frutteti: 330 ha (0,1%); - 2241 - pioppeti colturali: 12.258 ha (3,1%); - 2310 - prati stabili: 844 ha (0,2%); - 2410 - colture temporanee associate a colture permanenti: 280 ha (0,1%);
							<ul style="list-style-type: none"> - 2420 - sistemi colturali e particellari complessi: 765 ha (0,2%); - 3232 - rimboschimenti recenti: 185 ha (0,05%); - 5111 - alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa: 8.088 ha (2%); - 5112 - alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante: 1.006 ha (0,2%); - 5114 - canali e idrovie: 6.481 ha (1,6%); - 5123 - bacini artificiali: 747 ha (0,2%)¹²
<i>Percentuale di territorio comunale sottoposto a vincoli di tutela naturalistica</i>	%	-	Valutare la percentuale di aree sottoposte a vincoli di tutela naturalistica rispetto al territorio comunale	Aree sottoposte a vincoli di tutela naturalistica rispetto al territorio comunale	Ogni 5 anni	Amministrazione	0%
<i>Microunità di paesaggio interessate dagli interventi di trasformazione</i>	ha	-	Quantificare il grado di interessamento delle microunità di paesaggio da interventi di trasformazione		Ogni 5 anni	Amministrazione	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Microunità Up2 "Aree urbanizzate"</u>: 10,9 ha; - <u>Microunità Up4 "Aree agricole della bassa pianura"</u>: 38,2 ha.

Componente: AMBIENTI LACUSTRI E FLUVIALI, ACQUE SUPERFICIALI							
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	Valori attuali
Stato ecologico ed ambientale dei corsi d'acqua	classi LIMECO	D.Lgs 152/2006 e s.m.i. – Piano Tutela delle acque (PTA)	Valutazione dello stato di qualità chimico – biologico delle acque superficiali	Applicazione della metodologia prevista dai decreti attuativi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	Annuale	Amministrazione, ARPA	LIMECO (2010 – 2012) - T. Enza a S. Ilario (1180700): <i>buono</i> - T. Enza a Coenzo - Brescello (1180800): <i>sufficiente</i>
	classi Stato Chimico						Stato chimico (2010 – 2012) - T. Enza a S. Ilario (1180700): <i>buono</i> - T. Enza a Coenzo - Brescello (1180800): <i>buono</i>
	classi Stato Ecologico						Stato ecologico (2010 – 2012) - T. Enza a S. Ilario (1180700): <i>sufficiente</i> - T. Enza a Coenzo - Brescello (1180800): <i>sufficiente</i>
Stato Quantitativo e Qualitativo delle acque sotterranee	classi Stato Quantitativo	D.Lgs 152/2006 e s.m.i. – Piano Tutela delle acque (PTA)	Valutare lo stato qualitativo delle acque sotterranee	Applicazione della metodologia prevista dai decreti attuativi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	Annuale	Amministrazione, ARPA	Stato Quantitativo (al 2012) - Pianura alluvionale padana confinato superiore (PR A6-00 Coenzo): <i>buono</i>
	classi Stato Chimico						Stato Chimico (2010 - 2012) - Pianura alluvionale padana confinato superiore (PR 71-00 Frassinara): <i>buono</i> ; - Pianura alluvionale padana confinato superiore (PR A6-00 Coenzo): <i>buono</i>
Capacità residua dell'impianto di depurazione	A.E.	-	Valutare la capacità residua dell'impianto di depurazione a servizio del territorio comunale	Dati Gestore	Annuale	Amministrazione, IREN	<u>Depuratore Sorbolo Capoluogo</u> Potenzialità complessiva =11.000 A.E. (in fase di potenziamento fino a 12.500 A.E.).
Efficienza di abbattimento di sostanze inquinanti del depuratore	%	-	Fornire un'indicazione del grado efficienza della depurazione dei reflui	Dati Gestore	Annuale	Amministrazione, IREN	n.d.

Componente: ENERGIA E RIFIUTI							
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	Valori attuali
kWh prodotti con fonti energetiche rinnovabili	kWh	L. n.10/91	Valutare la quota di energia ricavata da fonti di energia rinnovabile (es. solare, fotovoltaico)	Indagine specifica	Ogni 5 anni	Amministrazione	<u>Impianti FV comunali</u> (installati 2011 – 2012) Potenza installata = 1803,84 kwp
Produzione annua rifiuti urbani (RU) totale e procapite	t/anno, kg/ab.*a	D.Lgs 152/2006 e s.m.i.	Valutare l'andamento negli anni della produzione totale di rifiuti urbani	Dati dell'Osservatorio provinciale sui rifiuti	Annuale	Amministrazione	<u>Anno 2010</u> : 506,4 <u>Anno 2011</u> : 485,4 <u>Anno 2012</u> : 476,0 <u>Anno 2013</u> : 488,7 <u>Anno 2014</u> : 478,1
Percentuale di raccolta differenziata annua	%	D.Lgs 152/2006 e s.m.i.	Valutare l'incidenza della raccolta differenziata e fornire un'indicazione sulle politiche di gestione dei rifiuti	Dati dell'Osservatorio provinciale sui rifiuti	Annuale	Amministrazione	<u>Anno 2010</u> : 72,0% <u>Anno 2011</u> : 72,3% <u>Anno 2012</u> : 71,8% <u>Anno 2013</u> : 74,0% <u>Anno 2014</u> : 82,2%

Componente: ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA							
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	Valori attuali
Concentrazione media dei parametri di qualità dell'aria (NO ₂ , PM ₁₀) nel periodo di campionamento	µg/m ³	DPCM 28/03/83 DPR 203/88 DM 25/11/94 DM 60/02	Verificare le concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici	Tramite campionamento con mezzo mobile	-	Amministrazione, ARPA	<u>Campagna febbraio – marzo 2012</u> - Laboratorio Mobile : Sorbolo – Loc. Bogolese - Unità Mobile: Sorbolo – Loc. Ramoscello
							PM10 <u>Laboratorio Mobile</u> : valore medio = 67 µg/m ³ n. superamenti = 10 <u>Unità Mobile</u> : valore medio = 73 µg/m ³ n. superamenti = 10
							NO₂ <u>Laboratorio Mobile - Unità Mobile</u> : valore medio = 61 µg/m ³ n. superamenti = 0

Componente: SISTEMA INSEDIATIVO							
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	Valori attuali
<i>Territorio urbanizzabile sull'urbanizzato</i>	%	-	Valutare il grado tendenziale di urbanizzazione del territorio comunale (e quindi dell'impiego di suolo)	Superficie fondiaria urbanizzabile /territorio urbanizzato Superficie fondiaria urbanizzabile residenziale / territorio urbanizzato	Ogni 5 anni	Amministrazione	12% (rapporto tra superficie territoriale complessiva degli ambiti di POC e la superficie complessiva del territorio urbanizzato da uso reale del suolo) 4% (rapporto tra superficie territoriale complessiva degli ambiti di POC a destinazione residenziale e la superficie complessiva del territorio urbanizzato da uso reale del suolo)
<i>Numero di residenti</i>	n.	-	Valuta l'evoluzione demografica del comune	Dati anagrafici	Annuale	Amministrazione	9.601 abitanti ¹³
<i>Dotazione di servizi di livello comunale</i>	m ² /ab.	-	Valutare il livello dei servizi ai cittadini	Somma delle superfici per abitante destinate a: servizi	Ogni 5 anni	Amministrazione	n.d.
<i>Previsione di ambiti di trasformazione a destinazione residenziale attuati</i>	%	-	Verificare lo stato di attuazione del POC	Verifica delle porzioni già attuate	Annuale	Amministrazione	Rif. Tabella 1 Stato di attuazione 1° POC 2006-2011 e variante n.3 – 2009 della "Relazione di POC 2014 – 2019"
<i>Previsione di ambiti di riqualificazione a destinazione residenziale attuati</i>	%	-	Verificare lo stato di attuazione del POC	Verifica delle porzioni già attuate	Annuale	Amministrazione	Rif. Tabella 1 Stato di attuazione 1° POC 2006-2011 e variante n.3 – 2009 della "Relazione di POC 2014 – 2019"

Componente: ATTIVITÀ PRODUTTIVE							
Indicatore	unità di misura	riferimento normativo	scopo	calcolo	frequenza	responsabile monitoraggio	Valori attuali
<i>Imprese con certificazione ambientale</i>	n.	-	Valutare il numero di imprese che si sono dotate di Sistemi di Gestione Ambientale certificati	Numero di organizzazioni (pubbliche e private) dotate di certificazione ambientale EMAS e ISO 14001	Ogni 5 anni	Amministrazione	n.d.
<i>Presenza di aree ecologicamente attrezzate</i>	n.	-	Valutare l'attuazione delle APEA previste dal PTCP	Numero di APEA istituite	Ogni 5 anni	Amministrazione	0 di 2 APEA previste dal PTCP
<i>Previsione di ambiti di trasformazione a destinazione produttiva attuati</i>	%	-	Verificare lo stato di attuazione del POC	Verifica delle porzioni già attuate	Annuale	Amministrazione	Rif. Tabella 1 Stato di attuazione 1° POC 2006-2011 e variante n.3 – 2009 della "Relazione di POC 2014 – 2019"