

PROPOSTA URBANISTICA – VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Per Piano attuativo di iniziativa privata sito nel Comune di Bibbona (LI)
Area "D3_Area del Cappine" – Scheda Normativa n.4 del R.U.

Ubicazione: Area "D3_Area del Capannile" sita in Bibbona (LI), via Sandro Pertini

Proprietà: "G.E.A. srl – Gestioni Ecologiche Ambientali"
Legale rappresentante Bigazzi Gianna
57022 Donoratico – Castagneto Carducci (Li) via Toniolo 9

Dati Catastali: N.C.E.U/N.C.T Foglio 8, Particella 298

RAPPORTO AMBIENTALE DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA



Legenda

1. La premessa.....	4
2. Gli aspetti procedurali e i soggetti coinvolti.....	6
2.1 La metodologia.....	6
2.2 Il percorso, la struttura e gli elaborati della VAS.....	7
2.3 I soggetti coinvolti nel procedimento di VAS.....	9
2.4 I contributi pervenuti.....	10
2.4.1 <i>Contributo: Consorzio Bonifica 5 Toscana Costa</i>	11
2.4.2 <i>Contributo: ARPAT Area vasta costa – Dipartimento di Livorno</i>	11
2.4.3 <i>Contributo: Azienda USL toscana Nord Ovest – Zona Bassa Val di Cecina</i>	15
2.4.4 <i>Contributo: Terna Italia SpA</i>	18
2.4.5 <i>Contributo: Regione Toscana</i>	18
3. I riferimenti normativi.....	19
4. Il Piano Attuativo – “D3_Area del Capannile” – Scheda Norma 4....	20
4.1 Inquadramento urbanistico.....	20
4.2 Inquadramento territoriale.....	20
4.3 Parametri urbanistici di riferimento.....	20
4.4 Il progetto urbanistico.....	21
4.5 Lo stoccaggio e il trattamento degli inerti.....	25
4.6 L'utilizzo della risorsa idrica, la rete fognaria e la depurazione.....	28
4.7 Composizione del Piano Attuativo.....	29
5. La coerenza interna ed esterna.....	32
5.1 La coerenza con il PS previgente e il PSI in fase di redazione.....	32
5.2 La coerenza con il RU vigente.....	34
5.3 La coerenza con il PIT-PPR.....	38
5.3.1 <i>La coerenza con il PIT-PPR – Invariante I Sistemi morfogenetici</i>	39
5.3.2 <i>La coerenza con il PIT-PPR – Invariante II Rete ecologica</i>	40
5.3.3 <i>La coerenza con il PIT-PPR – Invariante III Morfotipi insediativi</i>	42
5.3.4 <i>La coerenza con il PIT-PPR – Invariante IV Morfotipi rurali</i>	45
5.4 La coerenza con i Beni paesaggistici del PIT-PPR.....	47
5.5 La coerenza con il PTC della Provincia di Livorno.....	48
6. Il Rapporto Ambientale.....	51
6.1 Inquadramento rispetto alle caratteristiche territoriali.....	51
6.2 Gli aspetti demografici.....	52
6.3 Inquadramento geomorfologico e idrogeologico dell'area.....	55
6.3.1 <i>Inquadramento geologico</i>	55
6.3.2 <i>Inquadramento morfologico</i>	56

6.3.3	<i>Inquadramento litotecnico</i>	56
6.3.4	<i>Idrogeologia della zona e le verifiche su i pozzi</i>	57
6.3.5	<i>Pericolosità del Regolamento Urbanistico vigente</i>	59
6.3.6	<i>Fattibilità degli interventi</i>	63
6.4	La caratteristica ARIA.....	66
6.4.1	<i>La qualità dell'aria</i>	66
6.4.2	<i>La diffusività atmosferica</i>	73
6.4.3	<i>Gli impatti acustici</i>	74
6.5	La caratteristica ACQUA.....	76
6.5.1	<i>Le acque superficiali</i>	76
6.5.2	<i>Le acque sotterranee</i>	79
6.5.3	<i>Le acque potabili e la rete acquedottistica</i>	82
6.6	La caratteristica ENERGIA.....	85
6.7	La caratteristica RIFIUTI.....	86
6.8	La caratteristica INFRASTRUTTURE E MOBILITA'.....	88
6.9	La caratteristica AMBIENTE E PAESAGGIO.....	89
7.	La valutazione degli effetti e le misure compensative e di mitigazione	92
7.1	Gli effetti socio-economici.....	92
7.2	Gli effetti sulla componente ARIA.....	92
7.3	Gli effetti sulla componente ACUSTICA.....	97
7.4	Gli effetti sulla componente ACQUA.....	106
7.4.1	<i>Volume annuale di acque da raccogliere e allontanare e calcolo dei reflui da trattare</i>	107
7.4.2	<i>Relazione di funzionamento impianto di trattamento integrato acque di prima pioggia con disoleatore e coalescenza modello ENERGIERAIN 5100 mq. e trattamento DISOENERGIE con recupero acque trattate</i>	108
7.5	Gli effetti sulla componente ENERGIA.....	111
7.6	Gli effetti sulla componente AMBIENTE E PAESAGGIO.....	113
7.7	Gli effetti attesi dal Rapporto Ambientale del Regolamento Urbanistico.....	114
7.7.1	<i>Criticità ambientali e delle risorse del Rapporto Ambientale del R.U.</i>	117
7.7.2	<i>Mitigazioni delle criticità ambientali e delle risorse del Rapporto Ambientale del R.U.</i>	123
8.	Le alternative strategiche	131
9.	Il monitoraggio	133
	ALLEGATO CONTRIBUTI PERVENUTI	137

1. La premessa

Il **Comune di Bibbona** è dotato di **Piano Strutturale** approvato, ai sensi della L.R. 5/1995, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 48 del 29.06.2001, successivamente modificato con alcune varianti di cui l'ultima approvata con Del. C.C. n.8 del 29.04.2011.

E' inoltre dotato di **Regolamento Urbanistico** (III° R.U.) definitivamente approvato con Del. C.C. n. 27 del 30.03.2018.

Infine è in fase di redazione il **Piano Strutturale Intercomunale** in forma associata tra il Comune di Bibbona (LI) e il Comune di Casale Marittimo (PI), del quale sono state approvate le *Controdeduzioni alle Osservazioni* con Del. C.C. n. 63 del 30.11.2021 (Comune di Bibbona – comune capofila).

E' volontà della proprietà **G.E.A. srl – Gestioni Ecologiche Ambientali** procedere con l'attuazione della Scheda Norma n.4 – Area "D3 Area del Capannile" del R.U. vigente (III° R.U.), soggetta a Piano Attuativo.

Per il Piano Attuativo in attuazione della Scheda Norma n.4 – Area "D3 Area del Capannile" del R.U. vigente (III° R.U.) è stato prodotto il **documento di verifica di assoggettabilità a VAS** al seguito del quale l'autorità competente, visti i contributi pervenuti dai soggetti competenti in materia ambientale, ha deciso di assoggettare a VAS il Piano Attuativo in oggetto, con il *provvedimento n.02 del 13.10.2022*. Nello stesso provvedimento l'Autorità competente ha ritenuto il **documento di verifica di assoggettabilità a VAS** come esaustivo per la "fase preliminare di VAS" ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010. Si specifica che contestualmente al procedimento di formazione del Piano Attuativo, è stata fatta richiesta di rilascio dell'**AUA** (Autorizzazione Unica Ambientale) a cura di Full Service s.r.l. che ha prodotto gli elaborati relativi.

La **VAS**, così come indicata nella L.R. 10/2010, assicura che i piani e programmi che prevedono trasformazioni del territorio siano sottoposti a procedure di valutazione, art. 5 comma 2 lettera b bis, promuovano alti "livelli di qualità della vita umana, da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali" così come indicato all'articolo 2 comma 1 del D. Lgs. 152/2006.

La Valutazione Ambientale Strategica è prevista per gli Strumenti di Pianificazione Territoriale e per gli Atti di Governo del Territorio così come esplicitato dall'articolo 14 comma 1 della L.R. 65/2014.

Essa deve intervenire, in ogni caso, prima dell'approvazione finale anche al fine di consentire la scelta motivata tra possibili alternative, oltre che per individuare aspetti che richiedano ulteriori integrazioni o approfondimenti.

La VAS, così come si può tacitamente intendere anche nella D. Lgs. 152/2006, oltre che un metodo e un processo, è una procedura le cui fasi sono distinte dal procedimento urbanistico. In attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione previste dal procedimento urbanistico, si coordinano con quelle relative alla VAS, in modo da evitare duplicazioni.

Con L.R. 10/2010, stante comunque l'inevitabile duplicazione delle procedure, le procedure di VAS sono incardinate in quelle urbanistiche.

Per la redazione del Rapporto Ambientale sono state utilizzate le seguenti fonti:

- ARPAT Toscana e SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana),
- Agenzia Regionale Recupero Risorse
- Regione Toscana,
- Uffici comunali (Area Tecnica),
- Studi specifici effettuati da professionisti incaricati.

Nel redigere questo documento la scelta è stata pertanto quella di basare l'analisi anche su documenti già redatti da professionisti e amministrazioni, ad oggi atti ufficiali, rispettando così il principio di economicità degli atti previsto dall'articolo 1 della Legge 241/1990 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e successive modifiche, evitando una sistematica duplicazione del lavoro di reperimento dati e della loro interpretazione.



2. Gli aspetti procedurali e i soggetti coinvolti

2.1 La metodologia

Per questa fase della procedura urbanistica si è proceduto alla redazione del presente Rapporto Ambientale così come indicato dall'articolo 21 della L.R. 10/2010 e secondo i contenuti determinati dall'articolo 24 dell'Allegato 2 e dal **Documento di assoggettabilità a VAS** (facente funzione di Documento Preliminare di VAS), redatto ai sensi dell'art. 22 e 23 della LR 10/2010, di **Agosto 2022**.

In particolare, il Rapporto Ambientale:

1. individua, descrive e valuta gli impatti significativi sull'ambiente, sul patrimonio culturale e paesaggistico e sulla salute derivanti dall'attuazione del piano o del programma;
2. individua, descrive e valuta le ragionevoli alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, tenendo conto di quanto emerso dalla consultazione di cui all'articolo 23;
3. concorre alla definizione degli obiettivi e delle strategie del piano o del programma;
4. indica i criteri di compatibilità ambientale, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi sull'ambiente, gli indicatori ambientali di riferimento e le modalità per il monitoraggio;
5. dà atto delle consultazioni di cui all'articolo 23 della L.R. 10/2010 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Il Rapporto Ambientale tiene conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, nonché dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma; a tal fine possono essere utilizzati i dati e le informazioni del sistema informativo regionale ambientale della Toscana (SIRA). Per la sua redazione sono utilizzate, ai fini di cui all'articolo 8, le informazioni pertinenti agli impatti ambientali disponibili nell'ambito di piani o programmi sovraordinati, nonché di altri livelli decisionali. Inoltre, per facilitare l'informazione e la partecipazione del pubblico, il rapporto ambientale è accompagnato da una sintesi non tecnica che illustra con linguaggio non specialistico i contenuti del piano o programma e del rapporto ambientale.

La presente valutazione del Piano Attuativo è prevalentemente di tipo operativo, cioè viene applicata alle strategie e alle azioni previste dallo strumento attuativo medesimo. Essa verifica la compatibilità relativamente all'uso delle risorse del territorio al fine di esprimere un giudizio sull'ammissibilità delle scelte strategiche e delle azioni individuate dal Piano Attuativo. Definisce, infine, gli indicatori di

monitoraggio e parametri per le valutazioni affidate all'attuazione del piano attuativo stesso.

La VAS quindi opera in termini di **coerenza, legittimità generale** e di **sostenibilità ambientale**.

La valutazione di **coerenza interna** esprime giudizi sulla capacità degli strumenti urbanistici di perseguire gli obiettivi che si è dati (razionalità e trasparenza delle scelte), ha pertanto lo scopo di esprimere un giudizio sui contenuti del nuovo piano in termini di obiettivi prestabiliti, azioni proposte per raggiungere questi obiettivi ed effetti attesi. Più specificatamente, questa valutazione vuole mettere in luce la logica che sottende la struttura del piano e il contributo delle varie azioni da essa indicate sugli impatti che il pianificatore vuole influenzare.

La valutazione di **coerenza esterna** esprime, invece, le capacità del piano di risultare non in contrasto, eventualmente indifferente o portatore di contributi alle politiche di governo del territorio degli altri enti istituzionalmente competenti in materia.

In presenza di incoerenze si può presentare la necessità di decidere se modificare solo le proprie scelte oppure negoziare affinché tutti gli attori coinvolti in tali criticità, giungano ad accordi in grado di ridurre o annullare il grado di incoerenza.

In conclusione, lo scopo principale di questa fase di valutazione è quello di individuare le principali problematiche connesse con l'attuazione delle previsioni nei confronti delle trasformazioni prevedibili dei suoli, delle risorse essenziali del territorio e dei servizi, confrontandosi con le sue criticità, le sue risorse ed emergenti ambientali, architettoniche, storiche e della cultura. Si dovrà determinare l'entità delle modificazioni, prescrivere i limiti alla trasformabilità e individuare le misure idonee a rendere sostenibili gli interventi.

2.2 Il percorso, la struttura e gli elaborati della VAS

Il procedimento di V.A.S. individuato per il Piano Attuativo è caratterizzato dalle azioni e dai tempi indicati dalla L.R. 10/2010:

1. Predisposizione del **Documento di assoggettabilità a VAS** (facente funzione di Documento Preliminare di VAS), redatto ai sensi dell'art. 22 e 23 della LR 10/2010, dell'Agosto 2022.
2. Trasmissione del documento preliminare del Rapporto Ambientale agli enti competente in materia ambientale.
3. Redazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica.
4. Adozione del Piano Attuativo;
5. Pubblicazione della delibera di Consiglio Comunale di adozione del Piano Attuativo, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica sul BURT.

6. Deposito della documentazione sopra citata presso gli uffici dell'autorità competente, precedente e proponente; pubblicazione web e trasmissione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti individuati
7. Osservazioni al Piano Attuativo e al Rapporto Ambientale.
8. Espressione del parere motivato (approvazione della V.A.S.) dell'autorità competente.
9. Trasmissione del Piano Attuativo, del Rapporto Ambientale, del parere motivato e della documentazione pervenuta tramite le consultazioni al Consiglio Comunale e conseguente sua approvazione.
10. Pubblicazione contestuale della Delibera di Consiglio Comunale di approvazione del Piano Attuativo, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica, del parere motivato e della dichiarazione di sintesi sul BURT.

La V.A.S. per il Piano Attuativo in oggetto è composta dai **seguenti elaborati**:

- Rapporto Ambientale
- Sintesi non tecnica

Inoltre costituiscono allegati e parte integrante della VAS gli elaborati prodotti da FULL SERVICE s.r.l. per la richiesta AUA, di cui si riporta l'elenco elaborati:

- Modulo AUA
- Piano manutenzione impianto di trattamento AMDC
- Tavola 1 – Ubicazione dell'area da estratti di carta topografica
- Tavola 2 – Planimetria del lotto con rappresentazione delle aree con trattamento delle AMD
- Tavola 3 – Planimetria del lotto con rappresentazione delle aree con trattamento delle AMD
- Tavola 4 – Planimetria dell'attività con schema dell'impianto di abbattimento delle polveri diffuse
- Valutazione previsionale di impatto acustico:
- Allegato impianto acustico – Planimetria con individuazione dell'attività oggetto dell'AUA e del relativo impianto di betonaggio
- Relazione AMDC
- Relazione Emissioni diffuse
- Atto notorio impatto acustico
- Atto permuta
- Bonifico emissioni
- Bonifico scarico
- Documento Gianna
- Imposta di bollo
- Procura speciale
- Requisiti morali

2.3 I soggetti coinvolti nel procedimento di VAS

Le figure che intervengono nel processo di approvazione della Valutazione Ambientale Strategica sono le seguenti:

- **Progettista della VAS:** Arch. Gabriele Bulichelli;
- **Soggetto Proponente il Rapporto Ambientale VAS:** "G.E.A. srl – Gestioni Ecologiche Ambientali" in qualità di proprietari e committenti del Piano Attuativo e della relativa VAS;
- **Responsabile del Procedimento:** Ing. Serena Talamucci;
- **Autorità Competente ai sensi dell'art. 12 della L.R. 10/2010:** Commissione del Paesaggio del Comune di Bibbona con funzione di Autorità Competente in materia di V.A.S.;
- **Autorità Procedente ai sensi dell'art. 15 della L.R. 10/2010:** Consiglio Comunale del Comune di Bibbona;
- **Garante della Comunicazione e della Partecipazione ai sensi dell'art.9 della L.R. 10/2010 e dell'art. 37 della L.R. 65/2014:** sig.ra Roberta Menghi

I **soggetti competenti in materia ambientale (S.C.A.)**, ovvero le pubbliche amministrazioni e gli Enti interessati alla pianificazione, delegati all'approvazione dei piani urbanistici, portatori di osservazioni e capaci di fornire contributi, a cui è stato trasmesso il **Documento di assoggettabilità a VAS** (facente funzione di Documento Preliminare di VAS), redatto ai sensi dell'art. 22 e 23 della LR 10/2010, sono le seguenti:

- La Regione Toscana (Settore Valutazione Impatto Ambientale - Valutazione Ambientale Strategica - Opere pubbliche di interesse strategico regionale);
- La Provincia di Livorno;

I soggetti competenti in materia ambientale:

- ARPAT;
- Azienda Usl Toscana nord ovest;
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno;
- Ufficio Tecnico del Genio Civile di area Vasta di Livorno, Lucca e Pisa;
- Autorità per il servizio di gestione rifiuti urbani – A.T.O. Toscana Costa;
- AIT Autorità Idrica Toscana.
- Consorzio di bonifica
- ANAS

precisando che fra questi saranno invitati i soggetti che, in ragione della natura e dei contenuti dell'atto da valutare, hanno la competenza ad esprimere pareri e fornire contributi sulla base di disposizioni di legge.

Gli Enti territorialmente interessati:

- E-distribuzione spa
- TERNA SpA
- ASA (Azienda Servizi Ambientali): Ente Gestore unico dell'ATO n°5 Toscana Costa
- REA spa: ente gestore della raccolta integrata dei rifiuti

2.4 I contributi pervenuti

Nella prima fase preliminare della procedura di VAS, corrispondente alla trasmissione agli S.C.A. del **Documento di assoggettabilità a VAS** (facente funzione di Documento Preliminare di VAS), redatto ai sensi dell'art. 22 e 23 della LR 10/2010, sono pervenuti n.5 contributi per la redazione del Rapporto Ambientale, di seguito elencati e allegati in coda al presente documento:

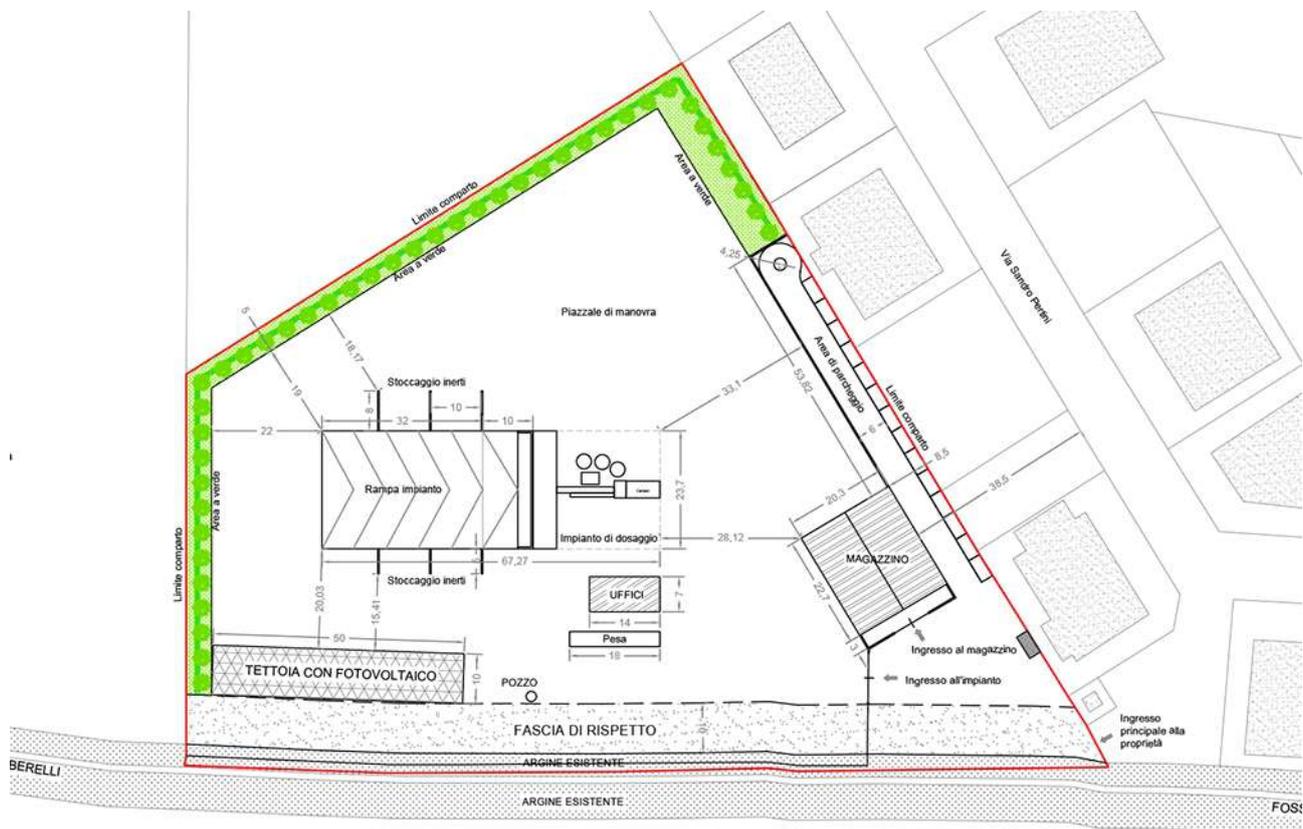
1. **Consorzio Bonifica 5 Toscana Costa**, prot. n. 3846 del 20.09.2022, acquisito agli atti della Autorità competente in data 20.09.2022 al prot. n.2022/8959;
2. **ARPAT Area Vasta Costa – Dipartimento di Livorno**, prot. n. 2022/76007/360542, acquisito agli atti della Autorità competente in data 04.10.2022 al prot. n.2022/9408;
3. **Azienda USL Toscana Nord Ovest – Zona Bassa Val di Cecina** del 03.10.2022, acquisito agli atti della Autorità competente in data 06.10.2022 al prot. n.2022/9456;
4. **Terna Italia SpA – Rete di trasmissione nazionale – dipartimento trasmissione Centro Nord**, acquisito agli atti della Autorità competente in data 12.10.2022 al prot. n.2022/9654;
5. **Regione Toscana**, Direzione Ambientale ed Energia, Settore Valutazione Impatto Ambientale Valutazione Ambientale Strategica, acquisito agli atti della Autorità competente in data 12.10.2022 al prot. n.2022/9657.

A seguito dei contributi di cui sopra, l'**Autorità competente** con *provvedimento n.02 del 13.10.2022* ha decreto di assoggettare a VAS il Piano Attuativo in attuazione della Scheda Norma n.4 – Area "D3 Area del Capannile" del R.U. vigente (III° R.U.), definendo inoltre il **documento di verifica di assoggettabilità a VAS** come esaustivo per la "fase preliminare di VAS" ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010.

2.4.1 Contributo: **Consorzio Bonifica 5 Toscana Costa**

Contributo: Parere favorevole precisando che la "fascia di rispetto" (corso d'acqua denominato Alberelli) non dovrà essere inferiore a m 4,00 per consentire il passaggio delle macchine operatrici.

Analisi: Come si evince dalla Tav. 6 – Planimetria di progetto quotata, del Piano Attuativo, la fascia di rispetto è di 10,00 m.



[Tav. 6 – Planimetria di progetto quotata, del Piano Attuativo]

2.4.2 Contributo: **ARPAT Area vasta costa – Dipartimento di Livorno**

Contributo: Verificare gli impatti relativi alle diverse matrici ambientali: consumo di suolo, impermeabilizzazione del suolo, inquinamento acustico, inquinamento atmosferico, regimazione delle acque ed incremento dei fabbisogni idrici, incremento del carico di depurazione.

Analisi: Nel presente documento di Rapporto Ambientale, è stato riportato al capitolo 6 un inquadramento ambientale territoriale e dell'area oggetto di Piano Attuativo ponendo particolare attenzione alla risorsa ARIA, ACUSTICA, ACQUA, ENERGIA, RIFIUTI, INFRASTRUTTURE E MOBILITA', AMBIENTE E PAESAGGIO. Inoltre al capitolo 7 sono stati valutati gli effetti e le misure compensative e di mitigazione per ogni componente analizzata, partendo dalle analisi prodotte in seno al Piano Attuativo e alla richiesta di AUA correlata.

Contributo: Prevedere sistemi di raccolta e stoccaggio delle acque meteoriche intercettate dalle coperture e il loro recupero per uso irriguo;

Analisi: Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito al *risparmio idrico* viene riportato quanto segue:

" Per il fabbisogno ed il consumo di risorsa idrica prevista dal piano attuativo saranno previste opere, soluzioni tecniche ed impiantistiche che garantiscano un adeguato approvvigionamento riducendo gli sprechi. Si interviene conformemente alle indicazioni dell'articolo 67 delle NTA per quanto riguarda la raccolta delle acque meteoriche ed il loro riutilizzo per esempio: per lo scarico del wc, lavabo, irrigazione ed inaffiamento, condizionatore e pompa di calore oppure per il reintegro delle scorte antincendio ecc..

L'impianto di dosaggio e stoccaggio degli inerti sarà dotato di un sistema a circuito chiuso per il recupero delle acque che verranno così riutilizzate nel sistema di lavorazione dell'impianto stesso. In fase di produzione si ottengono infatti grandi quantità residue di calcestruzzo e di acqua di lavaggio provenienti dall'impianto. Tecno-Beton, nel rispetto della normativa vigente, ha sviluppato due sistemi per il riciclaggio che permettono la separazione ed il riutilizzo dell'acqua. "

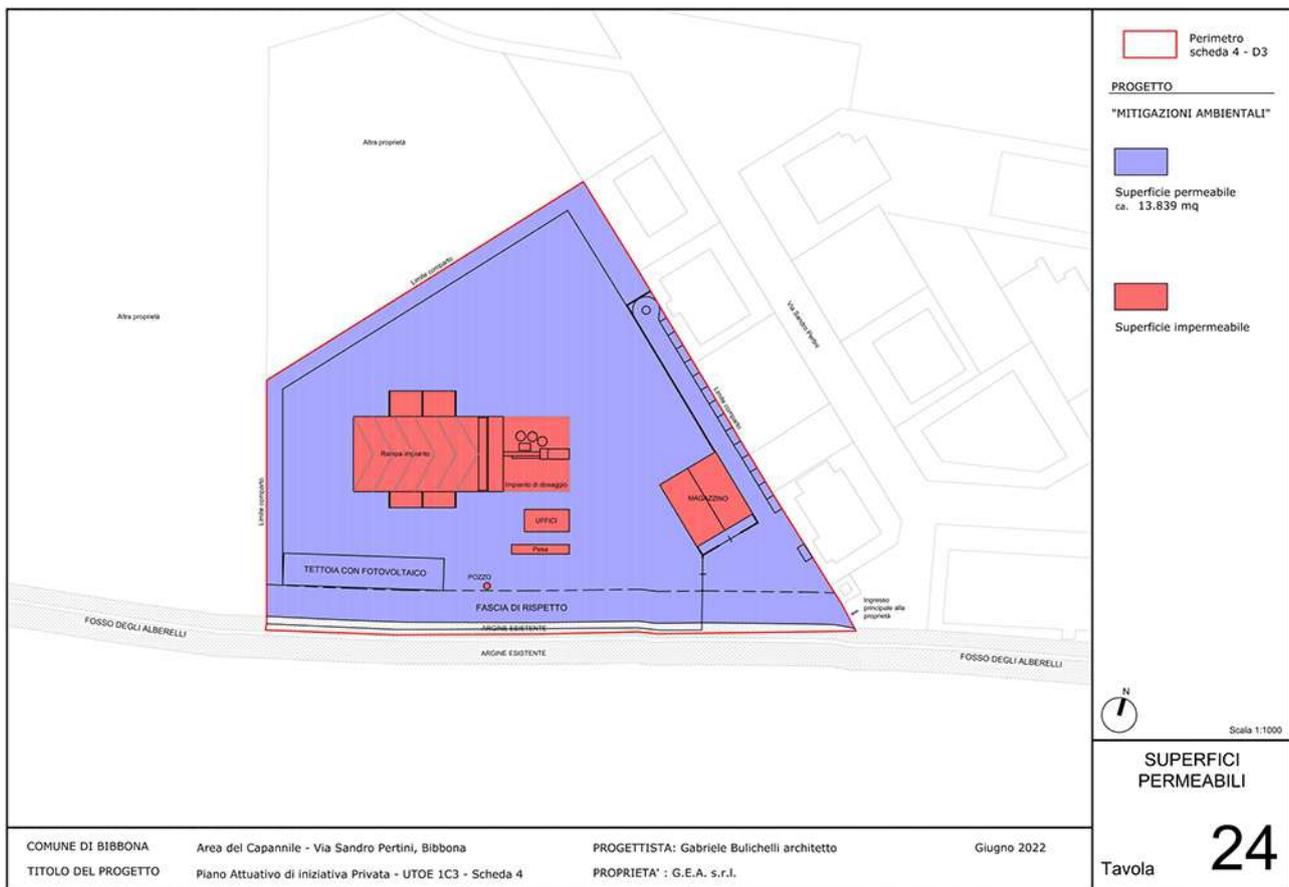
Contributo: evitare o limitare l'impegno di nuovo suolo e limitare l'impermeabilizzazione dei suoli, prevedendo aree di parcheggio con elementi permeabili e verdi;

Analisi: Il progetto prevede che l'intera area sia resa permeabile utilizzando per il piazzale principale e la viabilità di progetto asfalto drenante, mentre i parcheggi saranno realizzati con masselli autobloccanti fotocatalitici.

Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito ai *parcheggi* viene riportato quanto segue:

" Dopo aver predisposto un adeguato sottofondo ben compattato, si procede alla posa delle bordature laterali. I masselli dovranno essere posati a secco su uno strato di di pietrisco, successivamente si procederà a compattarli ed infine verrà realizzata una buona sigillatura dei giunti utilizzando sabbia asciutta e fine.

L'utilizzo di quest'ultima garantisce un elevato grado di permeabilità della pavimentazione infatti, l'utilizzo di masselli con distanziatori e la corretta stratificazione dei primi strati del sottosuolo garantiscono una permeabilità della pavimentazione di circa il 20%. "

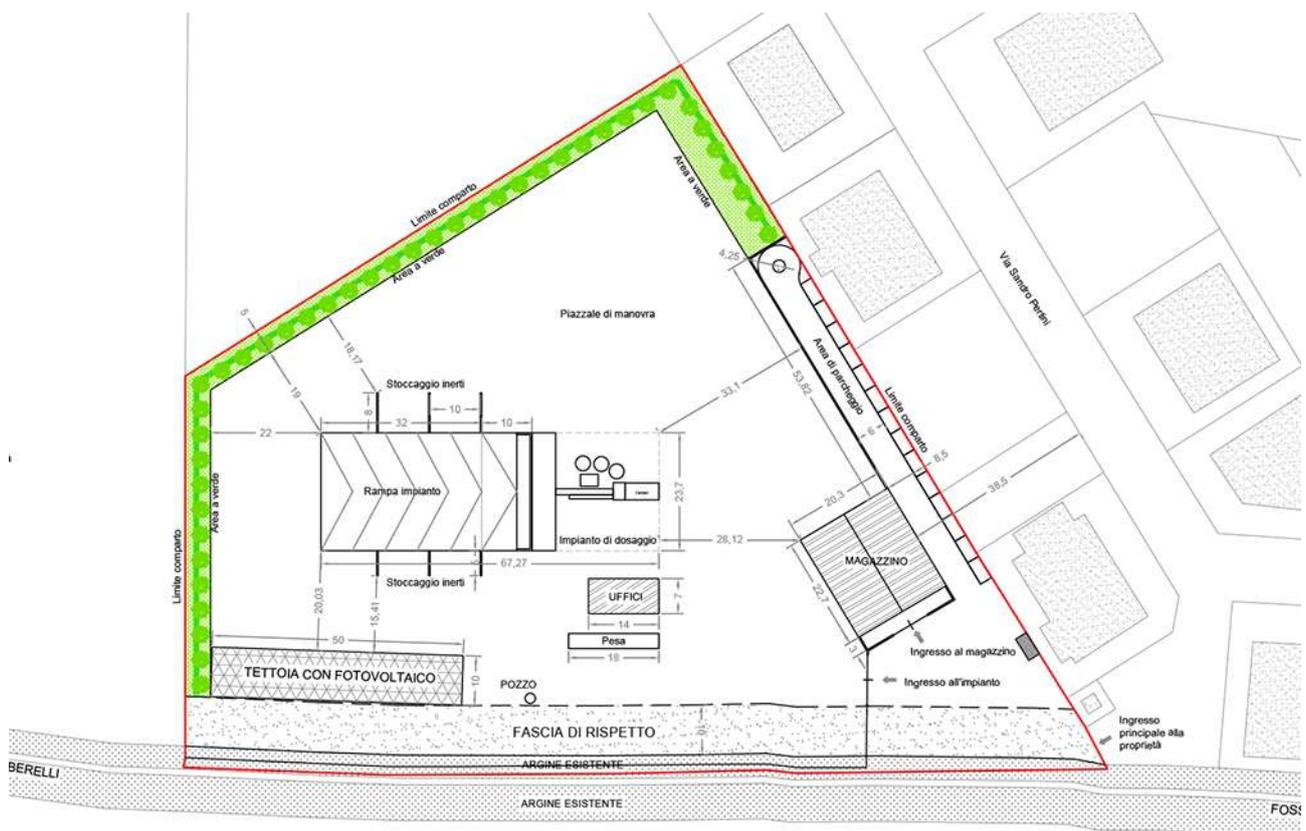


[Tav. 24 – "Superfici permeabili" del Piano Attuativo]

Si ritiene opportuno per le aree a parcheggio non prevedere elementi verdi e permeabili, ma mantenere i masselli autobloccanti fotocatalitici previsti in modo da concorrere alla riduzione dell'inquinamento atmosferico.

Contributo: estendere le piantumazioni con fasce di filtro verde lungo tutto il perimetro dell'area, anche in relazione alla tipologia delle attività presenti nella zona commerciale, e in relazione ai possibili impatti ambientali delle attività che si andranno ad installare;

Analisi: Come si evince dalla Tav. 6 – Planimetria di progetto quotata, del Piano Attuativo, sul perimetro dell'intervento sono già previste fasce verdi di filtro. Rimangono escluse porzioni del lato est in quanto sono stati inseriti i parcheggi, e la fascia di rispetto dal corso d'acqua denominato Alberelli a sud, in quanto acqua pubblica, anche in accordo al contributo del settore **Consorzio Bonifica 5 Toscana Costa** (vedi paragrafo 2.4.1).



[Tav. 6 – Planimetria di progetto quotata, del Piano Attuativo]

Contributo: utilizzare, per le fasce di filtro verde, essenze autoctone e materiale vivaistico di adeguata dimensione e di verificata conformità ai requisiti fitosanitari, eseguendo adeguate cure colturali e nuove piantumazioni per eventuali fallanze.

Analisi: Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito al verde viene riportato quanto segue:

" Come da prescrizione della scheda nelle "Condizioni alla trasformazione" e nelle "prescrizioni ed indicazioni progettuali", saranno realizzate delle alberature e delle aree verdi (oggetto di elaborato allegato). Nei lati ovest e nord, a confine con il terreno agricolo circostante, si planteranno delle siepi verdi miste ad alberature ad alto fusto all'interno della vasca di compenso e a una distanza maggiore dei 3 metri dal confine (come da codice civile).

Come si evince dalla tavola, le suddette alberature fungeranno da quinta verde atta a limitare al massimo l'impatto visivo dell'impianto di dosaggio e stoccaggio inerti e contribuiscono a migliorare in modo considerevole il comfort acustico e di qualità dell'aria dell'intera area di intervento.

LA SCELTA DELLA SPECIE

La scelta della specie della vegetazione è rivolta in prevalenza a specie autoctone non allergeniche, nel rispetto della vegetazione arborea planiziale di riferimento

alla quale affiancare specie sempreverdi adatte e largamente diffuse, rustiche e con ridottissime esigenze quali ad esempio il leccio (*Quercus ilex*). La componente sempreverde bilancerà la presenza percettiva delle masse vegetali anche nei mesi invernali. La presenza di margini di transizione, sia fisica che estetica, ha lo scopo di favorire il passaggio percettivo e sensoriale da una zona all'altra dell'area, anche sulla base della struttura e sulla composizione vegetazionale loro conferita.

I tappeti erbosi sono previsti con un gradiente di rusticità con miscugli orientati alla produzione di tappeti fini e con pochissime esigenze di taglio. "



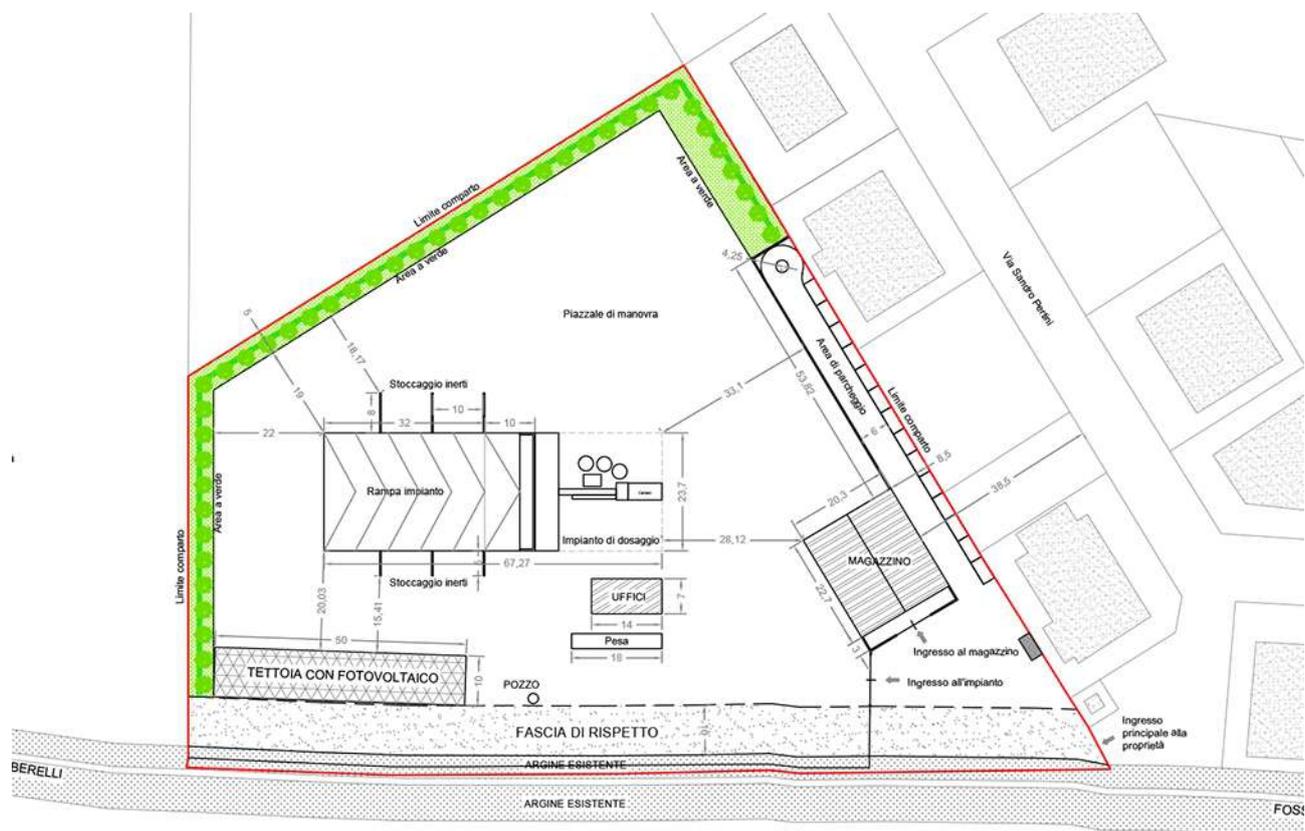
[Tav. 13 – "Abaco del verde" del Piano Attuativo]

2.4.3 Contributo: Azienda USL toscana Nord Ovest – Zona Bassa Val di Cecina

Contributo: si ritiene necessario conoscere se il processo produttivo comprenda o meno una fase di macinazione degli inerti conferiti e – in caso affermativo – in quale parte dell'area produttiva essa verrà allocata.

Analisi: Al paragrafo 4.5 del presente documento è stato riportato il processo produttivo dell'impianto così come descritto nella **Relazione tecnica di calcolo emissioni diffuse** allegata alla richiesta di AUA per il Piano Attuativo in oggetto, redatta da FULL SERVICE s.r.l.. L'impianto prevede l'utilizzo di materiale già

lavorato e trattato e pertanto all'interno dell'impianto non avviene la macinazione degli inerti, in quanto questi arrivano all'impianto già macinati. A conferma di ciò, come si evince dalle planimetrie di progetto del Piano Attuativo, nell'area dell'impianto non sono previste aree o macchinari destinati alla macinazione degli inerti, ma sono presenti solamente le aree di stoccaggio dei materiali che giungono all'impianto.



[Tav. 6 – Planimetria di progetto quotata, del Piano Attuativo]

Contributo: si ritiene necessario conoscere se le possibili emissioni diffuse pulverilente anche solamente connesse al traffico degli autoveicoli vengano ricomprese nel documento tra gli impatti ambientali da valutare ed eventualmente mitigare.

Analisi: Il presente Rapporto Ambientale ha analizzato le emissioni diffuse pulverilente ai paragrafi 6.4 e 7.2 riportando anche le analisi già effettuate da FULL SERVICE s.r.l. nelle relazioni allegate alla richiesta di AUA. Da tali documenti emerge che il materiale arriva all'impianto già inumidito e viene mantenuto inumidito durante tutto il periodo di stoccaggio così da ridurre le emissioni di polveri. La lavorazione del materiale inoltre avviene esclusivamente all'interno dei miscelatore, quindi in luoghi chiusi che impediscono la dispersione di polveri.

Per quanto riguarda le opere di mitigazione si segnala quanto riportato al paragrafo 7.7.2 in merito alle aree a parcheggio:

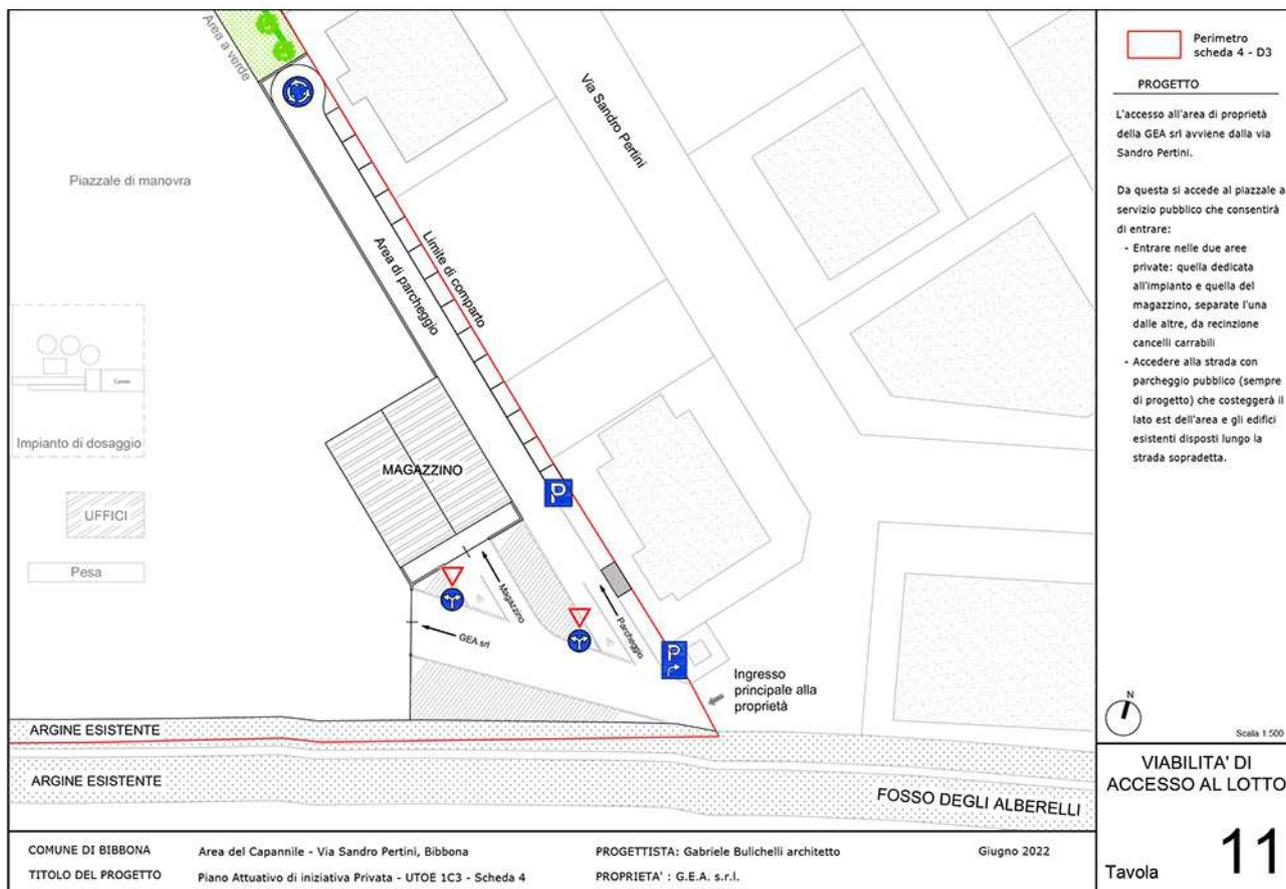
Il Piano Attuativo prevede la progettazione di un accesso all'area e di una viabilità pubblica di collegamento con Via Sandro Pertini, con parcheggi interni alla proprietà.

Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito alla *viabilità ed i parcheggi* viene riportato quanto segue:

" Il piazzale principale e la viabilità di progetto sarà realizzata con asfalto drenante mentre, per combattere l'inquinamento urbano, si prevede la pavimentazione delle aree destinate a parcheggio (i posti auto veri e propri) con masselli autobloccanti foto catalitici, in grado di abbattere molte sostanze nocive presenti nell'aria (come gli ossidi di azoto Nox e di zolfo SOx), principali responsabili proprio dell'inquinamento atmosferico.

In presenza di luce naturale, il massello foto catalitico innesca, il processo di "fotocatalisi" trasformando rapidamente molte sostanze nocive che vengono a contatto con la sua superficie.

In particolare infatti, in presenza di aria e luce si innesca un forte processo ossidativo che porta alla decomposizione delle sostanze organiche e inorganiche inquinanti, trasformandole in Sali non tossici per l'uomo e non nocivi per l'ambiente, che vengono poi facilmente allontanati dalla pioggia e dal vento. "



[Tav. 11 - "Viabilità di accesso al lotto" del Piano Attuativo]

2.4.4 Contributo: Terna Italia SpA

Contributo: dichiarazione che nulla osta alla realizzazione dell'opera, in quanto non vi è interferenza con linee AT di proprietà TERNA S.p.A.

2.4.5 Contributo: Regione Toscana

Contributo: redigere una valutazione quali/quantitativa degli effetti sulle componenti ambientali derivanti dalla previsione in esame rispetto al sistema territoriale esistente, alle capacità di carico del territorio e alle criticità ambientali presenti (soprattutto per la componente ACUSTICA, ARIA e ACQUA). Si osserva inoltre che le valutazioni effettuate risultano parziali in quanto limitate all'area dell'intervento e non estese ad un intorno significativo corrispondente all'area d'influenza dell'intervento stesso, tenendo conto della presenza di ricettori sensibili quali gli insediamenti residenziali limitrofi.

Analisi: Nel presente documento di Rapporto Ambientale, è stato riportato al capitolo 6 un inquadramento ambientale territoriale e dell'area oggetto di Piano Attuativo ponendo particolare attenzione alla risorsa ARIA, ACUSTICA, ACQUA, ENERGIA, RIFIUTI, INFRASTRUTTURE E MOBILITA', AMBIENTE E PAESAGGIO. Inoltre al capitolo 7 sono stati valutati gli effetti e le misure compensative e di mitigazione per ogni componente analizzata, partendo dalle analisi prodotte in seno al Piano Attuativo e alla richiesta di AUA correlata, ponendo altrettanto attenzione ai ricettori sensibili presenti nelle aree limitrofe e valutando gli impatti di conseguenza (come ad es. impatto acustico o impatto da polveri).

3. I riferimenti normativi

I principali riferimenti normativi per la Valutazione Ambientale sono i seguenti:

Normativa Comunitaria:

- Direttiva 2001/42/CE, Normativa Nazionale:
- Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i.,

Normativa Regionale Toscana:

- Legge Regionale 10/2010 "Norme in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e di Valutazione di Incidenza" e s.m.i.;
- Legge Regionale 6/2012 "Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla L.R. 10/2010, alla L.R. 49/99, alla L.R. 56/2000, alla L.R. 61/03 e alla L.R. 1/05"
- Legge Regionale 65/2014 "Norme per il Governo del Territorio"

4. Il Piano Attuativo – “D3_Area del Capannile” – Scheda Norma 4

4.1 Inquadramento urbanistico

L'area in oggetto è classificata dal vigente POC come:

- Sottosistema IC
- UTOE: 1C3 “Insediamenti localizzati delle attività”
- Scheda Normativa n. 4 del R.U. - D3 Area del Capannile

4.2 Inquadramento territoriale

Lo strumento urbanistico individua come area di intervento quella che interessa l'Area del Capannile (D3) sita nel Comune di Bibbona, provincia di Livorno e più precisamente in un'area contenuta all'interno della zona industriale denominata “Mannaione”. Più precisamente, l'area è a confine con il fosso degli alberelli nel alto sud, con la via Sandro Pertini a est e con altre proprietà lungo il confine ovest e nord.

Il terreno in oggetto si raggiunge percorrendo la via Sandro Pertini, a fine della quale è presente un piazzale (già di proprietà della GEA srl) che anticipa il terreno interessato completamente da erba selvatica oggetto di intervento.

La **scheda normativa n.4** fornisce indirizzi e prescrizioni che devono essere rispettati per la riqualificazione dell'area volta al “Potenziamento del comparto artigianale/commerciale a servizio del centro abitato e del bacino di utenza più ampio che già gravita sull'area del Mannaione Nord”.

4.3 Parametri urbanistici di riferimento

La superficie dell'area del Capannile all'interno del quale si va a realizzare l'impianto ha un'estensione pari a mq 17.431. All'interno di essa la scheda normativa di cui sopra prevede la realizzazione di:

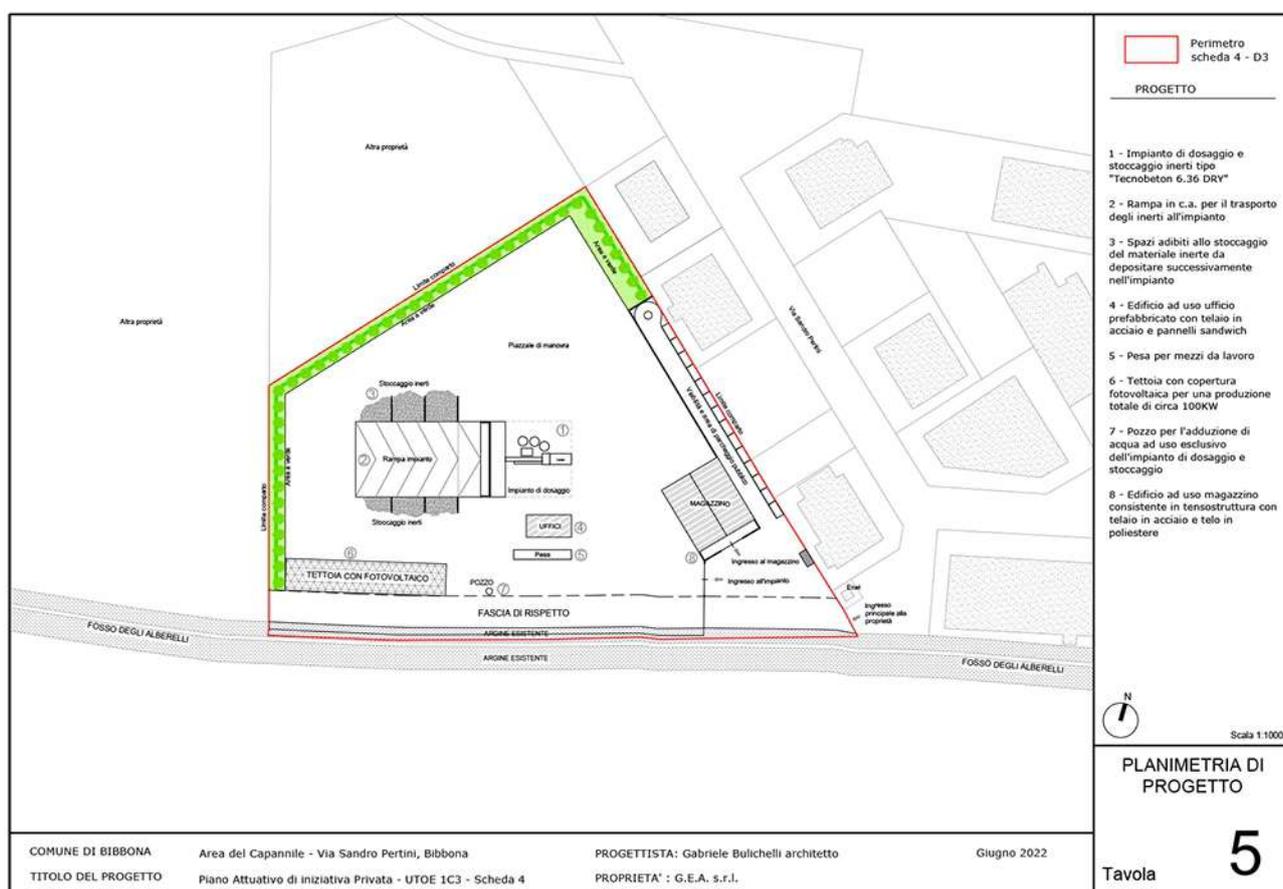
- Aree a verde pubblico per una superficie minima di mq 405
- Area destinata a parcheggio pubblico per una superficie minima di mq 675
- La costruzione di edifici a destinazione commerciale fino ad un massimo di mq 3.102 di SUL (mq 3.702 – mq 600 da destinare all'area identificata dalla scheda stessa come E1)

- funzioni ammesse sono di tipo produttivo (ap), Urbane (AU), commerciali, spazi verde e/o alberati

Inoltre, come indicato all'art. 40 comma 3 del regolamento urbanistico comunale, i parametri urbanistici a cui far riferimento per la realizzazione dell'intervento sono:

- Superficie copribile ammissibile 50% del lotto
- Altezza massima 1 p.f.t con h int fino a max di 8.5 ml
- Altezza massima 2 p.f.t con h interpiano fino a max di 4 ml
- Distanza dalle strade 7.50 ml

4.4 Il progetto urbanistico



[Tav. 5 - "Planimetria di Progetto" del Piano Attuativo]

Facendo seguito a tutto quanto sopra descritto, con il presente piano attuativo si prevede la realizzazione di:

ATTIVITA' PRODUTTIVA_ ovvero un impianto di stoccaggio e dosaggio di inerti che occuperà quasi l'intera area di proprietà e comprensivo di una zona dedicata al carico ,

allo scarico delle merci e al betonaggio di inerti; di un grande piazzale necessario alle manovre dei mezzi di trasporto e di una rampa avente dimensioni di circa 42 metri di lunghezza e 23.70 metri di larghezza. Infine, si prevedono due aree a fianco dell'impianto e appositamente progettate con dei muretti divisorii necessari alla conservazione dei diversi elementi edili. I materiali, come sabbia e ghiaia, sono mantenuti umidi e a temperatura ambiente, poi vengono prelevati, caricati ed inseriti nelle tramogge disposte in linea e da qui escono e vengono dosati per caduta su un nastro trasportatore. Sotto i silos viene caricato il cemento. Il tutto (cemento, acqua e additivi e sabbia) viene inserito nel miscelatore e scaricato nell'autobetoniera. Si mescola l'impasto del calcestruzzo per renderlo pronto alla consegna.

La gestione dell'impianto avviene in modo computerizzato ed automatico grazie ad un quadro di comando posto all'interno di un locale-cabina ove si trova un operatore.

Per riassumere l'impianto è costituito da:

- 3 silos necessari allo stoccaggio del cemento
- Tramogge di dosaggio degli inerti e del cemento
- Sistemi di trasporto come nastri e coclee
- Miscelatore
- Cabina di comando

Al Piano Attuativo è allegata la tavola e la relazione a questo dedicata. Si riporta di seguito una immagine esemplificativa dell'impianto che sarà realizzato.



gruppo dosaggio cemento con silos

Impianto coperto da pannelli fonoassorbenti

Miscelatore con cappa di aspirazione

Il fabbricato adibito ad uffici e di supporto all'impianto, realizzato in struttura prefabbricata di colore grigio chiaro

IL FABBRICATO_un locale adibito ad uso ufficio e servizi collegati alla gestione dell'impianto, realizzato in muratura delle dimensioni di circa 100 mq di SUL. Si allega la tavola. Le dimensioni previste sono di metri 14.60 x 7 mt = 102.20 mq di SUL per un'altezza di 3 metri

La PESA_per gli automezzi.

La TETTOIA_posta lungo il lato sud, in prossimità dell'argine ma nel limite della sua fascia di rispetto. La copertura sarà caratterizzata da un impianto FTV dimensionato per soddisfare parte delle esigenze dell'intervento previsto. Si allega la tavola e la relazione di calcolo a questo dedicata.

Le dimensioni previste sono di metri 50x10 = 500 mq destinate a parcheggio privato e la copertura prevede la permeabilità delle acque in quanto, per l'installazione dei pannelli fotovoltaici, è utilizzata solo il telaio della struttura.

Il POZZO_di nuova realizzazione sarà costruito per rispondere al fabbisogno di acqua necessaria all'impianto senza quindi attingere alla fornitura pubblica. Quest'ultima invece, sarà utilizzata per soddisfare il fabbisogno di acqua relativo agli uffici e quindi assimilabile agli usi domestici. Si allega la documentazione a questo dedicata.

IL MAGAZZINO_consisterà nella realizzazione di in una tensostruttura avente le seguenti caratteristiche:

- dimensioni di 22.70 metri x 20.30 metri (totale mq ed un'altezza massimo di 7.70 metri circa
- Il telaio è in metallo
- La copertura è una tenda scorrevole in poliestere
- La struttura è posata a terra su una fondazione a platea in calcestruzzo. Al Piano Attuativo è allegata la tavola e la relazione a questo dedicata.

LA VIABILITA'_l'accesso all'area di proprietà della GEA srl avviene dalla via Sandro Pertini. Da questa, si accede al piazzale a servizio pubblico che consentirà di entrare:

- Entrare nelle due aree private: quella dedicata all'impianto e quella del magazzino, separate l'una dalle altre, da due cancelli carrabili
- Accedere alla strada con parcheggio pubblico (sempre di progetto) che costeggerà il lato est dell'area e gli edifici esistenti disposti lungo la strada sopradetta. Al Piano Attuativo è allegata la tavola e la relazione a questo dedicata.

AREE VERDI_Al fine del corretto inserimento ambientale, Lungo il lato ovest e nord, a confine con i terreni di altra proprietà e come da previsione della scheda, verranno piantate delle siepi verdi miste ad alberi ad alto fusto che fungeranno da schermatura

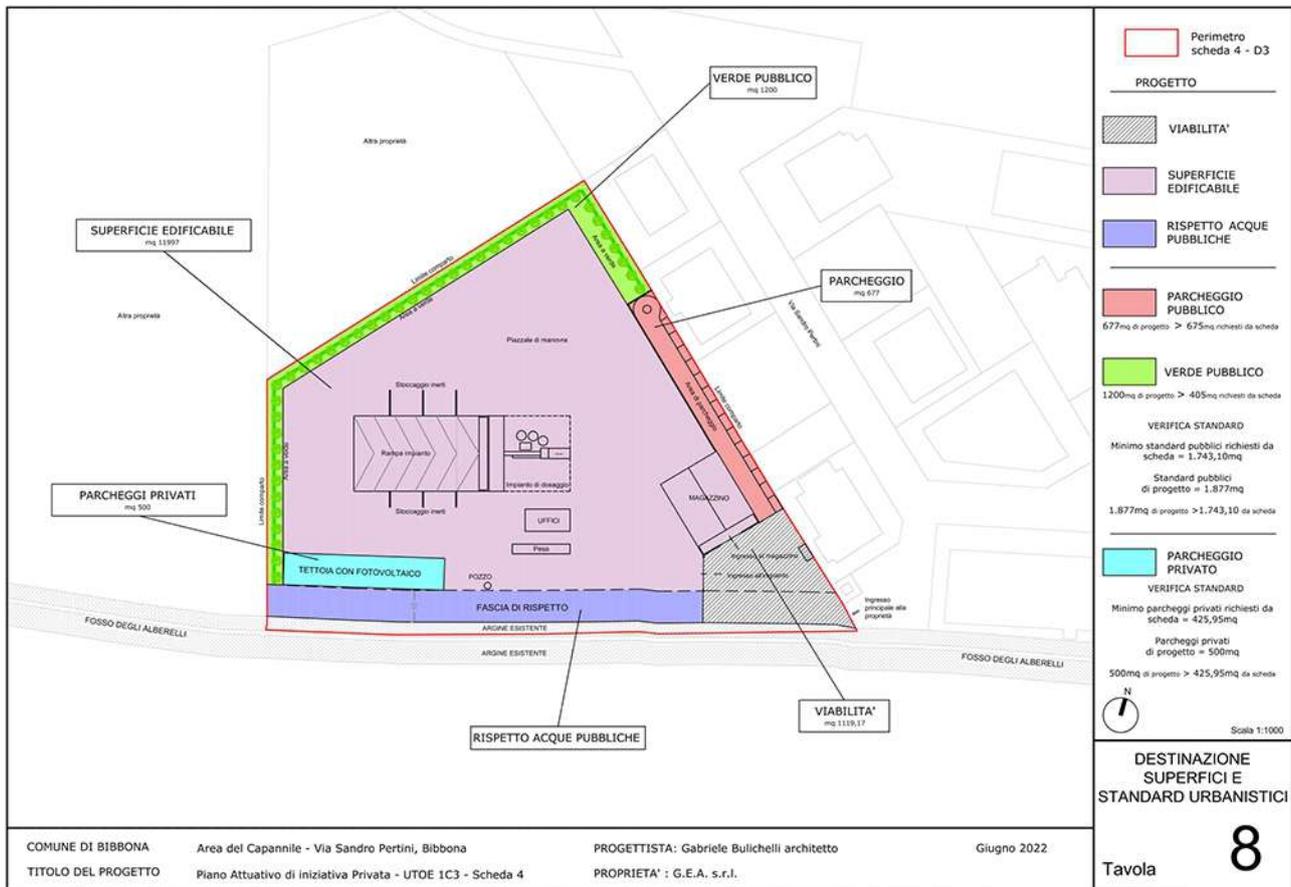
all'impianto. Aree a verde saranno previste anche lungo il lato est in prossimità della strada e del parcheggio. Al Piano Attuativo è allegata la tavola e la relazione a questo dedicata.

Dati urbanistici di progetto

Destinazione d'uso	Superficie mq
Parcheggio pubblico	677 mq
Verde pubblico	1200 mq
SUL Fabbricato ad uso ufficio	102,20 mq
SUL Struttura uso Magazzino	460,81 mq
SUL totale	563,01 mq
Sup. Coperta Fabbricato uso ufficio	102,20 mq
Sup. Coperta Struttura uso Magazzino	460,81 mq
Sup. Coperta impianto della Rampa	995,40 mq
Sup. Coperta tettoia (eccedenza dei 2 metri)	400 mq
Sup. Coperta totale	1.958,41 mq
Altezza fabbricato uso ufficio	3 metri
Altezza struttura uso magazzino	7,70 metri
Sup. Permeabile	13.839 mq

VERIFICHE con i minimi da SCHEDA e da REG. URBANISTICO

Superficie di progetto	Indicazioni da Scheda n.4 o da Reg. Urbanistico	Verifica
Parcheggio mq 677	675 mq minimi	Mq 677 > 675 mq
Verde mq 1.200	405 mq minimi	Mq 1.200 > 405 mq
SUL mq 563,01	3.102 mq massimi (3.702 mq - 600 m per area E1)	Mq 563,01 < 3.102 mq
Sup. coperta mq 1958,41	8.715,5 mq massimo (ovvero il 50% del lotto)	1.958,41 mq < 8.715,5 mq
Altezza edifici 1 p.f.t. Uffici 3 metri magazzino	8.5 metri massimo	Metri 3 < 8.5 metri Metri 7.70 < 8.5 metri

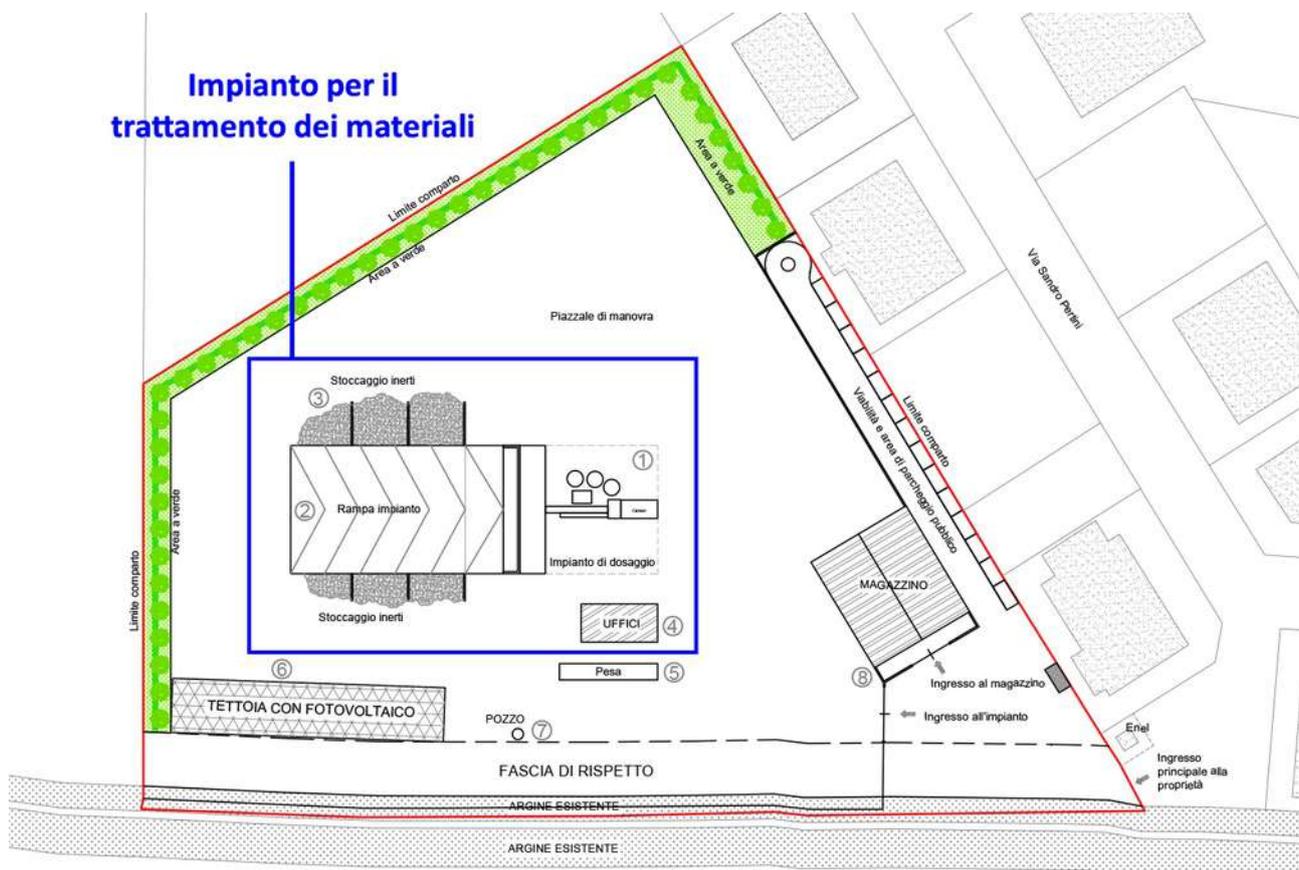


[Tav. 8 – “Destinazione Superfici e Standard Urbanistici” del Piano Attuativo]

4.5 Lo stoccaggio e il trattamento degli inerti

Come si legge nella **Relazione tecnica e descrittiva sull’impianto di dosaggio e stoccaggio inerti** allegata al *Piano Attuativo*:

“Nell’area di cantiere in prossimità dell’impianto, vengono realizzate delle aree a cielo aperto suddivise da dei muretti in base alla tipologia degli inerti e delle varie pezzature che devono contenere. I materiali, come sabbia e ghiaia, sono mantenuti umidi e a temperatura ambiente, poi vengono prelevati, caricati ed inseriti nelle tramogge disposte in linea e da qui escono e vengono dosati per caduta su un nastro trasportatore. Sotto i silos viene caricato il cemento. Il tutto (cemento, acqua e additivi e sabbia) viene inserito nel miscelatore e scaricato nell’autobetoniera. Si mescola l’impasto del calcestruzzo per renderlo pronto alla consegna.”



[Estratto Tav. 5 – “Planimetria di Progetto” del Piano Attuativo]

Il presente paragrafo riassume gli studi prodotti da FULL SERVICE s.r.l., in particolare Nella **Relazione tecnica di calcolo emissioni diffuse** allegata alla richiesta di AUA per il Piano Attuativo in oggetto, redatta da FULL SERVICE s.r.l., sono riportate le principali fasi operative dell’impianto di seguito elencate e descritte:

1. *Ingresso delle materie prime (inerti);*
2. *Messa in riserva delle materie prime;*
3. *Trasporto su pala meccanica dall’area di messa in riserva alle tramogge;*
4. *Carico finale della materia prima all’interno delle autobetoniere per l’utilizzo finale.*

“ L’ingresso delle materie prime del ciclo di produzione (inerti) avviene attraverso camion con cassone ribaltabile. I materiali in ingresso vengono quindi trasportati e stoccati in apposite aree esterne e in cumuli separati secondo le varie pezzature (messa in riserva). Le materie sono mantenute normalmente umide ed a temperatura ambiente.

Da qui vengono trasportate a mezzo di pala meccanica e caricate nelle tramogge. La pala meccanica preleva gli inerti dall’area di stoccaggio e carica separatamente le diverse granulometrie nelle rispettive tramogge disposte in

linea. Le tramogge sono di tipo tronco coniche, a piramide rovesciata, sostenute da un telaio.

La parte superiore delle tramogge è aperta e adatta alla dimensione della benna di carico, mentre il fondo è chiuso da un nastro estrattore mosso da un motore a velocità variabile e controllata.

L'uscita degli aggregati dall'alimentatore avviene da un'apertura ricavata nella parte inferiore della tramoggia.

Per evitare errori nella fase di carico, le tramogge hanno un cartello indicatore ben visibile dall'operatore della pala meccanica.

Attraverso una tramoggia posta sotto i silos viene invece caricato il cemento. Il tutto è immesso in un "mescolatore" (inerti, cemento, acqua e additivi) che scarica poi nell'autobetoniera (carico finale delle materie prime).

Effettuata l'operazione di carico l'autobetoniera procede a mescolare l'impasto del calcestruzzo per renderlo pronto per la consegna alla committenza.

Il riempimento dei silos è un'operazione "discontinua" mentre il caricamento delle autobetoniere può avvenire giornalmente (oppure a seconda delle commesse di lavoro).

Le gestione dell'impianto è completamente gestita da un quadro di comando posto all'interno di un locale-cabina ove stazione l'operatore; l'intero ciclo di produzione è cioè gestito in automatico (computerizzato).

La movimentazione interna del materiale è effettuata utilizzando una pala gommata. "

La tipologia di impianto che sarà realizzata dal Piano Attuativo necessita secondo la normativa vigente in merito l'impiego di materiali già lavato e trattato in sede di cava. Ciò comporta che il materiale che sarà trasportato e stoccato a fianco dell'impianto (come da planimetria sopra riportato), dovrà essere un materiale inumidito già pronto per il suo trattamento e la trasformazione in materiali cementizi, come previsto dalla norma vigente in merito. Tutto ciò è conformato anche dal fatto che il Piano Attuativo non prevede alcun impianto di lavaggio dei materiali: tali impianti sono obbligatori per legge per gli impianti che prevedano il lavaggio dei materiali ai fini della loro lavorazione. L'assenza di tale impianto nell'area dimostra che il materiale acquisito dovrà per legge essere già stato trattato in altra sede, per giungere all'impianto già lavato come definito da legge, e pronto al suo utilizzo per la conversione in materiale cementizio.

Visto che il materiale acquisito dall'impianto dovrà obbligatoriamente essere già stato trattato e lavato, ne consegue una drastica diminuzione della dispersione di polveri, fortemente ridotte vista l'assenza di materiale polveroso, sia nel trasporto del materiale all'impianto, sia nel momento dello stoccaggio nell'impianto.

Come si evince sempre dalla **Relazione tecnica e descrittiva sull'impianto di dosaggio e stoccaggio inerti** allegata al *Piano Attuativo*, il materiale è mantenuto umido e a temperatura ambiente durante la sosta nelle aree di stoccaggio per garantirne l'utilizzo a norma di legge per la trasformazione in materiale cementizio: tutto ciò garantisce ancora una volta una drastica riduzione delle emissioni di polveri dai materiali stoccati.

Il materiale infine viene trattato e lavorato all'interno dell'impianto, più precisamente all'interno del miscelatore dove avviene l'effettiva lavorazione in materiale cementizio. La lavorazione dei materiali pertanto avviene esclusivamente in un luogo chiuso (miscelatore), anch'esso dotato di cappa di aspirazione di filtro a norma di legge, evitando quindi lavorazioni a cielo aperto e dispersione di polveri.

4.6 L'utilizzo della risorsa idrica, la rete fognaria e la depurazione

Come si legge nella **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** allegata al *Piano Attuativo*:

"Per il fabbisogno ed il consumo di risorsa idrica prevista dal piano attuativo saranno previste opere, soluzioni tecniche ed impiantistiche che garantiscano un adeguato approvvigionamento riducendo gli sprechi. Si interviene conformemente alle indicazioni dell'articolo 67 delle NTA per quanto riguarda la raccolta delle acque meteoriche ed il loro riutilizzo per esempio: per lo scarico del wc, lavabo, irrigazione ed inaffiamento, condizionatore e pompa di calore oppure per il reintegro delle scorte antincendio ecc..."

L'impianto di dosaggio e stoccaggio degli inerti sarà dotato di un sistema a circuito chiuso per il recupero delle acque che verranno così riutilizzate nel sistema di lavorazione dell'impianto stesso. In fase di produzione si ottengono infatti grandi quantità residue di calcestruzzo e di acqua di lavaggio provenienti dall'impianto. Tecno-Beton, nel rispetto della normativa vigente, ha sviluppato due sistemi per il riciclaggio che permettono la separazione ed il riutilizzo dell'acqua.

L'area oggetto del piano attuativo non è attualmente collegata alla pubblica rete fognaria (acqua bianche e nere). Si prevede con apposito dimensionamento, la realizzazione degli allacci comprensivo della raccolta delle acque meteoriche. L'attività infatti sarà dotata di un sistema di depurazione per il trattamento dei primi 5 millimetri delle acque meteoriche derivanti dai piazzali esterni dove vengono messi in riserva gli inerti, dove avviene la movimentazione degli stessi e dove avviene la produzione del conglomerato cementizio.

A seguito della depurazione, le acque defluiranno all'interno della fognatura delle acque nere comunali che scorrono lungo la via Sandro Pertini.

Le acque meteoriche dilavanti di seconda pioggia saranno collegate con By pass convogliate alle acque bianche pubbliche che scorrono lungo il confine sud. Per quanto riguarda gli scarichi delle acque derivanti dai servizi all'interno degli uffici si precisa che questi sono assimilabili ad usi domestici e saranno quindi collegati alla fognatura pubblica."

Secondo quanto emerge dai documenti di Piano Attuativo, l'impianto è stato progettato in modo tale da avere un consumo di risorsa idrica nullo per quanto concerne il trattamento dei materiali (mantenimento del materiale umido e trasformazione di materiale cementizio) attraverso sia l'impiego di sistemi di recupero delle acque di prima pioggia, sia attraverso la depurazione e riutilizzo delle acque derivanti dalla trasformazione del materiale stesso all'interno del miscelatore.

Oltre a ciò l'impianto prevede la realizzazione di un nuovo pozzo (per il quale sono già stati fatti i saggi in sito con avvallo della Regione Toscana come da documentazione allegata al Piano Attuativo), appositamente dimensionato al fine di compensare l'utilizzo della risorsa idrica per l'impianto.

Il Piano Attuativo prevede infine l'allacciamento alla rete pubblica (acquedotto e fognatura) unicamente per quanto concerne l'utilizzo della risorsa per gli uffici e i servizi all'interno dell'impianto. A tal proposito si specifica che ASA ha già rilasciato parere favorevole all'allacciamento dell'impianto alla rete pubblica, con prot. 14643/22.

4.7 Composizione del Piano Attuativo

Il **Piano Attuativo** della Scheda Norma n.4 – Area "D3 Area del Capannile" è composto dai seguenti elaborati:

- Relazione Tecnica generale
- Documentazione fotografica
- Verifica standards urbanistici
- Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali
- Relazione tecnica e descrittiva sull'impianto di dosaggio e stoccaggio inerti
- Conteggio oneri urbanizzazione primaria e secondaria e contributo per il costo di costruzione
- Relazione tecnica sui volumi idrici di compenso
- Relazione tecnica di dettaglio sulle "mitigazioni ambientali" come: recupero delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia, emissioni acustiche e emissioni atmosferiche

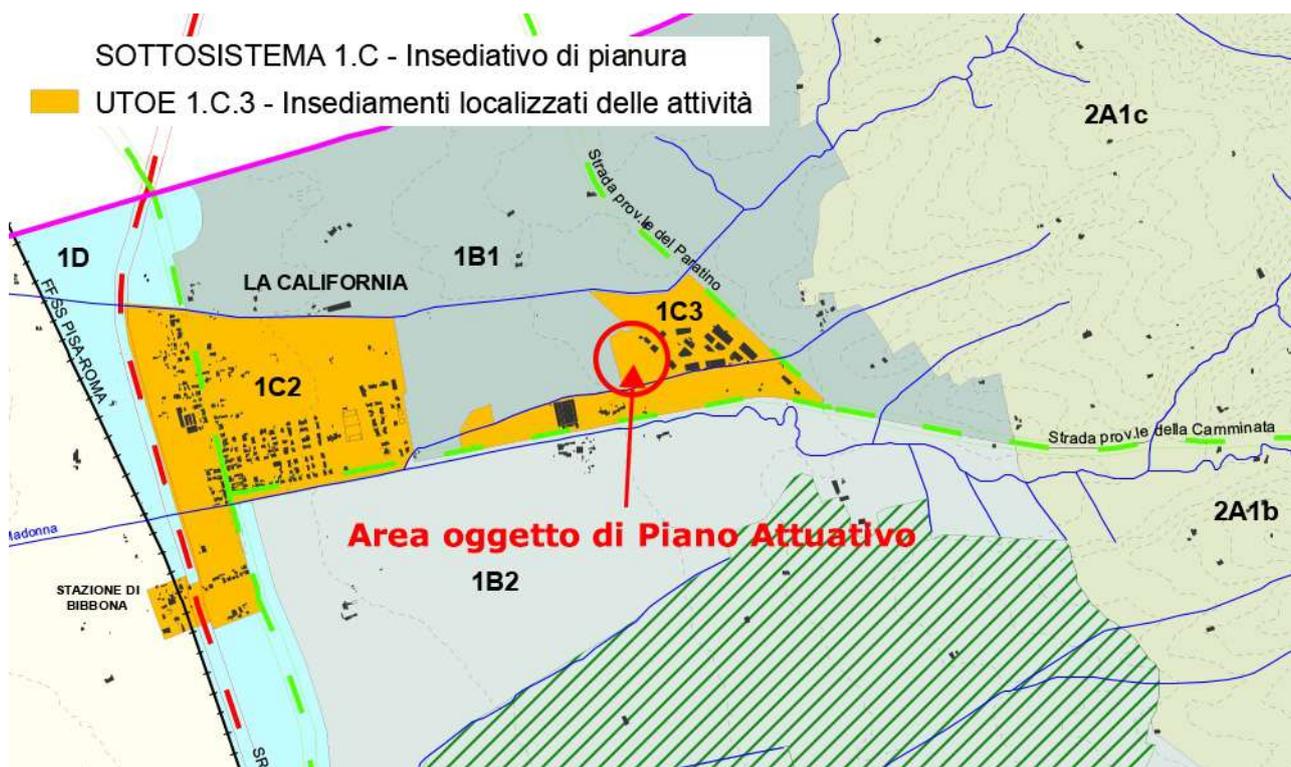
- Relazione tecnica sul trattamento delle AMD
- Relazione e documentazione relativa agli studi geologici e geotecnici
- Domanda di autorizzazione alla ricerca da spostare sulla nostra area di intervento
- Relazione tecnica e documentazione di dettaglio relativa all'impianto di fotovoltaico
- Relazione tecnica e documentazione di dettaglio relativa all'impianto elettrico
- Parere favorevole dell'ente gestore "ASA" per nuovo allaccio
- Mappatura della fognatura bianca
- Deposito della Richiesta di parere all'ente gestore "e-distribuzione"
- Norme tecniche di attuazione
- Bozza di convenzione
- Atto di proprietà del terreno
- Visura catastale del terreno
- Visura camerale della società G.E.A. srl
- Documento identità del legale rappresentante della società G.E.A. srl
- Documento di identità dell'arch. Gabriele Bulichelli
- Tavole grafiche ovvero:
 - 1) Inquadramento territoriale
 - 2) Estratto urbanistico
 - 3) Estratto catastale
 - 4) Contesto ambientale
 - 5) Planimetria di progetto
 - 6) Planimetria di progetto quotata
 - 7) Planimetria di progetto con indicazione delle distanze e delle fasce di rispetto
 - 8) Destinazione superfici e standards urbanistici
 - 9) Aree a cessione comunale
 - 10) Particolari degli impianti (telefonia, enel e illuminazione)
 - 11) Viabilità di accesso al lotto
 - 12) Volumi idrici di compenso
 - 13) Abaco del verde
 - 14) Abaco Impianto di dosaggio e stoccaggio inerti (pianta)
 - 15) Abaco Impianto di dosaggio e stoccaggio inerti (prospetto laterale)
 - 16) Abaco Impianto di dosaggio e stoccaggio inerti (prospetto frontale e posteriore)
 - 17) Abaco Impianto di dosaggio e stoccaggio inerti (tavola assonometrica)
 - 18) Abaco magazzino
 - 19) Abaco uffici
 - 20) Sezioni ambientali
 - 21) Particolare della recinzione
 - 22) Planimetria di progetto con indicazione dei recettori acustici

- 23) Rete fognaria e adduzione dell'acqua
- 24) Verifica superfici permeabili
- 25) Verifica superfici coperte
- 26) Isole ecologiche
- 27) Fonti rinnovabili

5. La coerenza interna ed esterna

5.1 La coerenza con il PS previgente e il PSI in fase di redazione

Rispetto al **Piano Strutturale** approvato con Del. C.C. n.8 del 29.04.2011 (Variante), l'area oggetto di Piano Attuativo ricade nel SOTTOSISTEMA 1.C – Insediamenti di pianura e in particolare nell' UTOE 1.C.3 – Insediamenti localizzati delle attività.



[Tav. 2.0 – "Sottosistemi e Unità Territoriali Organiche Elementari" del Piano Strutturale]

La disciplina di PS all'art.23 individua i seguenti *indirizzi e disposizioni* per l'UTOE 1.C.3. - Insediamenti localizzati delle attività, in particolare per la zona del

Mannaione:

a) Indirizzi

- migliorare la viabilità interna e la dotazione e distribuzione di parcheggi ed aree pubbliche (Mannaione)
- prevedere il migliore e più razionale collegamento con la viabilità principale e valutare la costruzione di un nuovo accesso da Via della Camminata (Mannaione)
- individuare un'area di completamento/trasformazione in zona Mannaione anche per la rilocalizzazione di attività esistenti in altre parti del territorio

b) Disposizioni vincolanti

- per la zona per le attività del Mannaione:
 - ◆ è consentito il completamento dei lotti liberi secondo le previsioni del PdL approvato; sarà comunque realizzabile il doppio della superficie lorda di pavimento rispetto a quella coperta misurata in pianta, con il limite di ml. 4,00 di altezza per piano ed un massimo di due piani fuori terra
 - ◆ il RU, con la modalità di intervento dei piani attuativi preventivi sia pubblici che privati, e nell'ambito dei seguenti parametri:
 - superficie massima d'intervento: mq. 69.500 [compresi i circa mq 44.000 verso Nord già indicati nel PdF vigente come area per nuovi insediamenti delle attività con modalità di intervento pubblico (PIP), non attuato]
 - superficie massima copribile: 50% della Superficie Fondiaria, intendendo per questa la superficie destinata esclusivamente agli interventi edilizi, e comunque non oltre mq. 22.000 (compresa quella copribile nell'area verso Nord già indicata nel PdF vigente)
 - superficie lorda massima di pavimento (SLP) per ogni singolo intervento edilizio; due volte la superficie coperta,
- sviluppa i necessari approfondimenti individuando la tipologia degli interventi, detta le regole generali e le ulteriori valutazioni e le verifiche da effettuare soprattutto in merito alla modificazione dell'assetto agrario, ai problemi di tipo idrico e di depurazione delle acque reflue, particolareggia le destinazioni d'uso nel rispetto degli indirizzi e le caratteristiche qualitative e tipologiche degli interventi ambientali ed edilizi. In merito alle questioni di tipo idrico saranno da prevedersi sistemi di raccolta delle acque piovane e relative stoccaggio per utilizzo irriguo di giardini, lavaggi e primo antincendio.

Il **Piano Strutturale Intercomunale** in forma associata tra il Comune di Bibbona (LI) e il Comune di Casale Marittimo (PI), del quale sono state approvate le *Controdeduzioni alle Osservazioni* con Del. C.C. n. 63 del 30.11.2021 (Comune di Bibbona – comune capofila), individua per l'area del Mannaione alcune specifiche strategie di ampliamento oggetto di Conferenza di Copianificazione ai sensi dell'art. 25 della L.R. 65/2014. In particolare l'area oggetto di Piano Attuativo ricade nella **strategia A.02 – Ampliamento della zona produttiva del Mannaione Area del Capannile** di cui al verbale di Conferenza del 22.11.2019, con le seguenti disposizioni riportate all'articolo 34 del Doc. QP02 – “Disciplina di Piano” del PSI:

A.02 Ampliamento della zona produttiva del Mannaione Area del Capannile

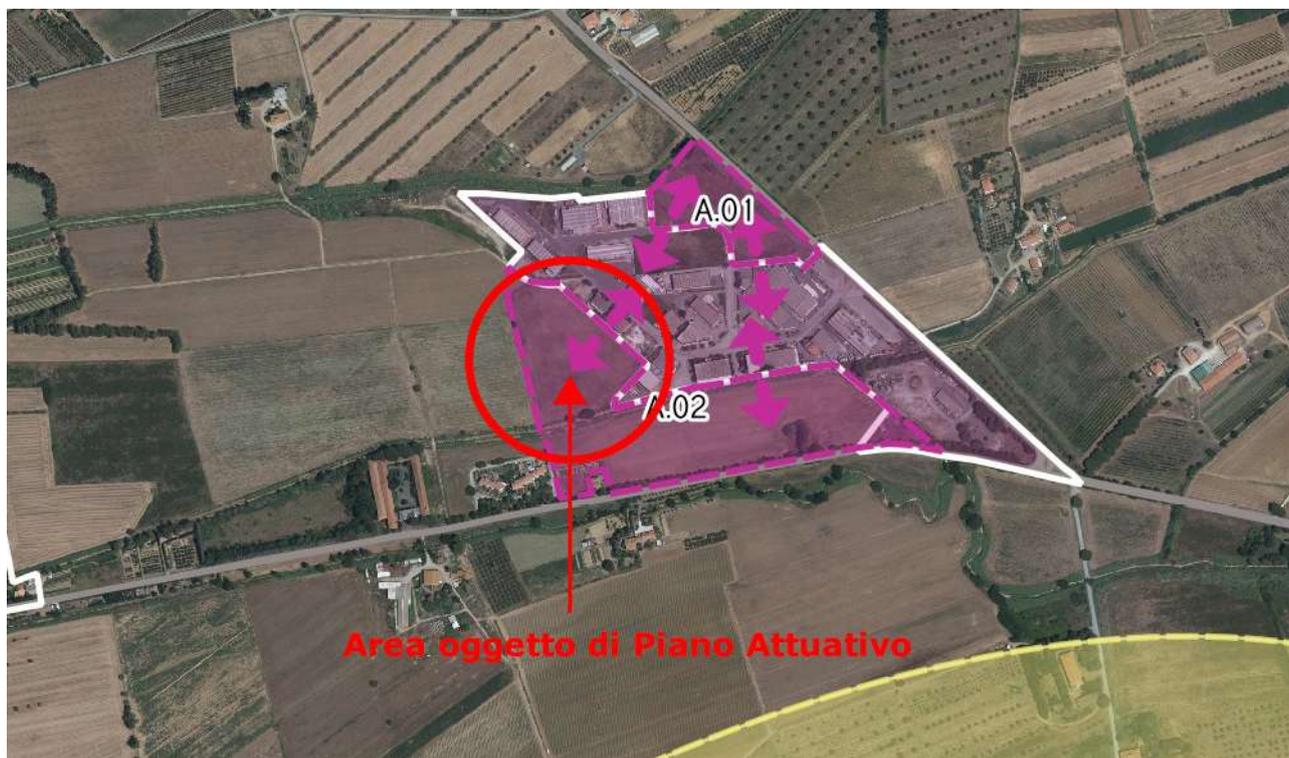
Superficie territoriale: 71.400 mq

Nuova Edificazione: SE = 12.000 mq (produttivo)

Nuova Edificazione: SE = 2.000 mq (commerciale al dettaglio)

destinazione d'uso: Produttivo, commerciale al dettaglio

Prescrizioni per l'intervento: Il Piano Operativo dovrà prevedere che l'attuazione dell'intervento avvenga tramite Piano Attuativo ai sensi dell'art. 107 della L.R. 65/2014 con specifica Scheda Norma



[Tav. QP05 - "Strategia - La Conferenza di Copianificazione" del P.S.I.]

Si ritiene pertanto che il **Piano Attuativo** sia coerente con lo strumento strategico comunale previgente, ricadendo nell'UTOE degli *insediamenti localizzati delle attività*, e intercomunale (P.S.I.) in fase di approvazione definitiva, essendo una *strategia oggetto di Conferenza di Copianificazione* di cui al verbale del 22.11.2019.

5.2 La coerenza con il RU vigente

Nel Regolamento Urbanistico vigente (III° R.U.), definitivamente approvato con Del. C.C. n. 27 del 30.03.2018, individua apposite Schede Norma per gli ampliamenti dell'area produttiva di Capannile, riportate nell'All. **B - Normativa Urbanistica Specifica** del R.U.. Le *Schede Norma* definiscono i singoli interventi del R.U. e disciplinano nello specifico le singole zone: per ogni area vengono fissate le possibilità edificatorie massime, la superficie coperta od il rapporto di copertura, l'altezza massima, le modalità di attuazione degli interventi, le condizioni alla trasformazione in

funzione delle risorse essenziali del territorio ed altre norme specifiche necessarie all'attuazione dell'intervento.

Nello specifico l'area oggetto del presente **Piano Attuativo** ricade nella Scheda Norma n.4 - Area "D3 Area del Capannile" riportata di seguito:

UTOE

SCHEDA NORMATIVA

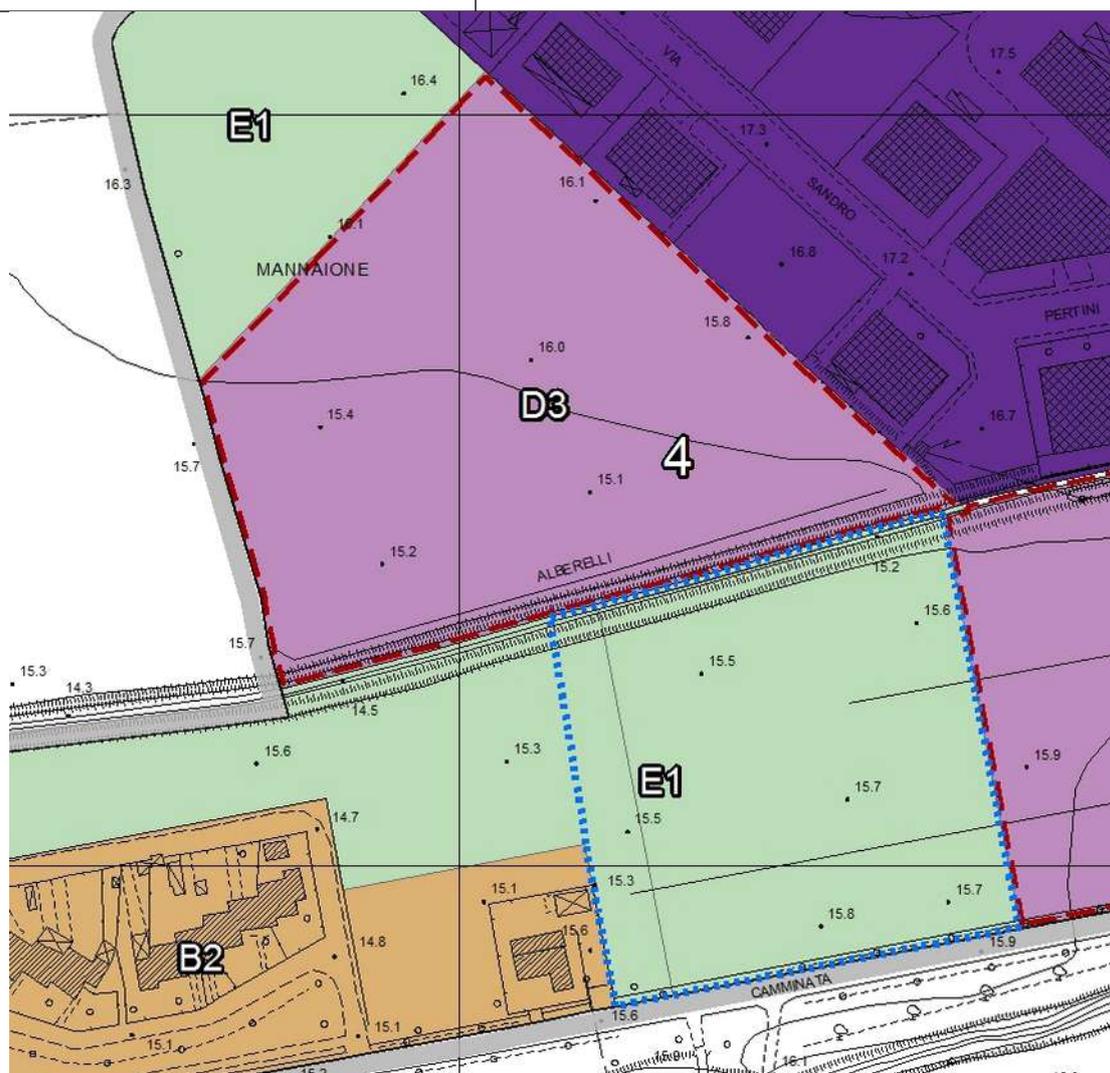
1C3 Insempiamenti localizzati delle attivit 

4

Tav 4 - DISCIPLINA DEI SUOLI

D3: Area del Capannile

PARAMETRI URBANISTICI	Superficie dell'area mq. 17.431
STANDARDS URBANISTICI	Si devono prevedere aree a verde pubblico per una superficie minima di 405 mq e parcheggi pubblici per una superficie minima di 675 mq.
CARICO URBANISTICO PREVISTO	SUL mq. 3.702 di cui 600 mq per finalit� commerciali nell'area E1 appositamente perimetrata con il simbolo 



OBBIETTIVI	Obbiettivo dell'intervento è il potenziamento del comparto artigianale/commerciale a servizio del centro abitato e del bacino di utenza più ampio che già gravita sull'area del Mannaione Nord.
INTERVENTI AMMESSI	Sono ammessi gli interventi disciplinati dall'art. 40.3 delle NTA.
CONDIZIONI ALLA TRASFORMAZIONE	<p>Realizzazione di un attraversamento del Fosso degli Alberelli in modo da connettere l'area a quella del Mannaione Nord.</p> <p>Sistemazione unitaria dell'area tendente alla riqualificazione attraverso la realizzazione di aree a verde e di alberature anche della viabilità, oggetto di apposito elaborato.</p> <p>I volumi idrici di compenso indicati nell'allegata tabella delle fattibilità idrauliche, dovranno prevalentemente essere distribuiti all'interno del perimetro della scheda D3 n.4. Tali volumi idrici di compenso, rappresentano una stima di massima e pertanto la loro esatta quantificazione dovrà essere definita nell'ambito del Piano Attuativo.</p> <p>Qualora i volumi suddetti, per accertata impossibilità progettuale, non possano essere distribuiti all'interno della scheda D3 n.4, è ammessa la distribuzione su specifiche aree, individuate dal Piano Attuativo, attigue ed esterne a quella in oggetto.</p> <p>E' ammessa inoltre la ripartizione dei volumi idrici sulle aree contigue con le condizioni previste dall'art.5 definizione-Gestione del rischio idraulico della disciplina di piano del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni.</p> <p>Nei casi suddetti di interessamento di aree attigue a quelle del comparto urbanistico, il Piano Attuativo dovrà essere corredato da specifici accordi e relative liberatorie da parte delle proprietà interessate.</p> <p>Nella convenzione di corredo al Piano Attuativo dovranno essere disciplinate le modalità di uso delle aree attigue che consenta quanto sopra disposto; le aree conservano la destinazione agricola. Qualora le aree interessate abbiano una destinazione diversa, l'approvazione del Piano dovrà essere contestuale a specifica variante al Regolamento Urbanistico.</p> <p>Qualora i volumi idrici non possano essere distribuiti con le modalità sopradette, le previsioni di cui alla presente Scheda Norma non potranno essere attuate.</p> <p>E' ammesso l'utilizzo di 600 mq di SUL (da prelevare dal dimensionamento complessivo ammesso per la seguente Scheda Norma), nell'area E1 appositamente perimetrata con il simbolo  , per la realizzazione di una struttura di tipo leggero a</p>

	destinazione commerciale.
PRESCRIZIONI ED INDICAZIONI PROGETTUALI	<p>Al fine di rendere omogenea dal punto di vista architettonico la realizzazione dei manufatti, le caratteristiche formali e tipologiche conformi dovranno essere contenute in un abaco facente parte integrante del Piano Attuativo.</p> <p>Al fine del corretto inserimento ambientale, dovranno essere disposte siepi verdi miste ad alberature d'alto fusto sul lato confinante con il territorio agricolo ad Ovest.</p> <p>Obbligo di compartecipare, per quota parte in funzione dell'edificabilità ammessa, agli oneri di messa in sicurezza idraulica del Fosso della Madonna e del Fosso degli Alberelli.</p>
STRUMENTO D'ATTUAZIONE	Piano di Lottizzazione di iniziativa privata convenzionata.
MITIGAZIONI ED ADEGUAMENTI AMBIENTALI	<p>Piantumazioni con specie autoctone non allergeniche. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Riduzione superficie impermeabile. Verifica ed eventuale adeguamento rete fognaria. Riduzione superficie impermeabile. Schermature a struttura mista e sistemi costruttivi per la riduzione del rumore. Opere di messa in sicurezza idraulica. Opere di tutela del reticolo idrografico. Adeguati spazi per le isole ecologiche. Le aree a parcheggio dovranno essere piantumate con essenza disinquinanti per la mitigazione delle emissioni in atmosfera degli scarichi delle auto. Corretta gestione e realizzazione delle aree a parcheggio ricorrendo anche all'utilizzo di pavimentazioni fotocatalitiche con capacità di riduzione degli ossidi di azoto e delle polveri sottili. Realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico e solare termico).</p>
PRESCRIZIONI PIT	<p>Dovranno essere rispettate le prescrizioni per gli interventi riportate dal PIT (approvato con Delibera Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37) e indicate nelle tabelle iniziali di questo documento, in particolare:</p> <p>Art. 13 - Le zone gravate da usi civici. (art.142. c.1, lett.h, Codice)</p> <ul style="list-style-type: none"> • c

Si ritiene pertanto che il **Piano Attuativo** sia coerente con il Regolamento Urbanistico in quanto attua una previsione individuata dallo strumento operativo comunale. Si specifica inoltre che il **Piano Attuativo** intende attuare solamente la parte di scheda norma relativa alla zona D3, **non recependo** invece la facoltà concessa dalla Scheda

Norma di ulteriore volumetria commerciale nella zona E1, la quale viene mantenuta a destinazione agricola.

5.3 La coerenza con il PIT-PPR

Il Consiglio della Regione Toscana ha adottato il 16 giugno 2009 il Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.) che include il Piano Paesaggistico. Le norme si allineano ai contenuti e alle direttive della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta a Firenze nel 2000, da 26 paesi europei.

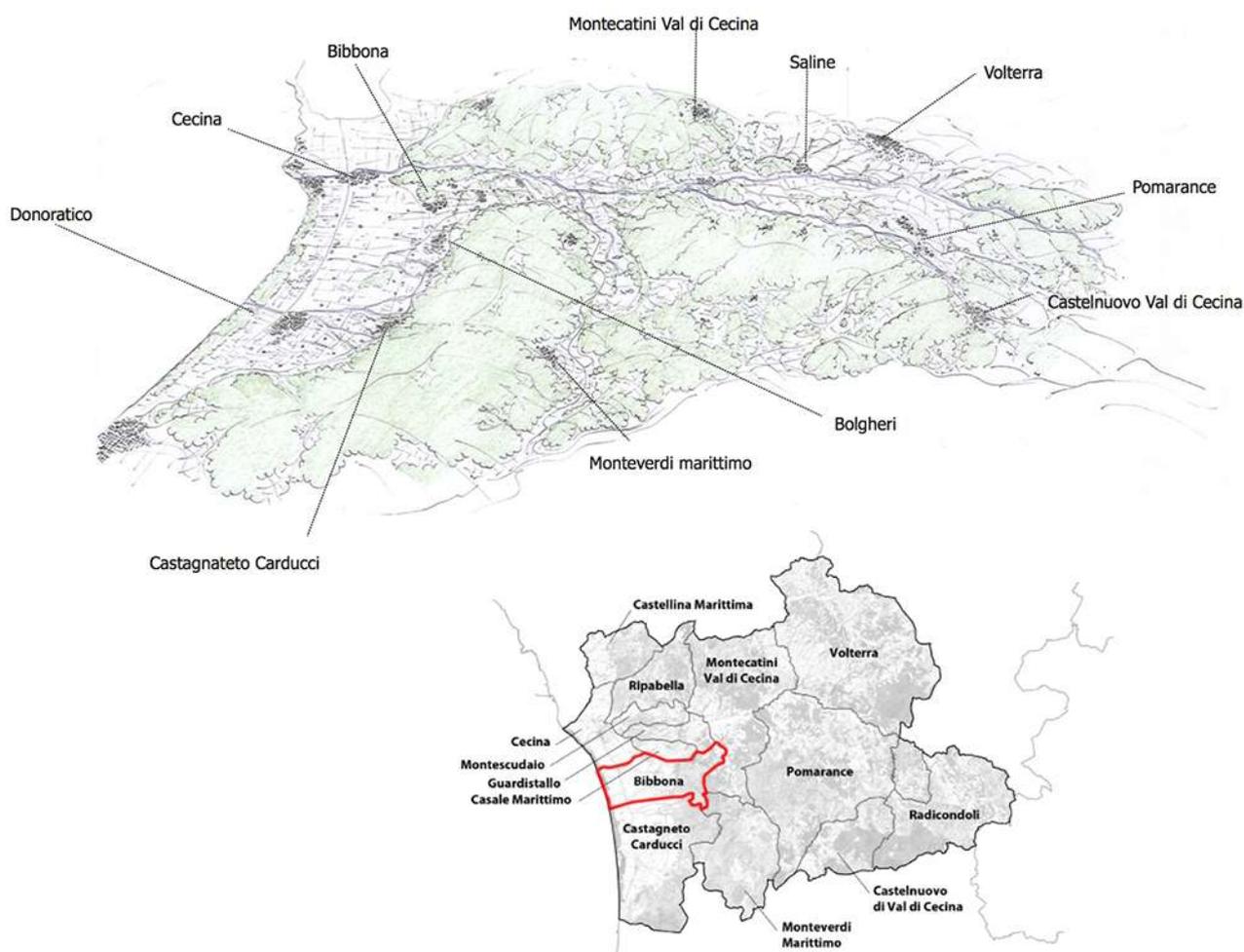
Nel 2011 è stata avviata la redazione del nuovo piano, sempre nella forma di integrazione paesaggistica al PIT vigente, per integrare nel modo migliore possibile i dispositivi di pianificazione del territorio e di pianificazione del paesaggio. I contenuti del nuovo Piano Paesaggistico, adottato con Delibera di Consiglio Regionale n. 72 del 24 luglio 2007, rispetto a un PIT già articolato in una parte statutaria e una parte strategica, confluiscono principalmente nello statuto del PIT che definisce nuovamente le invarianti strutturali, elemento chiave del raccordo tra contenuti paesaggistici e contenuti territoriali del piano nel suo insieme. Il Consiglio Regionale con Deliberazione nr. 37 del 27.03.2015 ha definitivamente approvato il Piano Paesaggistico.

Il Piano Paesaggistico riconosce gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale e arriva a definire 20 Ambiti di Paesaggio, in riferimento ai quali predispone specifiche normative d'uso ed adeguati obiettivi di qualità.

Per ogni ambito è stata redatta una specifica Scheda, che approfondisce le elaborazioni di livello regionale ad una scala di maggior dettaglio, approfondendone le interrelazioni al fine di sintetizzarne i relativi valori e criticità, nonché di formulare specifici obiettivi di qualità e la relativa disciplina.

Il Comune di Bibbona ricade nell'**Ambito 13 Val di Cecina** la quale è strutturata in 6 sezioni: Sezione 1 – Profilo dell'ambito; Sezione 2 – Descrizione interpretativa; Sezione 3 – Invarianti Strutturali; Sezione 4 – Interpretazione di sintesi; Sezione 5 – Indirizzi per le politiche; Sezione 6 – Disciplina d'uso.

Si specifica che il **Piano Attuativo** in oggetto attua una previsione già contenuta negli strumenti urbanistici comunali, in particolare individuata dal RU vigente (III° R.U.) come Scheda Norma n.4 – Area "D3_Area del Capannile".



5.3.1 La coerenza con il PIT-PPR – Invariante I Sistemi morfogenetici

L'area oggetto di Piano Attuativo ricade nelle aree **BES – Bacini di esondazione**, di cui il PIT fornisce le seguenti *indicazioni per le azioni*:

INDICAZIONI PER LE AZIONI PIT	COERENZA
<p>limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e mantenere la permeabilità dei suoli;</p>	<p>Il Piano Attuativo attua una previsione di Regolamento Urbanistico posta in continuità con il tessuto produttivo esistente, limitando pertanto la frammentazione delle aree produttive promuovendo l'accorpamento delle stesse. Il progetto prevede di mantenere permeabile quasi la totalità dell'area, limitandosi a rendere impermeabile solo l'area dei fabbricati e di stoccaggio</p>

	materiali, come si evince dalla Tav. 24 – Superfici permeabili – del Piano Attuativo.
mantenere e ove possibile ripristinare le reti di smaltimento delle acque superficiali;	Il Piano Attuativo prevede una apposita fascia di filtro verde di rispetto lungo il corso d’acqua a sud al fine di mantenere inalterata la rete delle acque superficiali (Tav 13 – Abaco del verde – del Piano Attuativo)
regolamentare gli scarichi e l’uso di sostanze chimiche ad effetto eutrofizzante dove il sistema di drenaggio coinvolga aree umide di valore naturalistico.	Il Piano Attuativo è corredato di appositi elaborati che descrivono la regolamentazione degli scarichi e il recupero degli inerti.



[Estratto Invariante I del PIT-PPR]

5.3.2 La coerenza con il PIT-PPR – Invariante II Rete ecologica

L’area oggetto di Piano Attuativo ricade nella **Matrice agroecosistemica di pianura**, di cui il PIT fornisce le seguenti *indicazioni per le azioni*:

INDICAZIONI PER LE AZIONI PIT	COERENZA
-------------------------------	----------

<p>Riduzione dei processi di consumo di suolo agricolo a opera dell'urbanizzato e delle infrastrutture, e mantenimento dei bassi livelli di urbanizzazione e di impermeabilizzazione del suolo.</p>	<p>Il Piano Attuativo attua una previsione di Regolamento Urbanistico posta in continuità con il tessuto produttivo esistente, limitando pertanto la frammentazione delle aree produttive promuovendo l'accorpamento delle stesse. Il progetto prevede di mantenere permeabile quasi la totalità dell'area, limitandosi a rendere impermeabile solo l'area dei fabbricati e di stoccaggio materiali, come si evince dalla Tav. 24 – Superfici permeabili – del Piano Attuativo.</p>
<p>Miglioramento della permeabilità ecologica delle aree agricole anche attraverso la ricostituzione degli elementi vegetali lineari e puntuali e la creazione di fasce tampone lungo gli impluvi.</p>	<p>Il Piano Attuativo prevede una apposita fascia di filtro verde di rispetto lungo il corso d'acqua a sud e lungo il perimetro a nord al fine di mantenere inalterata la rete delle acque superficiali (Tav 13 – Abaco del verde – del Piano Attuativo)</p>
<p>Mitigazione degli impatti dell'agricoltura intensiva sul reticolo idrografico e sugli ecosistemi fluviali, lacustri e palustri, promuovendo attività agricole con minore consumo di risorse idriche e minore utilizzo di fertilizzanti e prodotti fitosanitari (con particolare riferimento alle aree critiche per la funzionalità della rete ecologica e comunque in prossimità di ecosistemi fluviali e aree umide di interesse conservazionistico).</p>	<p>NON PERTINENTE</p>
<p>Mantenimento del caratteristico reticolo idrografico minore e di bonifica delle pianure agricole alluvionali.</p>	<p>Il Piano Attuativo prevede una apposita fascia di filtro verde di rispetto lungo il corso d'acqua a sud e lungo il perimetro a nord al fine di mantenere inalterata la rete delle acque superficiali (Tav 13 – Abaco del verde – del Piano Attuativo)</p>
<p>Mantenimento delle relittuali zone umide e boschive planiziali interne alla matrice agricola e miglioramento dei loro livelli di qualità ecosistemica e di connessione</p>	<p>Nell'area oggetto di Piano Attuativo non sono presenti tali elementi</p>

ecologica.	
Forti limitazioni alle trasformazioni di aree agricole in vivai o arboricoltura intensiva, con particolare riferimento alle aree agricole con funzione di connessione tra nodi/matrici forestali. Sono da evitare i processi di intensificazione delle attività agricole, di eliminazione degli elementi vegetali lineari del paesaggio agricolo o di urbanizzazione nelle aree interessate da Diretrici di connettività da ricostituire/riqualificare.	NON PERTINENTE



[Estratto Invariante II del PIT-PPR]

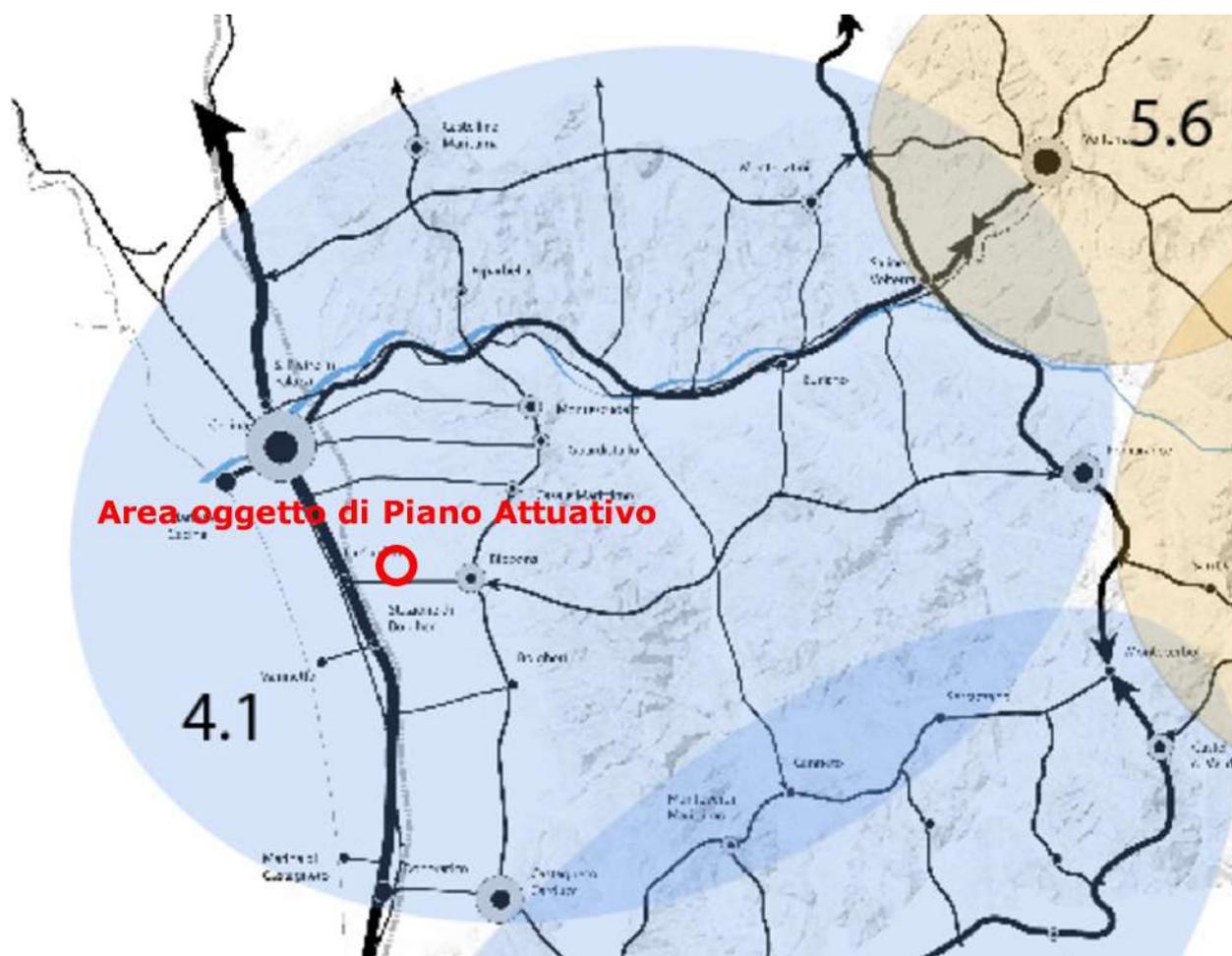
5.3.3 La coerenza con il PIT-PPR – Invariante III Morfotipi insediativi

L'area oggetto di Piano Attuativo ricade nel **4- Morfotipo insediativo a pettine delle penetranti vallive dull'Aurelia – 4.1 Val di Cecina**, di cui il PIT fornisce le seguenti *indicazioni per le azioni*:

INDICAZIONI PER LE AZIONI PIT	COERENZA
-------------------------------	----------

Riequilibrare il sistema insediativo e infrastrutturale polarizzato sulla costa, da un lato evitando ulteriori processi di urbanizzazione, infrastrutturazione e consumo di suolo nelle piane costiere e, dall'altro, sviluppando sinergie con le aree più interne; anche recuperando e valorizzando le relazioni territoriali storiche tra il sistema insediativo costiero e quello dell'entroterra;	Il Piano Attuativo attua una previsione di Regolamento Urbanistico posta in continuità con il tessuto produttivo esistente, limitando pertanto la frammentazione delle aree produttive promuovendo l'accorpamento delle stesse.
Valorizzare il patrimonio edilizio della costa e quello dell'entroterra integrando la ricettività turistica costiera con forme di ospitalità diffusa;	NON PERTINENTE
Diversificare e destagionalizzare l'offerta e i flussi turistici. (Integrazione del turismo balneare con gli altri segmenti turistici - storico-culturale, naturalistico, rurale, enogastronomico, museale, ecc...- e con i circuiti locali delle produzioni agricole e artigianali di qualità);	NON PERTINENTE
Recuperare e valorizzare il ruolo connettivo dei corsi d'acqua principali come corridoi ecologici multifunzionali;	Il Piano Attuativo prevede una apposita fascia di filtro verde di rispetto lungo il corso d'acqua a sud e lungo il perimetro a nord al fine di mantenere inalterata la rete delle acque superficiali (Tav 13 - Abaco del verde - del Piano Attuativo)
Salvaguardare e riqualificare la viabilità litoranea storica salvaguardando le visuali panoramiche sul mare e mitigando eventuali impatti visivi;	NON PERTINENTE
Mitigare gli impatti paesaggistici e la frammentazione della maglia rurale causati dalle grandi infrastrutture lineari (corridoio infrastrutturale costiero);	Il Piano Attuativo attua una previsione di Regolamento Urbanistico posta in continuità con il tessuto produttivo esistente, limitando pertanto la frammentazione delle aree produttive promuovendo l'accorpamento delle stesse.
Tutelare e valorizzare i caratteri identitari	NON PERTINENTE

dei centri storici costieri e le loro relazioni fisiche e visive con il mare e l'arcipelago;	
Evitare ulteriori piattaforme turistico-ricettive e produttive lungo il litorale e riqualificarle migliorandone la qualità ecologica e paesaggistica;	Il Piano Attuativo attua una previsione di Regolamento Urbanistico posta in continuità con il tessuto produttivo esistente, limitando pertanto la frammentazione delle aree produttive promuovendo l'accorpamento delle stesse.
Garantire la permeabilità ecologica e fruitiva dei litorali e l'accessibilità costiera con modalità di spostamento sostenibili e nel rispetto dei valori paesaggistici presenti;	NON PERTINENTE
Salvaguardare la riconoscibilità dei caratteri paesaggistici dei centri collinari e recuperare il loro ruolo di cerniera visiva e territoriale tra le piane costiere e le aree dei rilievi interni; Evitare ulteriori urbanizzazioni della piana costiera, anche al fine di mantenere e valorizzare il ruolo dei centri collinari come centri urbani;	Il Piano Attuativo attua una previsione di Regolamento Urbanistico posta in continuità con il tessuto produttivo esistente, limitando pertanto la frammentazione delle aree produttive promuovendo l'accorpamento delle stesse.
Salvaguardare e valorizzare il patrimonio paesaggistico costituito dalle emergenze architettoniche e culturali (i borghi storici collinari affacciati sulle piane alluvionali, i complessi religiosi, i castelli) e dalle loro relazioni territoriali e visuali, nonché quello connesso alle attività minerarie storiche dell'entroterra, nell'ottica della loro messa in rete e fruizione integrata con le risorse paesaggistiche costiere.	Nell'area oggetto di Piano Attuativo non ci sono testimonianze storiche in quanto trattasi di aree storicamente vocate all'agricoltura, le quali hanno subito delle trasformazioni negli anni più recenti.



[Estratto Invariante III del PIT-PPR]

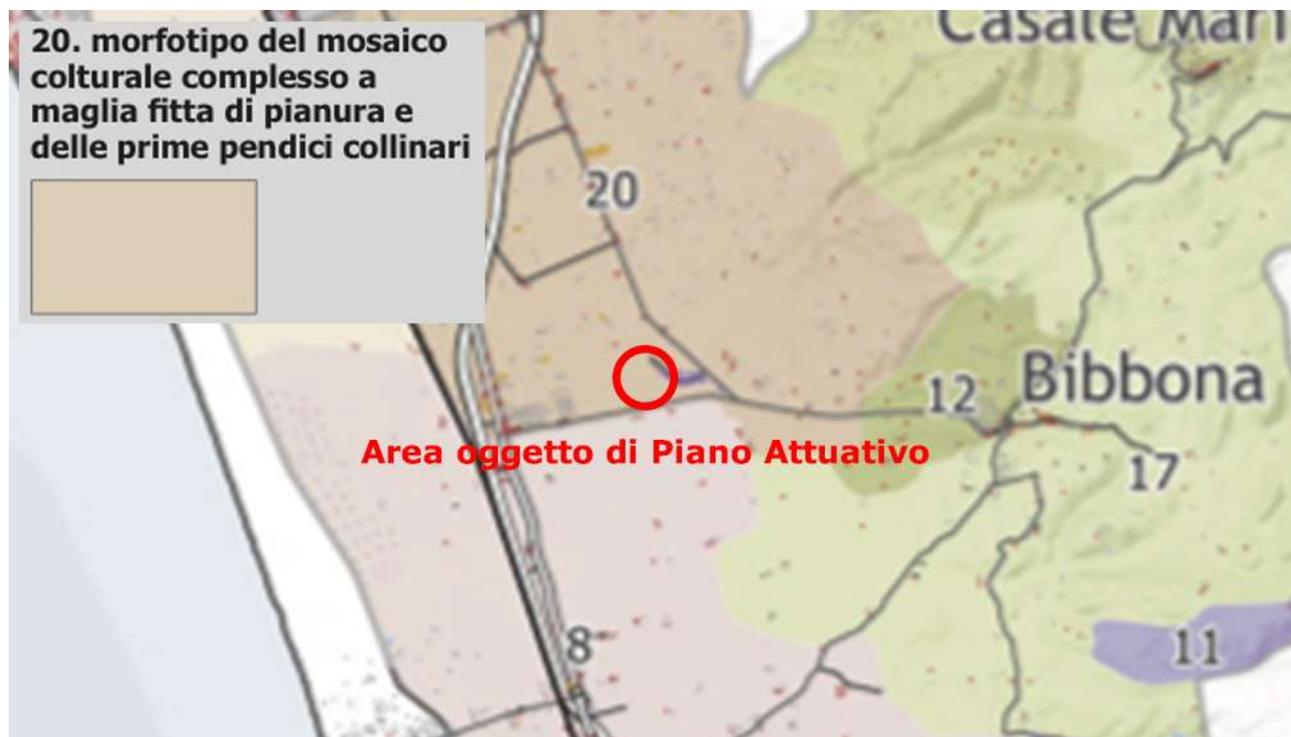
5.3.4 La coerenza con il PIT-PPR – Invariante IV Morfotipi rurali

L'area oggetto di Piano Attuativo ricade nel **20 – Morfotipo del mosaico culturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari**, di cui il PIT fornisce le seguenti *indicazioni per le azioni*:

INDICAZIONI PER LE AZIONI PIT	COERENZA
contrastare l'erosione dello spazio agricolo avviando politiche di pianificazione orientate al riordino degli insediamenti e delle aree di pertinenza, della viabilità e degli annessi;	Il Piano Attuativo attua una previsione di Regolamento Urbanistico posta in continuità con il tessuto produttivo esistente, limitando pertanto la frammentazione delle aree produttive promuovendo l'accorpamento delle stesse.
evitare la frammentazione delle superfici	L'area oggetto di Piano Attuativo è

<p>agricole a opera di infrastrutture o di altri interventi di urbanizzazione che ne possono compromettere la funzionalità e la produttività;</p>	<p>attualmente un terreno in abbandono privo di coltivazioni di qualità da tutelare.</p>
<p>sostenere l'agricoltura anche potenziandone la multifunzionalità nell'ottica di una riqualificazione complessiva del paesaggio periurbano e delle aree agricole intercluse;</p>	<p>NON PERTINENTE</p>
<p>rafforzare le relazioni di scambio e di reciprocità tra ambiente urbano e rurale valorizzando l'attività agricola come esternalità positiva anche per la città e potenziando il legame tra mercato urbano e produzione agricola della cintura periurbana.</p>	<p>NON PERTINENTE</p>
<p>Obiettivi a carattere specificamente morfologico-paesaggistico per questo morfotipo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la tutela del sistema insediativo e dell'infrastruttura rurale storica in termini di integrità e continuità; • la tutela e la conservazione, ove possibile, della maglia agraria fitta o mediofitta che è particolarmente idonea a forme di conduzione agricola anche di tipo hobbistico, adatte agli ambiti periurbani (orti urbani, agricoltura di prossimità ecc.); • la tutela e la manutenzione delle permanenze di paesaggio agrario storico; • la conservazione, ove possibile, della diversificazione colturale data dalla compresenza di colture arboree ed erbacee; • la preservazione delle aree di naturalità presenti (come boschi e vegetazione riparia) e 	<p>Il Piano Attuativo attua una previsione di Regolamento Urbanistico posta in continuità con il tessuto produttivo esistente, limitando pertanto la frammentazione delle aree produttive promuovendo l'accorpamento delle stesse. Il progetto prevede di mantenere permeabile quasi la totalità dell'area, limitandosi a rendere impermeabile solo l'area dei fabbricati e di stoccaggio materiali, come si evince dalla Tav. 24 – Superfici permeabili – del Piano Attuativo. L'area è attualmente un terreno in abbandono privo di coltivazioni di qualità da tutelare anche da un punto di vista storico. Infine il Piano Attuativo prevede una apposita fascia di filtro verde di rispetto lungo il corso d'acqua a sud e lungo il perimetro a nord al fine di mantenere inalterata la rete delle acque superficiali (Tav 13 – Abaco del verde – del Piano Attuativo)</p>

dell'equipaggiamento vegetale della maglia agraria (siepi e lari alberati) incrementandone, dove possibile, la consistenza.



[Estratto Invariante IV del PIT-PPR]

5.4 La coerenza con i Beni paesaggistici del PIT-PPR

Nell'area oggetto di Piano Attuativo nello specifico non ricade alcun bene paesaggistico di cui agli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004.

In merito all'area tutelata per legge *Zone gravate da usi civici* (art. 142, c.1, let. H, D.Lgs. 42/2004) che ricomprende l'intero territorio comunale, si segnala che non ci sono testimonianze storiche nell'area oggetto di Piano Attuativo in quanto trattasi di aree storicamente vocate all'agricoltura, le quali hanno subito delle trasformazioni negli anni più recenti.



5.5 La coerenza con il PTC della Provincia di Livorno

La Provincia di Livorno ha approvato con Delibera di C.P. n. 52 del 25.03.2009 il Piano Territoriale di Coordinamento (d'ora in avanti P.T.C.) che è lo strumento di pianificazione territoriale della Provincia diretto al coordinamento e al raccordo tra gli atti della programmazione territoriale regionale e la pianificazione urbanistica comunale.

Il P.T.C. si applica all'intero territorio della Provincia di Livorno ed in riferimento a tale ambito:

- a) definisce i principi per lo sviluppo sostenibile e la tutela delle risorse essenziali del territorio, come condizioni di ogni ammissibile scelta di trasformazione, fisica o funzionale, del medesimo territorio;
- b) stabilisce i criteri per gli interventi di competenza provinciale.

- c) promuove azioni per la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche e urbane presenti nel territorio provinciale e per il recupero delle situazioni di degrado;
- d) definisce le regole per il governo del territorio e degli insediamenti con specifica considerazione dei valori paesistici.
- e) indirizza gli strumenti di pianificazione territoriale comunali e gli atti di governo del territorio di ogni altro soggetto pubblico alla configurazione di un assetto del territorio provinciale coerente con le predette finalità.

Il P.T.C., dall'analisi del quadro conoscitivo del territorio provinciale, individua e distingue i seguenti sistemi territoriali:

- 1) Sistema della pianura;
- 2) Sistema della collina;
- 3) Sistema insulare;
- 4) Sistema della Linea di Costa;
- 5) Il mare;

Dai quali si identificano i seguenti connotati:

- a) La città, industriale e portuale di Livorno aggregata alla pianura meridionale dell'Arno;
- b) L'insediamento costiero da Livorno a Portoferraio che riunisce le città balneari con alcune interruzioni specifiche della scogliera di Calafuria, della riserva naturale di Bolgheri e del promontorio di Populonia;
- c) La città, industriale e portuale di Piombino aggregata alla pianura meridionale del Cornia;
- d) Il sistema rurale identificabile con i territori posti ad est delle città balneari ricomprendente i rilievi collinari e aggreganti i centri collinari di Rosignano, Collesalveti, Bibbona, Castagneto Carducci, Suvereto, Sassetta e Campiglia Marittima
- e) La città portuale di Portoferraio e il Sistema insulare comprensivo di tutti i connotati citati ma in assenza della grande industria e con la presenza imperante dell'attività estrattiva;

Individua inoltre i seguenti caratteri dell'economia:

Industriale; Portuale; Turistica; Agricola; Marittima

Con i seguenti sistemi economici locali:

Area livornese; Bassa Val di Cecina; Val di Cornia; Isola d'Elba

Infine individua i seguenti caratteri geografici:

dei monti livornesi; della maremma settentrionale; dell'arcipelago toscano

Il Comune di Bibbona e nello specifico l'area oggetto di Piano Attuativo ricade nel seguente sistema e sub-sistema:

2. **Sistema di Paesaggio della pianura del Cecina e delle colline centrali**

- Paesaggio di pianura con presenza insediativa storica. Marina di Bibbona, Bolgheri, Donoratico, Castagneto Carducci.

Considerando che il **Piano Attuativo** è uno strumento di dettaglio e attua una previsione di R.U., il quale è già stato redatto in conformità con il P.T.C.P. di Livorno, non si riscontrano elementi di contrasto con lo strumento di pianificazione provinciale.

6. Il Rapporto Ambientale

La definizione del Quadro Conoscitivo dell'ambiente e del territorio funzionale alla valutazione e che andrà a costituire parte integrante del Rapporto Ambientale si baserà:

1. sul riordino, integrazione e aggiornamento dei dati acquisiti nel corso degli studi del Quadro Conoscitivo a supporto dei piani urbanistici vigenti;
2. sul riordino, integrazione e aggiornamento dei dati elaborati nell'ambito del Rapporto Ambientale redatto a supporto del RU e del PSI;
3. sulla elaborazione di dati derivanti da studi di settore e documenti;
4. sulla elaborazione di dati derivanti dalle Agenzie operanti sul territorio di Bibbona e nei comuni limitrofi;
5. sui risultati di una estesa fase ricognitiva sul territorio finalizzata alla individuazione delle Emergenze Ambientali, Risorse Naturali e Criticità del Territorio che condurrà alla redazione delle relative cartografie tematiche.

Chiaramente il rapporto ambientale si basa su di una struttura il cui "indice" deriva direttamente dai contenuti previsti all'allegato 2 della L.R. 10/2010 ed in questa fase preliminare verranno inserite le informazioni e le analisi proprie del livello preliminare di valutazione.

Successivamente nel Rapporto Ambientale saranno dettagliatamente illustrati i contenuti e gli obiettivi, le compatibilità ambientali e le modalità per il monitoraggio, in base all'art. 24 della L.R.T. n. 10/2010 e seguendo quanto disposto proprio dall'Allegato 2.

Essendo il **Piano Attuativo** uno strumento che attua una previsione del Regolamento Urbanistico vigente, come specificato ai capitoli precedenti, per l'eventuale quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale si assume quello riportato nella VAS redatta a corredo dello strumento urbanistico vigente, aggiornato con il più recente Piano Strutturale Intercomunale in fase di approvazione definitiva.

6.1 Inquadramento rispetto alle caratteristiche territoriali

Lo scopo principale di questa fase di valutazione è quello di individuare le principali problematiche connesse con l'attuazione delle previsioni, valutando, di massima, l'entità delle modificazioni e individuando le misure idonee a rendere sostenibili gli interventi e adeguando di conseguenza il nuovo contesto dispositivo.

Più in particolare nell'ambito delle successive fasi di valutazione, si forniranno indicazioni sulla possibilità di realizzare gli insediamenti in funzione della esistenza o

realizzazione delle infrastrutture che consentano la tutela delle risorse essenziali del territorio; inoltre, che siano garantiti i servizi essenziali (approvvigionamento idrico, capacità di depurazione, smaltimento rifiuti), la difesa del suolo, la disponibilità di energia caratterizzanti le principali componenti fisiche (legate all'ambiente e al territorio) e le componenti riguardanti la sfera umana: sociali ed economiche.

COMPONENTI FISICHE

COMPONENTI ANTROPICHE

SUOLO E SOTTOSUOLO
 ASPETTI AGROFORESTALI E VEGETAZIONALI
 ACQUE SUPERFICIALI E PROFONDE
 ATMOSFERA – CLIMA
 EMERGENZE AMBIENTALI – RISORSE NATURALI
 FAUNA – ECOSISTEMI
 PAESAGGIO – ESTETICA DEI LUOGHI

ASPETTI SOCIALI ED ECONOMICI
 VINCOLI TERRITORIALI
 PIANI E PROGRAMMI
 EMERGENZE STORICO ARCHITETTONICHE
 USO DEL SUOLO
 SERVIZI INFRASTRUTTURE
 CRITICITA' DEL TERRITORIO



6.2 Gli aspetti demografici

Al 31 dicembre 2020, secondo i dati dell'ISTAT, Bibbona presenta la seguente popolazione residente:

Maschi	Femmine	TOTALE
1.608	1.577	3.185

Il bilancio demografico ISTAT per l'anno 2020 presenta i seguenti dati:

BILANCIO DEMOGRAFICO (ANNO 2020)	
Popolazione al 1 gen.	3.216
Nati	19
Morti	52
Saldo Naturale^[1]	-33
Iscritti	123
Cancellati	121
Saldo Migratorio^[2]	+2
Saldo Totale^[3]	-31
Popolazione al 31° dic.	3.185

TREND POPOLAZIONE		
Anno	Popolazione (N.)	Variazione % su anno prec.
2015	3.175	-
2016	3.191	+0,50
2017	3.224	+1,03
2018	3.200	-0,74
2019	3.216	+0,50
2020	3.185	-0,96

Variazione % Media Annuale (2015/2020): **+0,06**
 Variazione % Media Annuale (2017/2020): **-0,40**

[Estratto da Dati UrbIstat]

E' interessante analizzare il trend della popolazione negli anni dal 2015 al 2020: si registra un trend crescente fino al 2017, con alternanza per gli anni 2018 e 2019. l'anno 2020 invece mostra una repentina decrescita in linea con l'evento pandemico Covid-19 di portata globale.



[Estratto da Dati UrbIstat]

In merito alle attività socio-economiche, nel 2017 a Bibbona si contavano 997 addetti distribuiti in 319 unità attive (UA). Il settore economico maggiormente presente sono le "attività dei servizi di alloggio e di ristorazione" che presentano 100 UA (il 31,3% del totale comunale) con 508 addetti (il 52% del totale comunale). Tale gruppo ricomprende, in particolare, le attività di Affittacamere per brevi soggiorni, case ed appartamenti per vacanze, bed and breakfast, residence, Alberghi, Aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte, Bar e altri esercizi simili, Colonie marine e montane, Gelaterie e pasticcerie, Ristorazione con e senza somministrazione e Villaggi turistici.

Il secondo settore per consistenza è il "commercio all'ingrosso e al dettaglio" con 78 UA (il 24,5% del totale comunale) e 152 addetti. Infine, il terzo settore è rappresentato dalle "costruzioni" con 33 UA (il 10,3% del totale comunale) e 63 addetti.

Settore di attività economica (ateco 2007)	unità attive (UA)	Numero addetti	Dimensione media UA
attività manifatturiere	17	86	5,1
fornitura en. elettrica, gas, vapore e aria cond.	3	1	0,3
costruzioni	33	63	1,9
commercio all'ingrosso e al dettaglio	78	152	1,9
trasporto e magazzinaggio	7	10	1,4
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	100	508	5,1
servizi di informazione e comunicazione	2	9	4,5
attività finanziarie e assicurative	5	19	3,8
attività immobiliari	20	26	1,3
attività professionali, scientifiche e tecniche	16	21	1,3
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	12	32	2,7
sanità e assistenza sociale	7	10	1,4
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	6	16	2,7
altre attività di servizi (altre attività di servizi per la persona)	13	24	1,8
TOTALE	319	977	3,1

6.3 Inquadramento geomorfologico e idrogeologico dell'area

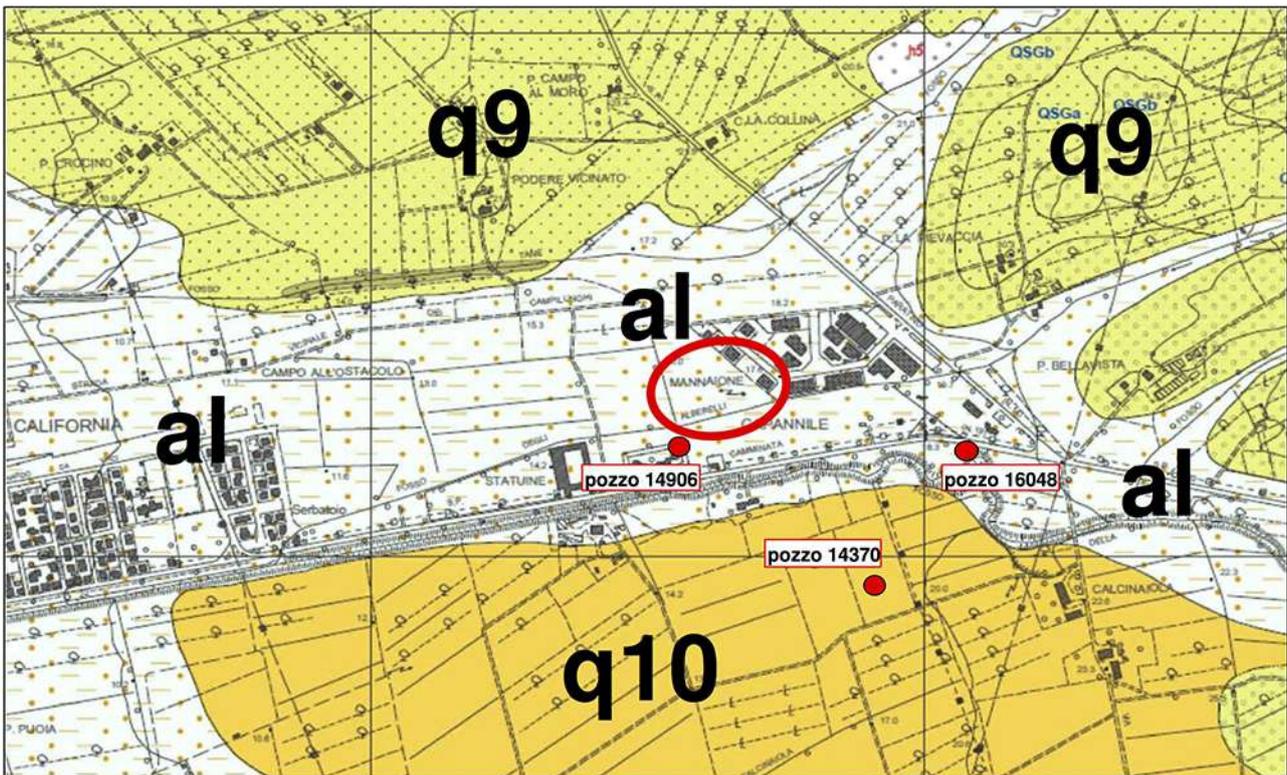
[fonte: Relazione geologica allegata al Piano Attuativo]

6.3.1 Inquadramento geologico

L'area oggetto di Piano Attuativo è posta alla terminazione meridionale dell'area urbanizzata del Mannaione, delimitata ad est dai capannoni posti sul lato occidentale di Via Sandro Pertini, da un'area agricola ad ovest e a nord e dal Fosso degli Alberelli che ne segna il confine a sud.



Per quanto riguarda la geologia della zona, il substrato è costituito da sedimenti quaternari di natura limo sabbiosa, riconducibili alle **alluvioni recenti**. Si tratta di sedimenti legati all'attività d'erosione dei vari corsi d'acqua presenti, prima in tempi antichi e dopo durante le opere di bonifica idraulica. Nella fattispecie questi sono rappresentati dal Fosso della Madonna, dal Fosso delle Tane e dal Fosso degli Alberelli. Poco a sud è individuabile la formazione delle **ghiaie e sabbie di Quadrelle** che costituisce la base delle alluvioni precedenti. La formazione si presenta costituita da sabbia mista a ghiaia, di elaborazione fluviale, la cui sedimentazione, è dovuta allo sbocco nella pianura costiera di alcuni paleo-torrenti dalle colline più interne.



GEOLOGIA DELLA ZONA (da CARG Regione Toscana)

al = alluvioni recenti (olocene) t = depositi di colmata (olocene)
 q10 = sabbie e ghiaie di Quadrelle (pleistocene sup.) q9 = sabbie rosso arancio di Donoratico (pleistocene sup.)

6.3.2 Inquadramento morfologico

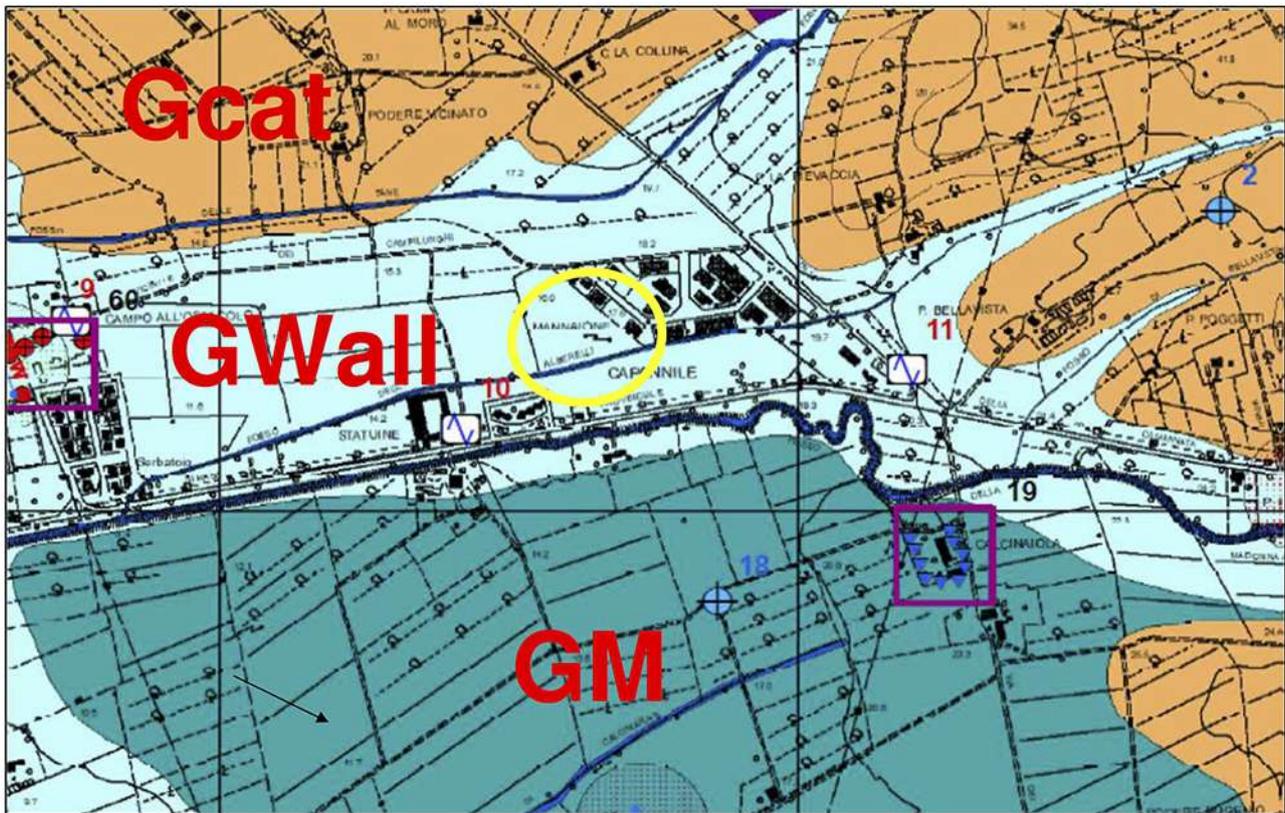
La zona è pianeggiante, monotona, compresa tra le quote di 15.2 e 16.4 m s.l.m., rispettivamente al limite meridionale e settentrionale. La naturale vergenza sia verso il Fosso degli Alberelli a sud sia in direzione perpendicolare (est-ovest) verso la costa ad ovest è quindi valutabile nell'1%. La monotonia è interrotta da alcuni corsi d'acqua, diretti preferenzialmente est-ovest.

La rete scolante principale è rappresentata dal Fosso degli Alberelli, che con un alveo arginato delimita il margine meridionale della Scheda in esame, e dal Fosso della Madonna che defluisce circa 100 metri a sud, sul lato meridionale della Provinciale della Camminata. Entrambi sono caratterizzati da un alveo rettilineo e arginato (il Fosso della Madonna risulta rettilineo proprio a partire dalla Località Capannile in direzione ovest), di chiara origine antropica. Poche centinaia di metri ad ovest dell'area il Fosso degli Alberelli confluisce poi nel Fosso della Madonna. L'idrografia minore è costituita da una serie di fosse campestri, anch'esse di origine antropica, dirette est-ovest, delimitanti i vari appezzamenti impiegati nell'attività agricola.

6.3.3 Inquadramento litotecnico

Il litotipo costituente il substrato del settore coincide con un **sedimento incoerente sabbioso limoso**. Questo s'identifica in un litotipo prevalentemente granulare,

composto da ghiaie, sabbie e limi con subordinati livelli di argilla, associato ai depositi alluvionali recenti. Come indicato nella carta litotecnica del Regolamento Urbanistico, la preminente frazione granulare identifica un sedimento da scarsamente a mediamente addensato, mentre i livelli a preminente frazione coesiva corrispondono a litotipi da scarsamente a moderatamente consistenti.



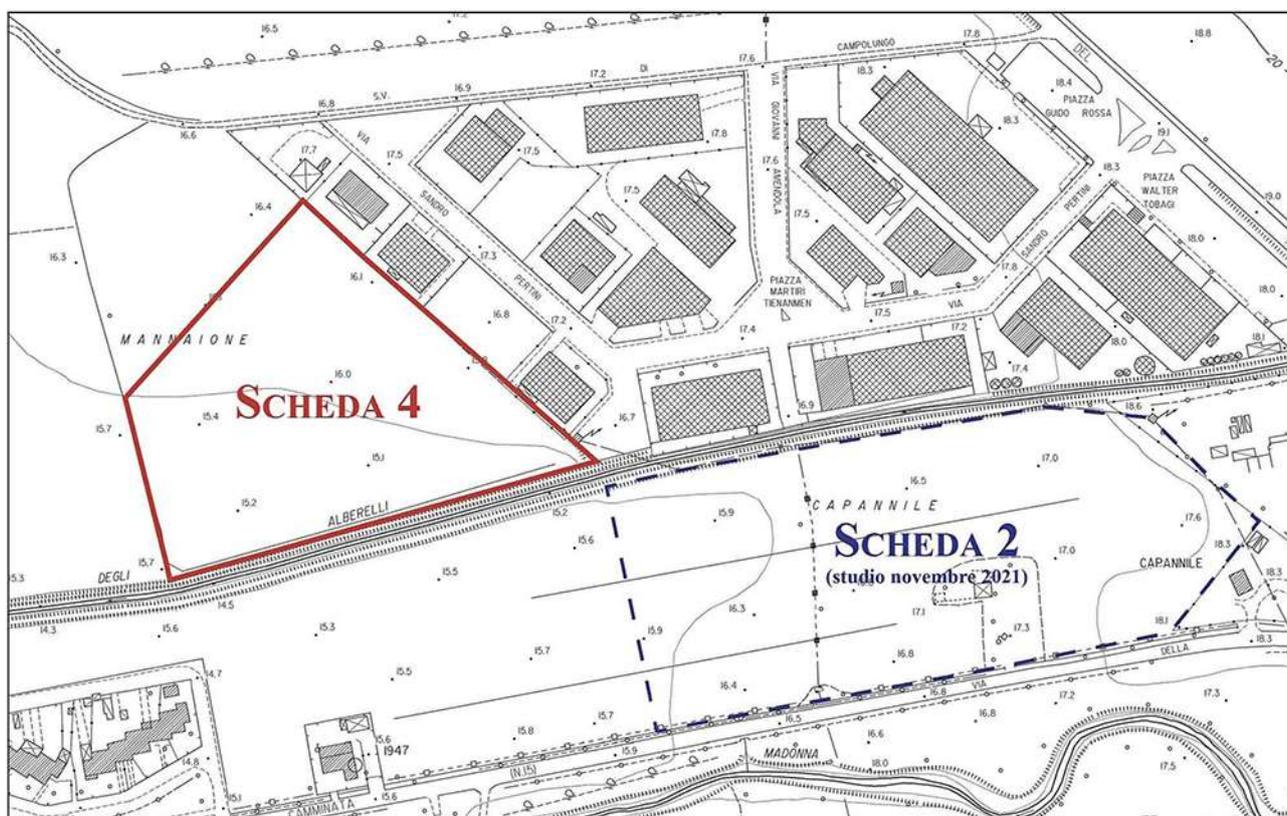
CARTA LITOTECNICA E DEI DATI DI BASE (da Regolamento Urbanistico)

 GWall - Ghiaie, sabbie e limi dei depositi alluvionali attuali, recenti e di conoide. Da scarsamente a moderatamente addensati, da scarsamente a moderatamente consis

6.3.4 Idrogeologia della zona e le verifiche su i pozzi

Le formazioni affioranti presentano, per la propria costituzione litologica, una buona permeabilità per porosità e costituiscono un valido acquifero esteso su un ampio territorio. L'acquifero è prevalentemente di tipo freatico. La presenza di lenti di limo argilloso intercalate alle ghiaie e alle sabbie può determinare l'esistenza di falde sovrapposte con locali caratteri di artesianità. Nella zona sono presenti numerosi pozzi, sia ad uso irriguo sia ad uso idropotabile. Essi attingono da una falda posta mediamente a 20/30 metri dal p.c. La zona è inoltre sede di una falda freatica superficiale, fortemente influenzata dal periodo stagionale e direttamente collegata alle precipitazioni. Durante l'esecuzione delle penetrometrie all'interno della proprietà, realizzate durante il periodo di fine primavera, è stata rilevata presenza di acqua nella verticale DPSH1 a partire da circa 6.00 metri di profondità da p.c.; in occasione della

verticale DPSH2 non è stata invece rilevata alcuna presenza di acqua per l'intera profondità investigata (circa 10.0 metri da p.c.). Il dato relativo l'assenza di acqua nella verticale è concorde con quanto investigato attraverso le indagini eseguite a fine novembre 2021 nella limitrofa Scheda 2 del R.U., a supporto del relativo Piano Attuativo; nell'occasione sono state eseguite 4 verticali penetrometriche, spinte fino a 12.0 metri di profondità dal p.c., senza mai aver riscontrato presenza di acqua. In occasione delle indagini del novembre 2021 è stato inoltre misurato il livello piezometrico all'interno del pozzo romano di grande diametro posto in adiacenza alla Provinciale: l'acqua è risultata depressa di 7.00 metri da p.c., associabile quindi ad una falda artesianica, più profonda del livello di argille rinvenuto con le penetrometrie da circa 6.50 metri fino ai 12.00 metri dal p.c. indagati.

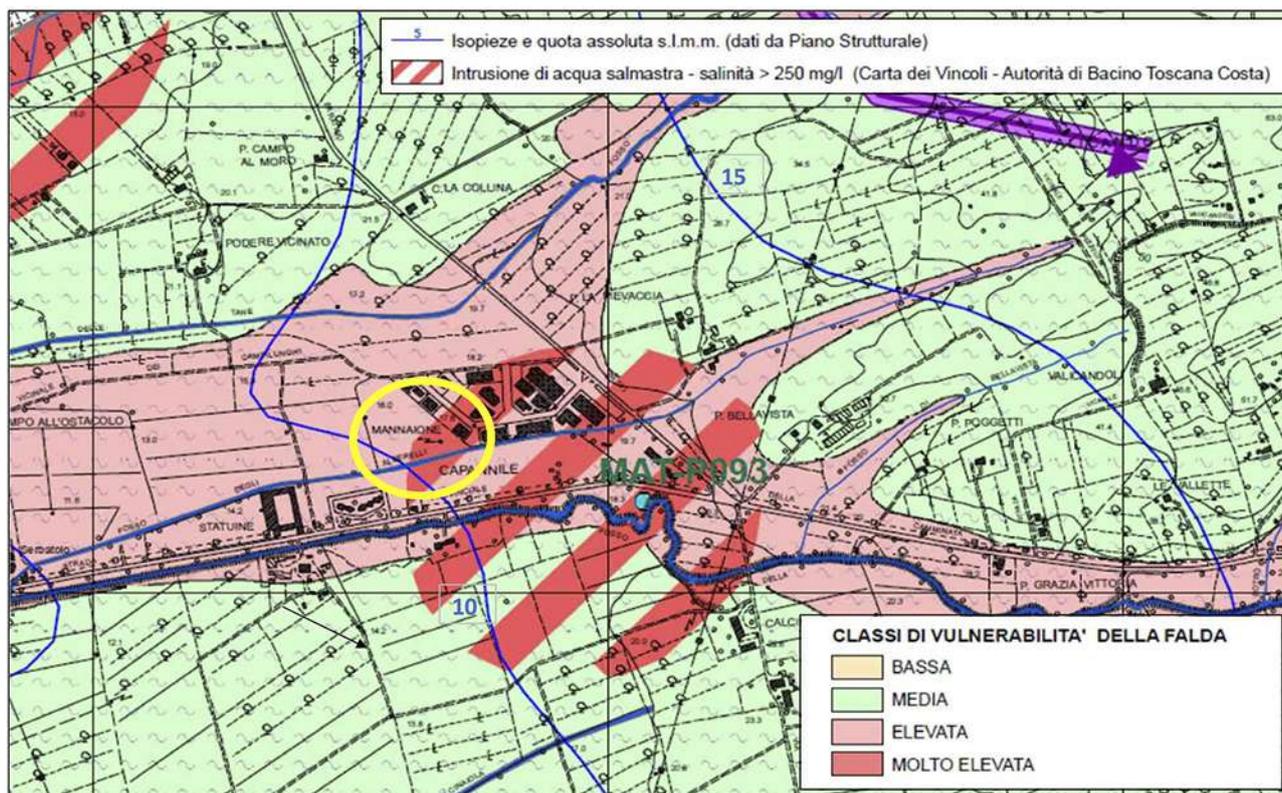


COROGRAFIA DELL'AREA IN OGGETTO

La quota misurata nel pozzo coincide con l'isopiezia della figura riportata sotto, stralcio del tematismo allegato al Regolamento Urbanistico; il dato è conforme con le misurazioni eseguite nei pozzi ad uso domestico, irriguo e potabile presenti nel settore, compreso il pozzo monitorato Arpat Capannile ID 16048 posto in adiacenza a sud-est della Scheda 2. Si può quindi dedurre come la falda freatica sia fortemente influenzata dagli eventi meteorici, consistenti nelle stagioni piovose, come possa presentare parziali caratteri di confinamento e una distribuzione laterale con soluzione di continuità, con l'acquifero concentrato nei modesti livelli granulari e viceversa scarso e/o assente in corrispondenza dei livelli coesivi, mentre la falda da cui

attingono i pozzi presenti nel settore sia quella di tipo confinato, posta al di sotto dell'orizzonte coesivo costituito dalle argille brune.

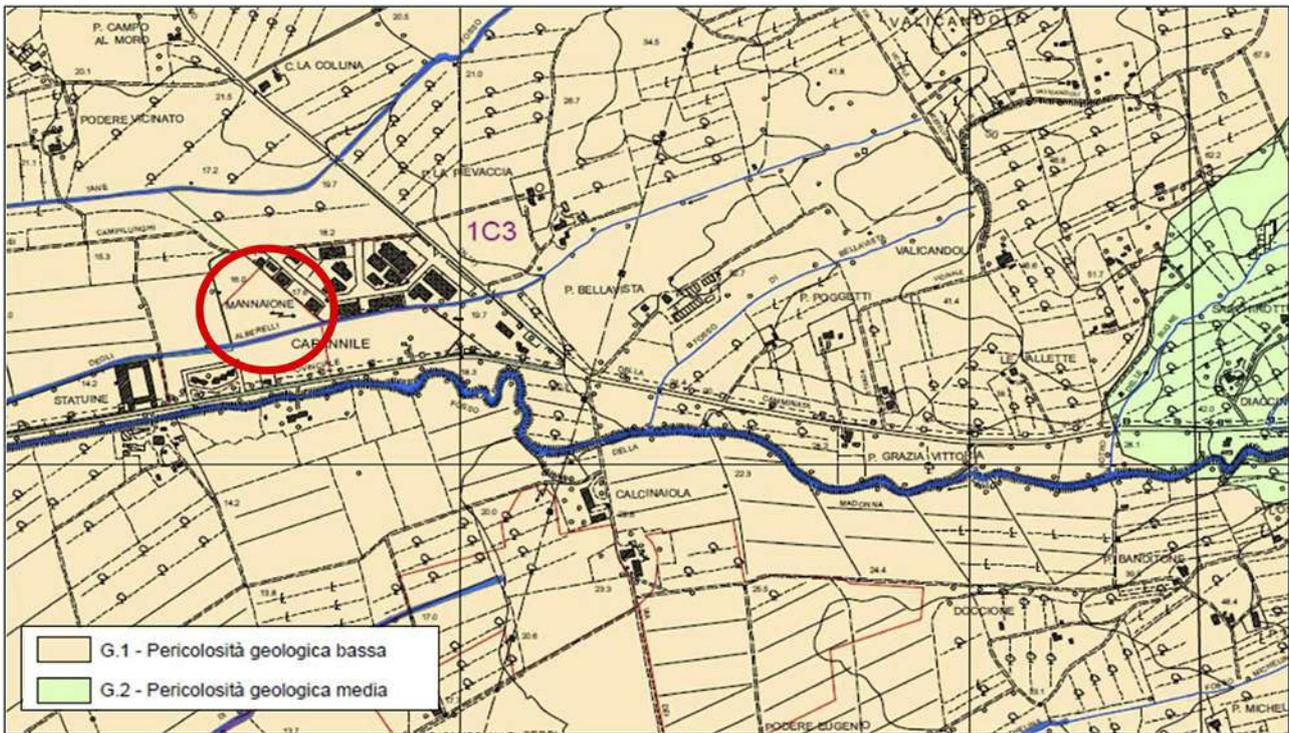
In funzione della presenza e dell'emungimento dal pozzo idropotabile gestito da ASA, prossimo il vertice sud-est della Scheda 2, nel settore è segnalata la presenza di una zona caratterizzata dall'intrusione di acqua salmastra, con salinità > 250 mg/l, rientrando quindi nella Carta dei Vincoli dell'Autorità di Bacino Toscana Costa.



CARTA DELLE PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE (da Regolamento Urbanistico)

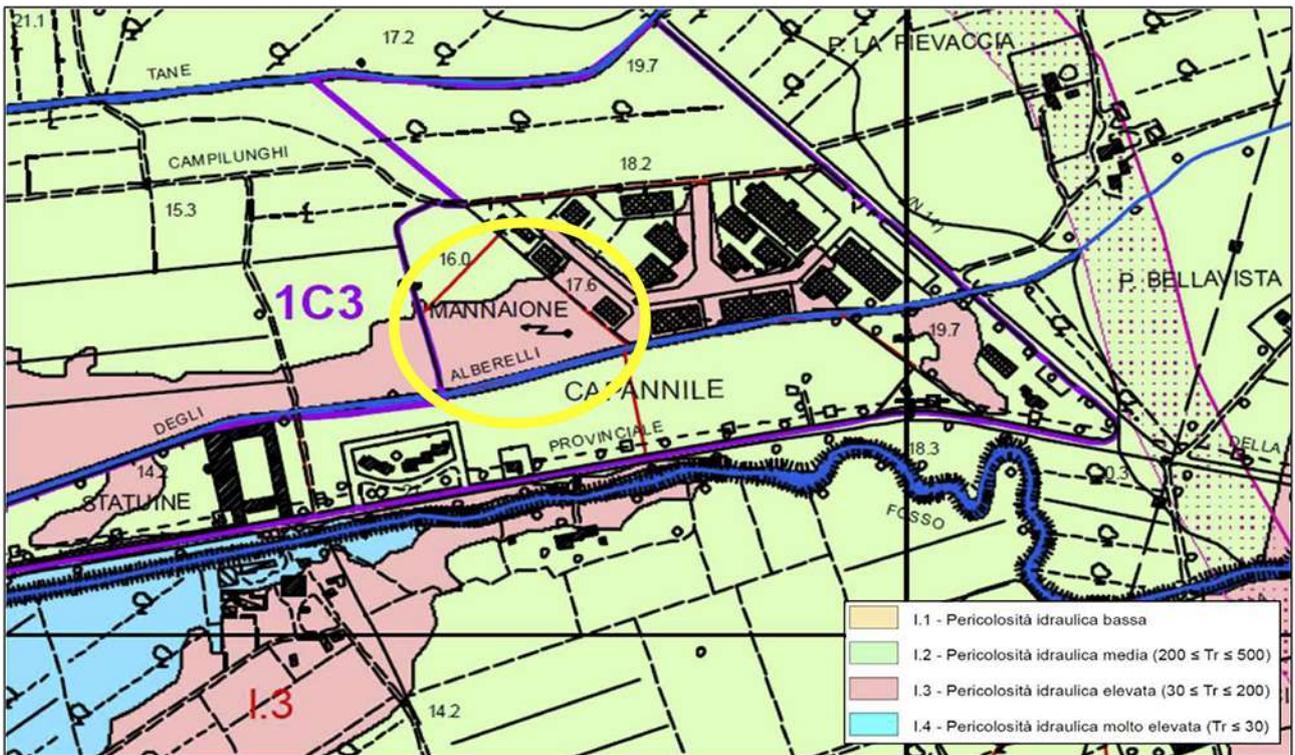
6.3.5 Pericolosità del Regolamento Urbanistico vigente

La zona riflette una manifesta stabilità. A conferma nella Carta della Pericolosità allegata al terzo Regolamento Urbanistico comunale, redatto ai sensi del DPGR 53/R/2011, il settore è classificato a **pericolosità bassa (classe G1)**. L'area è pertanto esterna alla perimetrazione introdotta dal PAI (Piano Assetto Idrogeologico) del Bacino Toscana Costa, approvato con D.C.R. 13/2005 per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica (PFE e PFME). La classificazione originaria dell'area, associata agli studi del primo Regolamento Urbanistico (2010), portava il settore a essere censito a pericolosità geomorfologica media (classe G.2a).

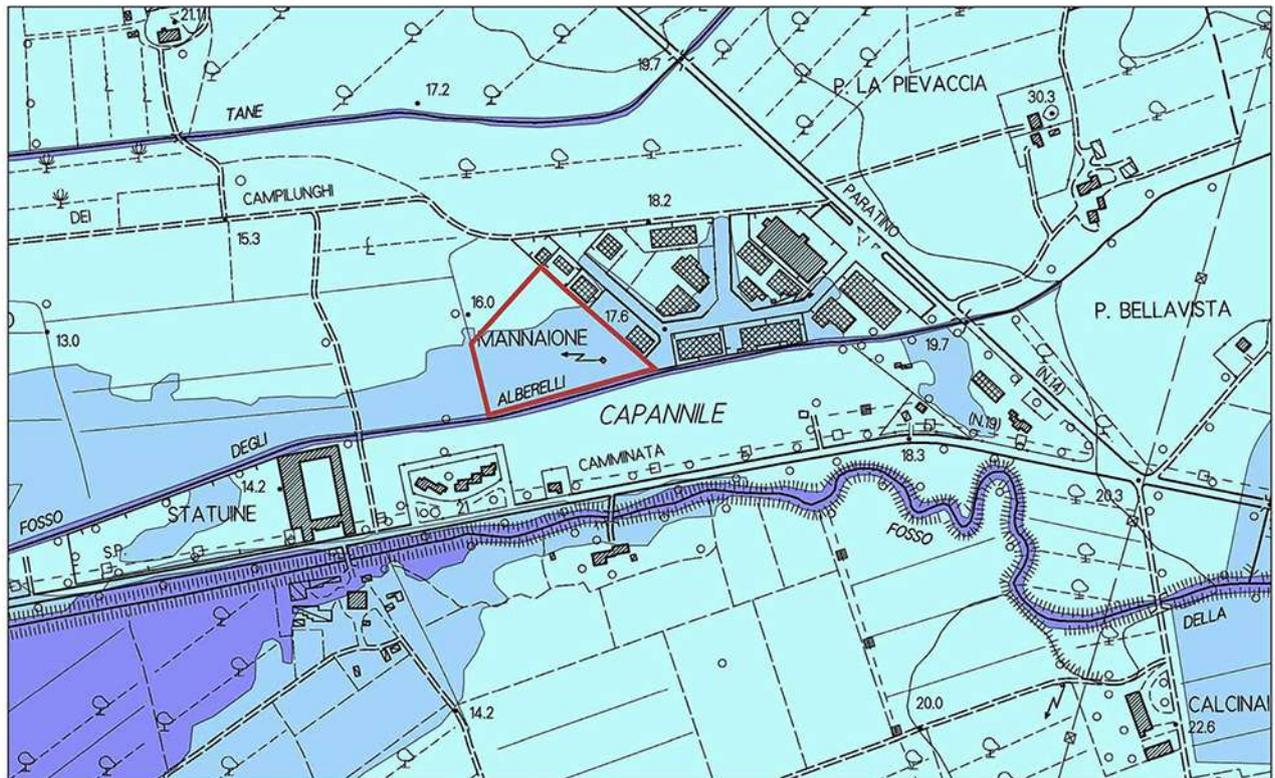


CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA
 allegata al vigente Regolamento Urbanistico vigente

In merito alla pericolosità idraulica, l'area è contraddistinta in parte da una **pericolosità media** e in parte **elevata (classi I.2 e I.3)**. Per un'ampia porzione (centrale e meridionale) il settore è dunque interno al perimetro delle aree definite a pericolosità idraulica dalla Direttiva PGR (p2). L'area della Scheda è quindi soggetta ad episodi esondativi. A conferma si riporta uno stralcio della carta dei battenti idraulici in possibile esondazione, conseguente i risultati dello studio idrologico idraulico redatto dall'Ing. Chiavaccini nel contesto della Variante quinquennale al R.U. del 2016. L'area in parola risulta soggetta ad alluvioni con battenti compresi tra 0 e 30 cm.

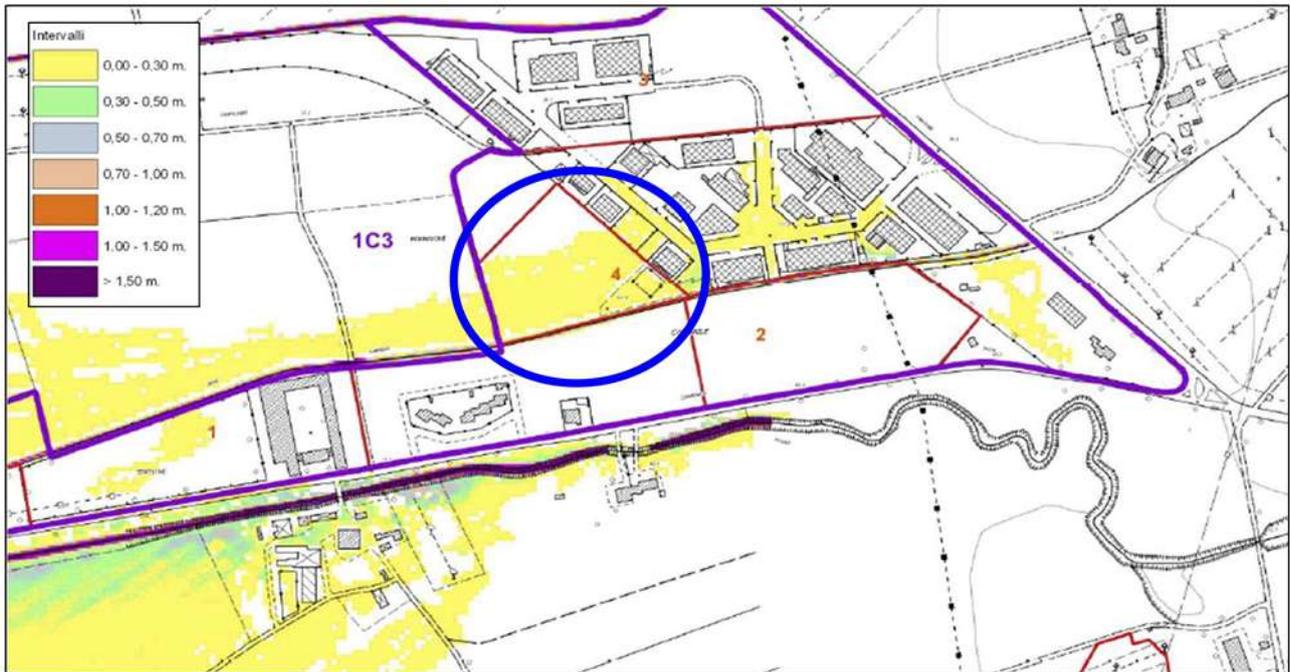


CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA allegata al vigente Regolamento Urbanistico



PERICOLOSITA' IDRAULICA AI SENSI DELLA DIRETTIVA P.G.R.A.

■ P1 - pericolosità bassa (alluvioni rare e di estrema intensità)
 ■ P2 - pericolosità media (alluvioni poco frequenti)
 ■ P3 - pericolosità elevata (alluvioni frequenti)

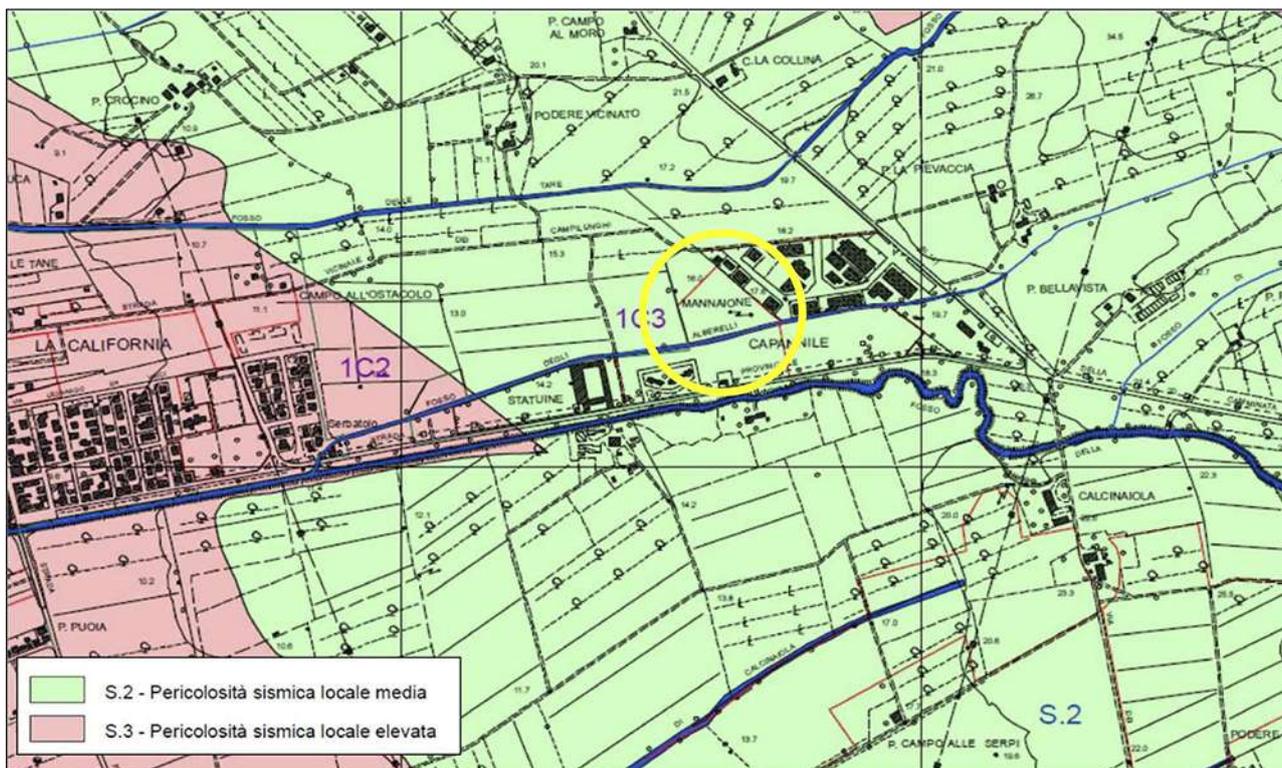


CARTA DEI BATTENTI IDRAULICI $T_r = 200$ anni

allegata al vigente Regolamento Urbanistico - Tavola G.QC 6b

Aree esondate ed altezze in esondazione per $T_r = 200$ anni allo stato attuale

Nel tematismo allegato al Regolamento Urbanistico la **pericolosità sismica locale** è **ritenuta media (S.2)**. L'attribuzione si associa alla presenza di depositi granulari e/o coesivi in zone suscettibili di amplificazioni locali (che non rientrano tuttavia in quelli previsti per la classe di pericolosità S.3). Anche la pericolosità sismica locale è stata modificata nella Variante quinquennale al RU; all'interno del primo R.U. il settore era infatti censito a pericolosità elevata.



CARTA DELLA PERICOLOSITA' SISMICA allegata al vigente Regolamento Urbanistico

In conclusione, in base agli studi geologici, idraulici ed idrogeologici, oltre che sismici, successivi alla redazione del primo Regolamento Urbanistico, all'intero settore di cui fa parte la Scheda normativa 4 in oggetto è stata assegnata una sicurezza sia dal punto di vista geologico che sismico migliore rispetto a quanto indicato dalle iniziali previsioni urbanistiche, mentre, in attesa di uno specifico studio idraulico relativo l'area in oggetto, la sicurezza idraulica soggetta ad grado di pericolosità elevato.

Nel paragrafo precedente è riportato uno stralcio della carta della vulnerabilità della falda; questa è ritenuta elevata (**classe V.3**). Indipendentemente da questo il rischio risulta comunque minimo dal momento che gli interventi previsti non si riflettono in alcuna possibilità di interferenza con la falda.

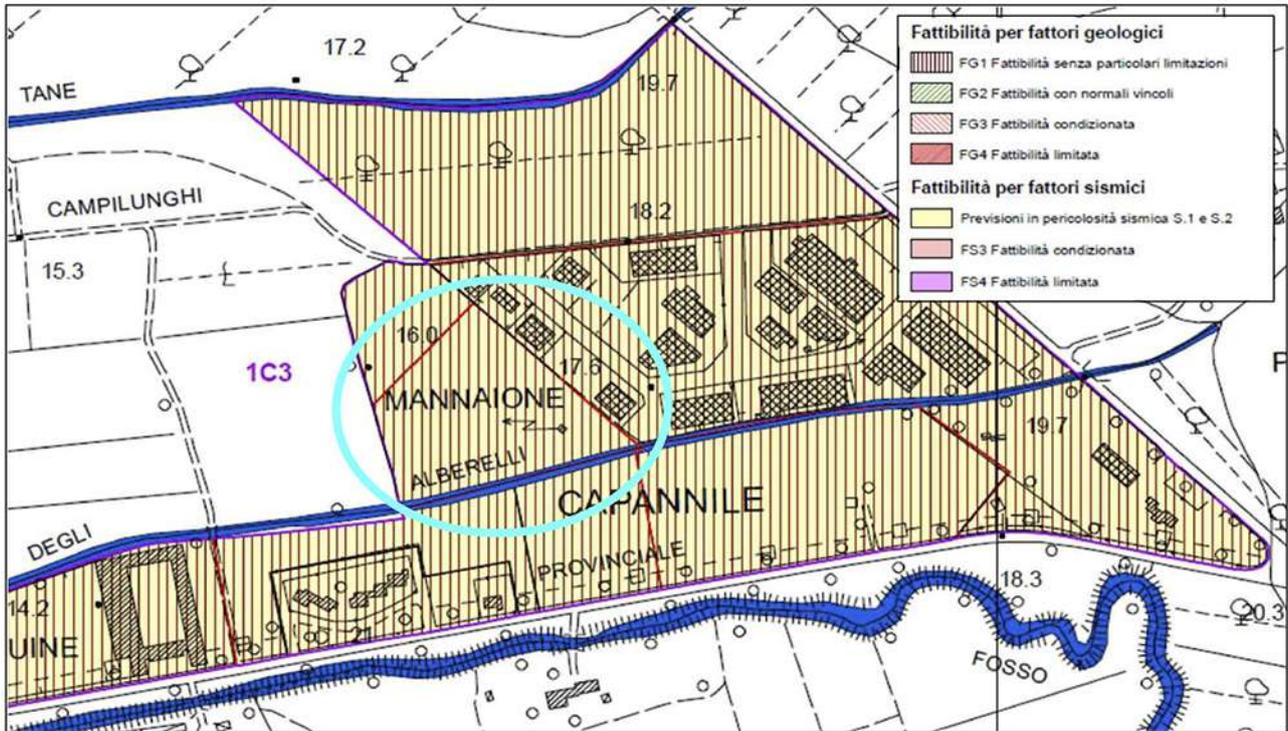
6.3.6 Fattibilità degli interventi

Come si ricava dalla Scheda allegata al Regolamento Urbanistico, gli interventi previsti all'interno del Comparto sono:

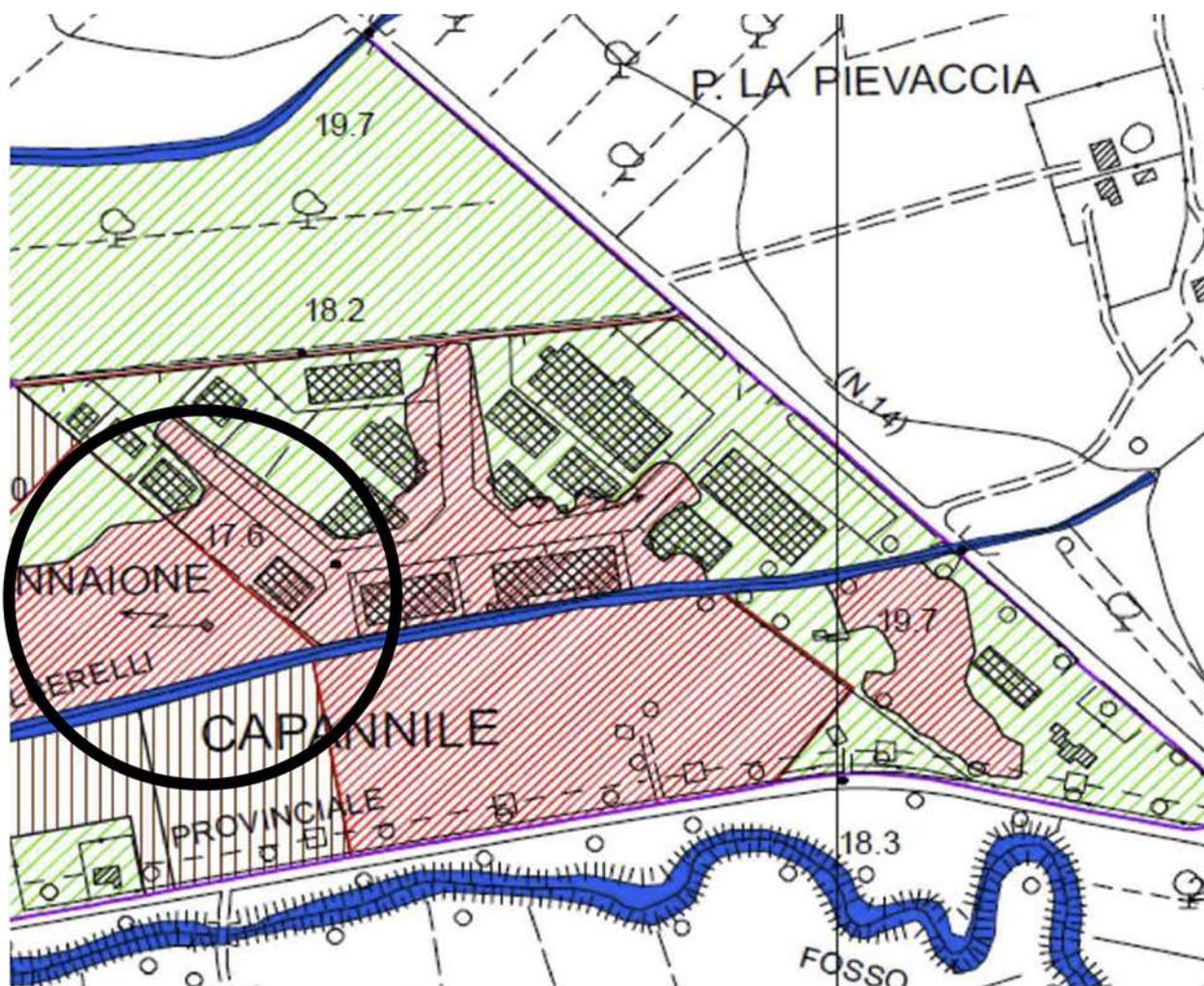
- nuova edificazione per attività produttive (AP), urbane (AU) e commerciali
- aree a verde
- standard urbanistici (parcheggi)

La fattibilità degli interventi associati alla previsione urbanistica è indicata sia nella tabella sottostante estrapolata dalla Relazione geologica di supporto alla Variante quinquennale al Regolamento Urbanistico, sia nella scheda normativa ed è illustrata nei tematismi allegati al R.U..

	Per. Geologica (G1)	Per. Idraulica (I2)	Per. Idraulica (I3)	Per. Sismica (S2)
D3 – Area del Capannile sud-est Scheda 2	FG1	FI2a	FI4a	-



CARTA DELLA FATTIBILITA' PER FATTORI GEOLOGICI E SISMICI
allegata al vigente Regolamento Urbanistico



CARTA DELLA FATTIBILITA' PER FATTORI IDRAULICI

allegata al Regolamento Urbanistico

	F11- Fattibilità senza particolari limitazioni. Interventi in pericolosità bassa. Interventi a bassa vulnerabilità in pericolosità media, elevata e molto elevata
	F12- Fattibilità con normali vincoli da precisare a livello di progetto. Interventi in pericolosità media $200 \leq TR \leq 500$. Interventi di scarsa incidenza in pericolosità elevata ($30 \leq TR \leq 200$)
	F13- Fattibilità condizionata. Previsioni in pericolosità elevata ($30 \leq TR \leq 200$) riguardanti interventi sul patrimonio edilizio esistente e le infrastrutture esistenti in aree edificate. Interventi di scarsa incidenza in pericolosità elevata al di fuori delle aree edificate
	FI4a - Fattibilità limitata. Previsioni in pericolosità elevata ($30 \leq TR \leq 200$)
	FI4a* - Fattibilità limitata. Previsioni di significativa estensione in pericolosità elevata ($30 \leq TR \leq 200$)
	FI4b - Fattibilità limitata. Previsioni in pericolosità molto elevata ($TR \leq 30$). Interventi interessati dalle disposizioni della L.R.T. n. 21/2012

La fattibilità è ritenuta **senza particolari limitazioni (FG1)** per gli aspetti geomorfologici e **non è definita** per gli aspetti sismici. Nel contesto della formazione della documentazione a supporto del titolo abilitativo all'attività edilizia dei vari interventi dovranno essere realizzate indagini geognostiche e geologico-tecniche ai sensi del D.M. 17.01.2018 e del DPGR 1/R/2022 e attuata *una campagna di indagini geofisiche che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti, al*

fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra alluvioni e bedrock sismico.

I maggiori condizionamenti sono associati alla fattibilità idraulica, definita **limitata (FI4a)**. Come indicato nelle norme della Variante quinquennale *le previsioni urbanistiche definite a fattibilità FI4a possono essere attuate a condizione che sia garantita la messa in sicurezza rispetto ad eventi con tempo di ritorno 200 anni, conseguita tramite la realizzazione di opere anche non strutturali, con compensazione volumetrica valutata sul battente idraulico atteso.* Tale condizione viene meno relativamente la scheda in parola dal momento che alla Scheda 4 Area Capannile viene associata la **Nota 1** che specifica che "la previsione D3 Capannile è condizionata alla realizzazione delle opere di messa in sicurezza idraulica identificati nell'adeguamento riguardanti gli argini del Fosso degli Alberelli". Nella Scheda normativa si indica inoltre che dal momento che *"l'intervento è condizionato alla realizzazione anche contestuale delle opere strutturali, l'agibilità potrà essere concessa ad opere collaudate."*

6.4 La caratteristica ARIA

[fonte: Rapporto Ambientale del Piano Strutturale Intercomunale]

6.4.1 La qualità dell'aria

A partire dal primo gennaio 2011 la qualità dell'aria in Toscana viene monitorata attraverso la nuova rete regionale di rilevamento, gestita da ARPAT, che sostituisce le preesistenti reti provinciali. L'intero sistema è coerente con la normativa comunitaria (Direttiva 2008/50/CE), nazionale (D.lgs. 155/2010), regionale (LR 9/2010 e DGRT 1025/2010), con lo scopo di garantire una valutazione e una gestione della qualità dell'aria su base regionale anziché provinciale. Come previsto dalla normativa nazionale, con la Delibera 1025/2010, la Giunta Regionale ha collegato l'individuazione della nuova rete di rilevamento alla suddivisione del territorio regionale in zone omogenee.



Sulla base del D.Lgs 155/2010, le stazioni di monitoraggio sono classificate in base alle seguenti tipologie:

- tipo di zona ove è ubicata (urbana, periferica, rurale)
- tipo di stazione in considerazione dell'emissione dominante (traffico, fondo, industria)

Il tipo di zona si suddivide in tre tipologie:

- sito fisso di campionamento URBANO: sito fisso inserito in aree edificate in continuo o almeno in modo predominante
- sito fisso di campionamento SUBURBANO (o PERIFERICO): sito fisso inserito in aree largamente edificate in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate
- sito fisso di campionamento RURALE: sito fisso inserito in tutte le aree diverse da quelle individuate per i siti di tipo urbano e suburbano. In particolare, il sito fisso si definisce rurale remoto se è localizzato ad una distanza maggiore di 50 km dalle fonti di emissione

Mentre il tipo di stazione di misurazione è caratterizzato da:

- stazioni di misurazione di TRAFFICO: stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico medio alta
- stazioni di misurazione di FONDO: stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.) ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravvento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito
- stazioni di misurazione INDUSTRIALE: stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe

Il territorio di Bibbona è inserito all'interno della "zona Costiera". La zona costiera, identificata da un chiaro confine geografico, presenta comunque alcune disomogeneità a livello di pressioni, tanto che si possono distinguere tre aree:

1. un'area in cui si concentra l'industria pesante toscana e la maggior parte del traffico marittimo (Livorno, Piombino e Rosignano);
2. l'area della Versilia ad alto impatto turistico, con una densità di popolazione molto elevata e collegata con l'area industriale di Massa Carrara;
3. un'area costiera a bassa densità di popolazione.

Tuttavia, nel territorio di Bibbona **non sono presenti** stazioni di monitoraggio fisse o mobili che rilevano in continuo la qualità dell'aria. Le stazioni di rilevamento più vicine sono quelle di **PI – Montecerboli (Zona Collinare Montana – stazione di Fondo)** e di **LI – Capiello (Zona Costiera – stazione di Fondo)**.

Infine, è presente una centralina provinciale denominata "**Poggio San Rocco**" posta nel Comune di Rosignano Marittimo (Coordinate GB N:4806594 - E:1619541).

Pertanto, per l'analisi della qualità dell'aria si è fatto riferimento ai dati pubblicati dall'ARPAT nell'Annuario dei dati ambientali del 2019 e Non è stato possibile, pertanto, analizzare in maniera puntuale la qualità dell'aria. È tuttavia possibile far riferimento ai dati pubblicati dall'ARPAT nell'Annuario dei dati ambientali del 2019.

La Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana – anno 201815 evidenzia che a seguito dell'analisi dei dati forniti dalla rete regionale di monitoraggio di qualità dell'aria, dei dati forniti dalle stazioni locali, dei risultati delle campagne indicative effettuate sul territorio regionale, dall'analisi delle serie storiche ha confermato una situazione nel complesso positiva nel 2018.

Le uniche criticità riguardano, analogamente al passato, tre inquinanti: PM10, NO2 ed Ozono. Per quanto riguarda PM10 ed NO2 la situazione toscana ha confermato nel 2018 la tendenza positiva già cominciata gli ultimi anni.

Il rapporto evidenzia che per il PM10, il limite massimo pari a 35 giorni di superamento del valore medio giornaliero di 50 µg/m³ non è stato rispettato soltanto in una stazione di fondo della Zona del Valdarno Pisano e Piana Lucchese mentre il limite di 40 µg/m³ come media annuale è rispettato in tutte le stazioni.

Per il PM2,5 il limite normativo di 25 µg/m³ come media annuale non è stato superato in nessuna delle stazioni della Rete Regionale.

Per il NO₂ (biossido di azoto) il valore limite di 40 µg/m³ come media annuale non è stato rispettato soltanto in una delle due stazioni di traffico dell'Agglomerato di Firenze mentre il limite massimo di 18 superamenti della media oraria di 200 µg/m³ è stato rispettato in tutte le stazioni.

Per l'Ozono è stata confermata la criticità di questo parametro nei confronti di entrambi i valori obiettivo previsti dalla normativa che sono stati superati nel 70-80 % delle stazioni.

Per il CO, SO₂ e benzene il monitoraggio relativo al 2018 ha confermato l'assenza di criticità alcuna ed il pieno rispetto dei valori limite.

Per il H₂S (acido solfidrico): I valori registrati presso le stazioni della rete regionale sono ampiamente inferiori al riferimento dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), per entrambi i siti di monitoraggio. Per quanto riguarda il disagio olfattivo invece esso è presente in modo rilevante soltanto presso il sito di Pomarance.

Per il Benzo(a)pirene il valore obiettivo di 1,0 ng/m³ come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni di Rete regionale.

Infine, per i metalli pesanti il monitoraggio relativo al 2018 ha confermato l'assenza di criticità alcuna ed il pieno rispetto dei valori limite per il piombo e dei valori obiettivo per arsenico, nichel e cadmio.

Nella tabella sottostante sono riportate le centraline della zona Costiera e della zona Collinare e montana che compongono la Rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria, con relativa ubicazione, classificazione e tipologia. Sono state evidenziate le centraline utilizzate per il presente studio.

Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	Inquinante											
					NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	SO ₂	H ₂ S	Benzene Benz(a)pirene	Metalli As, Ni, Cd, Pb	Zona per O ₃	O ₃		
Costiera		Grosseto	GR-URSS		X	X	X									
		Grosseto	GR-Sonnino		X	X										
		Grosseto	GR-Maremma		X											X
		Livorno	LI-Cappiello		X	X	X									
		Livorno	LI-Carducci		X	X	X	X								
		Livorno	LI-La Pira		X	X			X			XX	X			
		Piombino	LI-Cotone		X	X		X				X				
		Piombino	LI-Parco 8 marzo		X	X						XX	X			
		Carrara	MS-Colombarotto		X	X										
		Massa	MS-Marina vecchia		X	X	X									
Collinare e montana		Chitignano	AR-Casa Stabbi		X	X										X
		Siena	SI-Bracci		X	X		X								
		Bagni di Lucca	LU-Fornoli		X	X										
		Pomarance	PI-Montecerboli		X	X					X		X			X
		Poggibonsi	SI-Poggibonsi		X	X	X									

* Classificazione zona per ozono

Classificazione zona: Urbana Suburbana Rurale Rurale fondo regionale

Tipologia di stazione: Fondo Traffico Industriale

Di seguito si riportano i valori degli indicatori per il PM10 rilevati dalle stazioni di rete regionale dal 2007 al 2017 delle stazioni regionali. L'indicatore consiste nella percentuale di stazioni che hanno rispettato il limite di legge relativo alla media annuale del PM10 che, secondo la normativa vigente, non deve superare i 40 µg/m3.



Nel periodo 2007-2017, per la stazione di PI-Montecerboli il limite massimo di superamento per il PM10 è rimasto al di sotto di 17 µg/m3, mentre per la stazione di

LI-Cappiello il limite massimo di superamento per il PM10 è rimasto al di sotto di 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

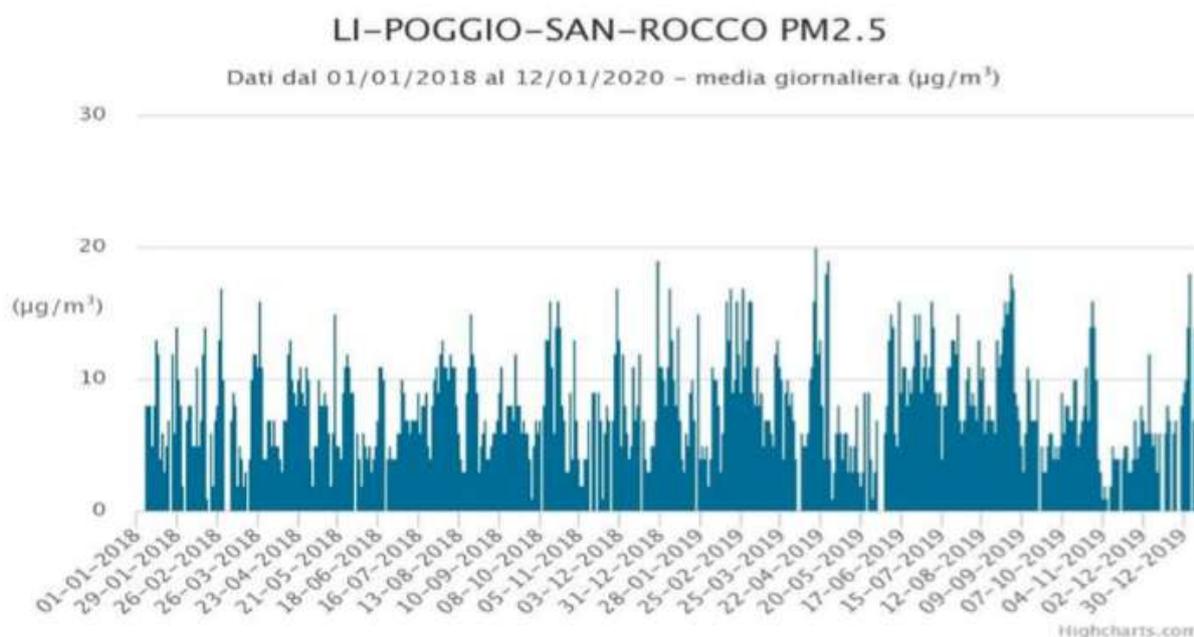
PM10 – medie annuali $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
Zona	Classificazione	Comune	Stazione	Tipo	2018
Costiera	Urbana	Grosseto	GR-URSS	Fondo	18
Costiera	Urbana	Grosseto	GR-Sonnino	Traffico	27
Costiera	Urbana	Livorno	LI-Carducci	Traffico	23
Costiera	Urbana	Livorno	LI-Cappiello	Fondo	17
Costiera	Urbana	Livorno	LI-LaPira	Fondo	18
Costiera	Suburbana	Piombino	LI-Cotone	Industriale	16
Costiera	Urbana	Piombino	LI-Parco 8 marzo	Fondo	17
Costiera	Urbana	Carrara	MS-Colombarotto	Fondo	20
Costiera	Urbana	Massa	MS-Marina vecchia	Traffico	20
Costiera	Urbana	Viareggio	LU-Viareggio	Fondo	22
Collinare e montana	Rurale	Chitignano	AR-Casa Stabbi	Fondo	11
Collinare e montana	Urbana	Siena	SI-Bracci	Traffico	18
Collinare e montana	Urbana	Bagni di Lucca	LU-Fornoli	Fondo	21
Collinare e montana	Suburbana	Pomarance	PI-Montecerboli	Fondo/Industriale	12
Collinare e montana	Urbana	Poggibonsi	SI-Poggibonsi	Fondo	18

Limite di legge PM10: media annuale 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

0-10	11-20	21-30	31-40
------	-------	-------	-------

Nel 2018, invece, il limite massimo di superamento per il PM10 è rimasto al di sotto di 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per la stazione di LI- Cappiello e al di sotto di 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per la stazione di PI-Montecerboli.

Per quanto riguarda la stazione provinciale "LI-Poggio San Rocco" a Rosignano Marittimo si riporta il grafico dei dati giornalieri di PM2.5 a partire dal 01.01.2018 fino al 02.01.2020. Il valore limite annuale per la protezione della salute umana, come media annuale, non può superare 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Il parametro Ozono, come indicato nella Relazione annuale di ARPAT, presenta una situazione critica per quanto riguarda entrambi gli indicatori, il valore obiettivo per la protezione della popolazione e il valore obiettivo per la protezione della vegetazione, in gran parte del territorio della Regione Toscana.

Nel 2018 tuttavia non si è verificato alcun superamento delle soglie di attenzione e di allarme (media oraria di ozono pari rispettivamente a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e a $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Nel 2018 si è confermata la criticità della situazione relativa all'ozono infatti il valore obiettivo per la protezione della popolazione, (numero di superamenti/anno del valore di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ riferito alla media mobile di 8 ore, espresso come media negli ultimi tre anni - giorni di superamento ammessi dalla normativa = 25), è stato superato in 6 stazioni su 10 ed è stato raggiunto presso un sito.

La situazione si è confermata critica in particolare per le zone interne toscane, ma i superamenti si sono verificati in tutte le zone della regione. L'indicatore calcolato come media dei superamenti avvenuti negli ultimi tre anni è superiore nel 70 % delle stazioni. La situazione è critica in tutte le zone toscane: Agglomerato di Firenze, Zona della Pianure Interne, Zona delle Pianure Costiere e Zona Collinare e Montana.

Zona	Class.	Prov.	Comune	Stazione	N° medie su 8 ore massime giornaliere >120 µg/m ³		AOT40 Maggio/Luglio	
					2018	Media 2016-2018	2018	Media 2014-2018
Agglomerato Firenze	S	FI	Firenze	FI-Settignano	45	52	25590	29172
	U	FI	Signa	FI-Signa	42	50	26649	27796
Zona pianure interne	S	AR	Arezzo	AR-Acropoli	20	22	18686	21266
	S	PT	Montale	PT-Montale	27	44	21209	26358
	R	GR	Grosseto	GR-Maremma	44	41	27064	27123
Zona pianure costiere	S	LU	Lucca	LU-Carignano	62	51	27070	25569
	S	PI	Pisa	PI-Passi	10	7	13495	11129
	S	PI	S. Croce sull'Arno	PI-Santacroce	5	2	9262	8429
	RF	AR	Chitignano	AR-Casa Stabbi	23	25	18205	20844
Zona Collinare Montana	S	PI	Pomarance	PI-Montecerboli	33	26	23429	22045

È interessante soffermarsi sull'andamento degli indicatori nel periodo 2007-2018. La tabella sottostante analizza le tendenze degli indicatori di Ozono calcolati dal 2007 al 2018 nell'intera rete regionale. I valori di concentrazione di ozono in Toscana si sono mantenuti elevati e critici per tutto l'ultimo decennio. L'andamento degli indicatori calcolati sui dati di ozono dell'ultimo decennio non mostra una tendenza positiva o negativa ma indica un costante superamento del valore obiettivo in gran parte della regione.

Zona	Class.	Prov.	Stazione	N° medie su 8 ore massime giornaliere >120 µg/m ³									
				Media 2007-2009	Media 2008-2010	Media 2009-2011	Media 2010-2012	Media 2011-2013	Media 2012-2014	Media 2013-2015	Media 2014-2016	Media 2015-2017	Media 2016-2018
Agglomerato di Firenze	S	FI	FI-Settignano	59	42	41	43	43	36	42	48	63	52
	U	FI	FI-Signa	-	-	-	-	-	-	38	40	56	50
Zona pianure interne	S	AR	AR-Acropoli	52	60	58	47	33	22	35	44	59	22
	S	PT	PT-Montale	16	11	8	32	37	30	25	24	30	44
Zona pianure costiere	R	GR	GR-Maremma	5	12	13	25	26	28	29	36	41	41
	S	LU	LU-Carignano	38	24	30	36	43	34	40	38	48	51
	S	PI	PI-Passi	14	12	9	9	16	13	15	5	7	7
	S	PI	PI-Santacroce	-	-	-	-	5	4	4	2	2	2
Zona Collinare Montana	RF	AR	AR-Casa Stabbi	17	11	21	40	41	32	23	24	30	25
	S	PI	PI-Montecerboli	28	29	35	52	54	49	36	25	28	26

6.4.2 La diffusività atmosferica

Appare opportuno analizzare un ulteriore studio, la "Classificazione della diffusività atmosferica nella Regione Toscana", effettuato dalla Regione Toscana in collaborazione con il La.M.M.A. nel 2000.

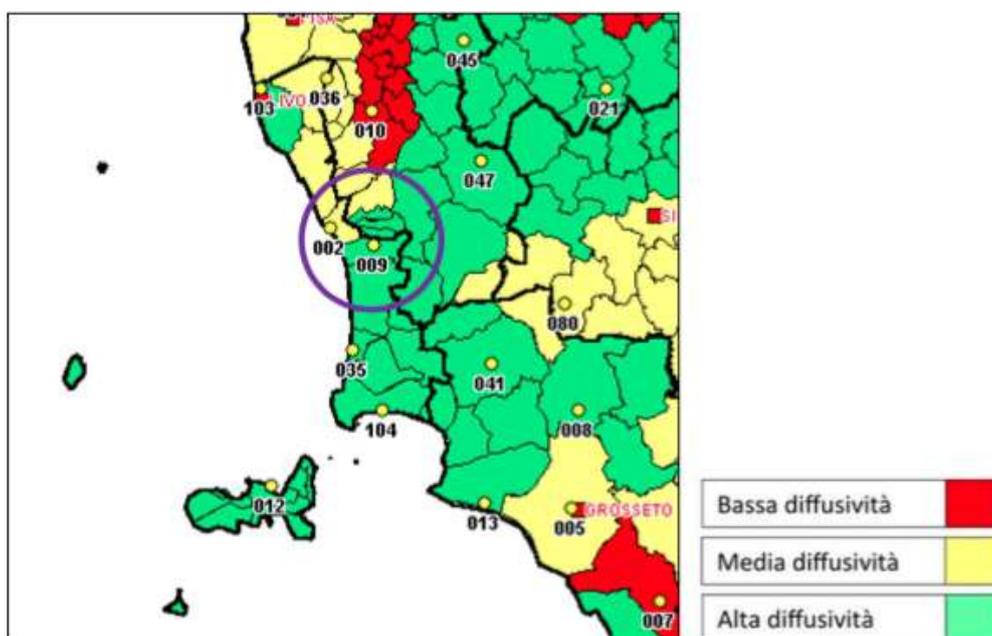
Tale studio era finalizzato alla classificazione del territorio regionale per quanto riguarda le condizioni di inquinamento atmosferico. Per tale classificazione, oltre all'analisi dei valori dei principali inquinanti rilevati dalle stazioni di monitoraggio ambientale, risultava utile uno studio climatologico del territorio.

La conoscenza dei parametri meteorologici che corrispondono a condizioni di maggiore o minore turbolenza nei bassi strati dell'atmosfera può essere di supporto nello studio della diffusione degli inquinanti. Riveste quindi un particolare interesse l'individuazione

di aree in cui si possono verificare con maggiore frequenza condizioni critiche per la diffusione degli inquinanti.

La determinazione della diffusività atmosferica si basava utilizzando i parametri meteorologici principali quali l'intensità del vento e la turbolenza ricavati dalle quaranta stazioni meteorologiche diffuse sul territorio regionale.

Ad ogni comune della Regione Toscana è stata associata una diversa stazione meteo: il Comune di Bibbona è associato alla stazione meteorologica posta nel Comune di Bibbona (Codice 009) in via Bolgherese (43.2622° N, 10.5967° E – 80 m s.l.m.), che a partire dal 21/06/1998 fornisce i dati finalizzati al servizio agrometeorologico dell'agenzia regionale.



La raccolta dei dati provenienti dalle varie stazioni meteorologiche, relativi alla velocità del vento e alla stabilità atmosferica, ha consentito di elaborare tutta una serie di rappresentazioni che hanno permesso la redazione di una carta della diffusività atmosferica per ciascun comune della Toscana. Il territorio comunale di Bibbona è inserito in una zona ad "Alta diffusività".

6.4.3 Gli impatti acustici

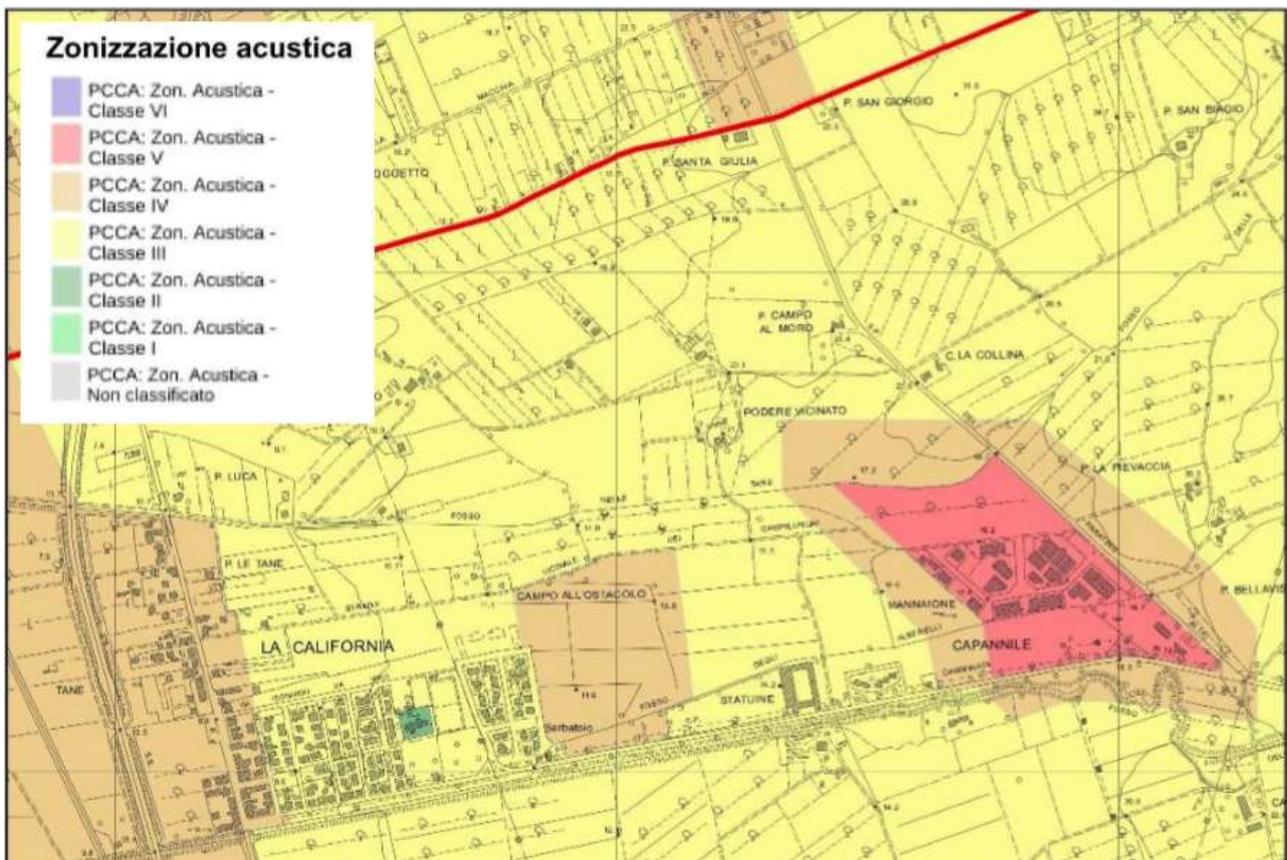
Il Comune di Bibbona ha approvato il Piano di Classificazione Acustica con Delibera di Consiglio Comunale nr. 18 del 02.05.2005.

La Classificazione acustica consiste nell'attribuzione ad ogni area del territorio comunale, di una delle classi acustiche descritte nel D.P.C.M. 01/03/1991 e riprese successivamente dalla Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M. 14/11/1997, riportata di seguito:

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

[Classificazione del territorio comunale (Tabella A dell'Allegato al D.P.C.M 14/11/97)]

L'area oggetto di Piano Attuativo ricade nella **zona III – aree di tipo misto, e IV – aree di intensa attività umana.**



6.5 La caratteristica ACQUA

[fonte: Rapporto Ambientale del Piano Strutturale Intercomunale]

6.5.1 Le acque superficiali

Il D.Lgs 152/06, e i successivi decreti nazionali, recepisce la Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque sia dal punto di vista ambientale che tecnico-gestionale.

L'unità base di gestione prevista dalla normativa è il Corpo Idrico, cioè un tratto di un corso d'acqua appartenente ad una sola tipologia fluviale, che viene definita sulla base delle caratteristiche fisiche naturali, che deve essere sostanzialmente omogeneo per tipo ed entità delle pressioni antropiche e quindi per lo stato di qualità.

L'approccio metodologico prevede una classificazione delle acque superficiali basata soprattutto sulla valutazione degli elementi biologici, rappresentati dalle comunità acquatiche (macroinvertebrati, diatomee bentoniche, macrofite acquatiche, fauna ittica), e degli elementi ecomorfologici, che condizionano la funzionalità fluviale. A completamento dei parametri biologici monitorati si amplia anche il set di sostanze pericolose da ricercare. La caratterizzazione delle diverse tipologie di corpi idrici e l'analisi del rischio è stata eseguita su tutti i corsi d'acqua della Toscana, il cui territorio è suddiviso in due idroecoregioni: Appennino Settentrionale (codice 10) e Toscana (codice 11).

Tale suddivisione è stata effettuata al fine di individuare:

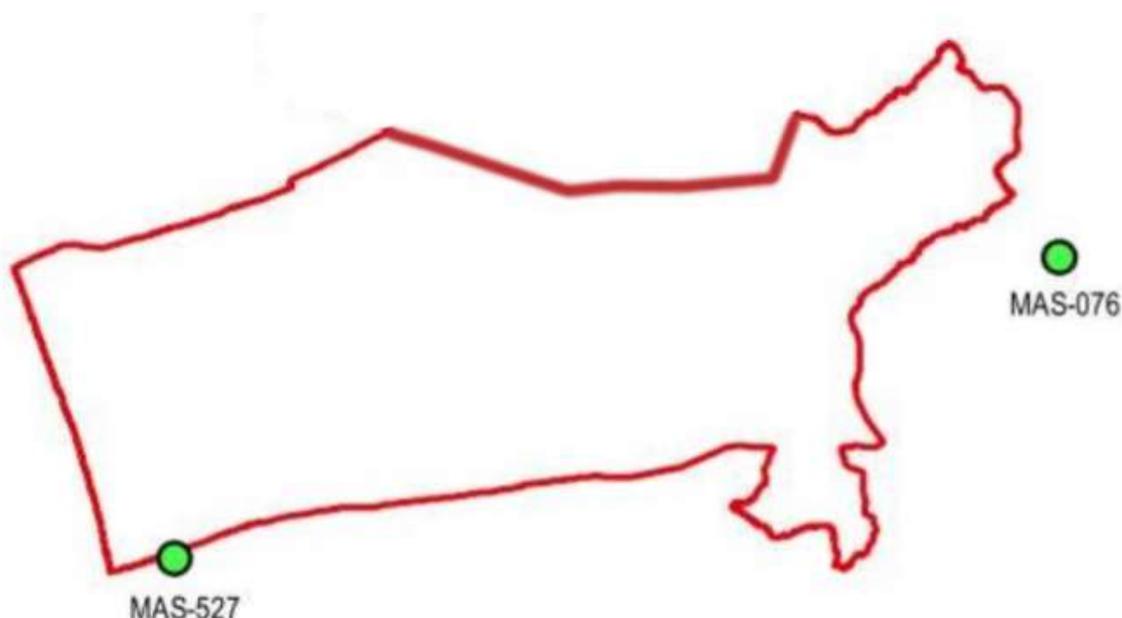
- a. corpi idrici a rischio ovvero che in virtù dei notevoli livelli di pressioni a cui sono sottoposti vengono considerati a rischio di non raggiungere gli obiettivi di qualità introdotti dalla normativa. Questi corpi idrici saranno quindi sottoposti ad un monitoraggio operativo annuale, per verificare nel tempo quegli elementi di qualità che nella fase di caratterizzazione non hanno raggiunto valori adeguati.
- b. tratti fluviali non a rischio o probabilmente a rischio che, in virtù di pressioni antropiche minime o comunque minori sono sottoposti a monitoraggio di sorveglianza, che si espleta nello spazio temporale di un triennio e che è finalizzato a fornire valutazioni delle variazioni a lungo termine, dovute sia a fenomeni naturali, sia ad una diffusa attività antropica.

Sul territorio di Bibbona **non sono presenti stazioni di monitoraggio** per acque superficiali, quella più vicina è il MAS – 527 “Fossa Camilla” nel Comune di Castagneto Carducci e il MAS – 076 “Torrente Sterza” nel Comune di Monteverdi Marittimo.

Il bacino è quello relativo a Toscana Costa, sottobacino del Fiume Cecina, corpo idrico Le Botra.

La relazione ARPAT “MONITORAGGIO DELLE ACQUE, Rete di Monitoraggio Ambientale Acque Superficiali interne, fiumi, laghi e acque di transizione, RISULTATI 2015 e triennio 2013-2015”, Firenze, aprile 2016” riporta gli ultimi dati rilevati da ARPAT nel 2015.

Per ogni punto di monitoraggio vengono riportati lo stato ecologico e lo stato chimico. Tali indici sono elaborati ai sensi del DM 260/2010.



Lo **stato ecologico** è stato elaborato dai risultati ottenuti per degli elementi di qualità biologica, il LimECO e gli inquinanti chimici di tab. 1B. In particolare, la classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici è effettuata sulla base dei seguenti elementi:

- elementi di qualità biologica: macroinvertebrati, diatomee;
- elementi fisicochimici: ossigeno, nutrienti a base di azoto e fosforo, che compongono il livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMEco);
- elementi chimici: inquinanti specifici di cui alla Tab. 1/B del DM 260/2010. Sono circa cinquanta sostanze tra cui arsenico, cromo, pesticidi, cloro-aniline, clorobenzeni, clorofenoli, xileni, per le quali sono stabiliti standard di qualità.

Lo **stato ecologico** si ottiene, come valore peggiore, tra gli elementi biologici, il LimEco e il valore medio delle sostanze chimiche di tab1B. Lo stato chimico è stato elaborato dai risultati ottenuti per le sostanze prioritarie e pericolose della tab. 1A.

Lo **stato chimico** dei corpi idrici è effettuato valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A D. Lgs 172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10. Si tratta di circa quaranta sostanze cosiddette "prioritarie" e "pericolose", tra cui cadmio, mercurio, piombo, nichel, pesticidi, IPA, composti clororganici, benzene, nonilfenolo, ottilfenolo, difenileterebromato, tributilstagno. Lo stato chimico non viene calcolato sul set completo dei punti di monitoraggio, infatti le sostanze pericolose vengono ricercate nei punti in cui l'analisi del rischio ha evidenziato particolari pressioni. Per questa ragione il rilevamento su un numero di stazioni di campionamento inferiore rispetto allo stato ecologico.

La seguente tabella indicata lo stato ecologico e lo stato chimico del Bacino Toscana Costa, sottobacino Cecina, aggiornato al 2018, con indicati i trienni 2010-2012, 2013-2016 e 2016-2018 primo triennio del sessennio 2016 - 2021 di applicazione della Direttiva quadro 2000/60/CE (DM 260/2010).

BACINO TOSCANA COSTA

Sottobacino	Corpo idrico	Comune	Provincia	Codice	Stato ecologico			Stato chimico			
					Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Triennio 2010-2012	Triennio 2013-2015	Triennio 2016-2018	Biota
CECINA	Cecina monte	Radicondoli	SI	MAS-068	●	●	●	●	●	●	*
	Cecina medio	Pomarance	PI	MAS-070	●	●	●	●	●	●	*
	Cecina valle	Cecina	LI	MAS-071	●	●	●	●	●	●	●
	Fosso Bolgheri	Castagneto Carducci	LI	MAS-2025	#	x	●	#	●	●	*
	Pavone	Pomarance	PI	MAS-072	●	●	●	●	●	●	*
	Possera monte	Pomarance	PI	MAS-528	●	●	●	●	●	●	*
	Possera valle	Pomarance	PI	MAS-073	●	●	●	●	●	●	*
	Botro S.Marta	Volterra	PI	MAS-074	●	○	●	●	●	●	*
	Botro Grande	Montecatini Val di Cecina	PI	MAS-075	○	○	●	●	●	●	*
	Sterza valle	Monteverdi Marittimo	PI	MAS-076	●	●	●	●	●	●	*
	Fossa Camilla	Castagneto Carducci	LI	MAS-527	●	●	●	●	●	●	*
	Trossa valle	Pomarance	PI	MAS-868	○	●	●	●	●	●	*
	Lebotra	Riparbella	PI	MAS-918	●	●	●	●	●	●	*
Sellate	Volterra	PI	MAS-983	○	●	●	●	●	●	*	

STATO CHIMICO

● Buono ● Non buono ● Buono da Fondo naturale ● Non richiesto

STATO ECOLOGICO

● Cattivo ● Scarso ● Sufficiente ● Buono ● Elevato ○ Non campionabile

n.c. Non calcolato

○ Sperimentazione non effettuata

Punto non appartenente alla rete di monitoraggio

x Non previsto nel triennio 2013-2015

Dalla precedente tabella è possibile analizzare lo stato ecologico e lo stato chimico dei due corpi idrici individuati per il Rapporto Ambientale:

- Sterza valle (MAS-076): lo stato ecologico, nel triennio 2016-2018, è sufficiente, mentre lo stato chimico risulta non buono;
- Fossa Camilla (MAS527): lo stato ecologico, nel triennio 2016-2018, è buono, mentre lo stato chimico risulta non buono.

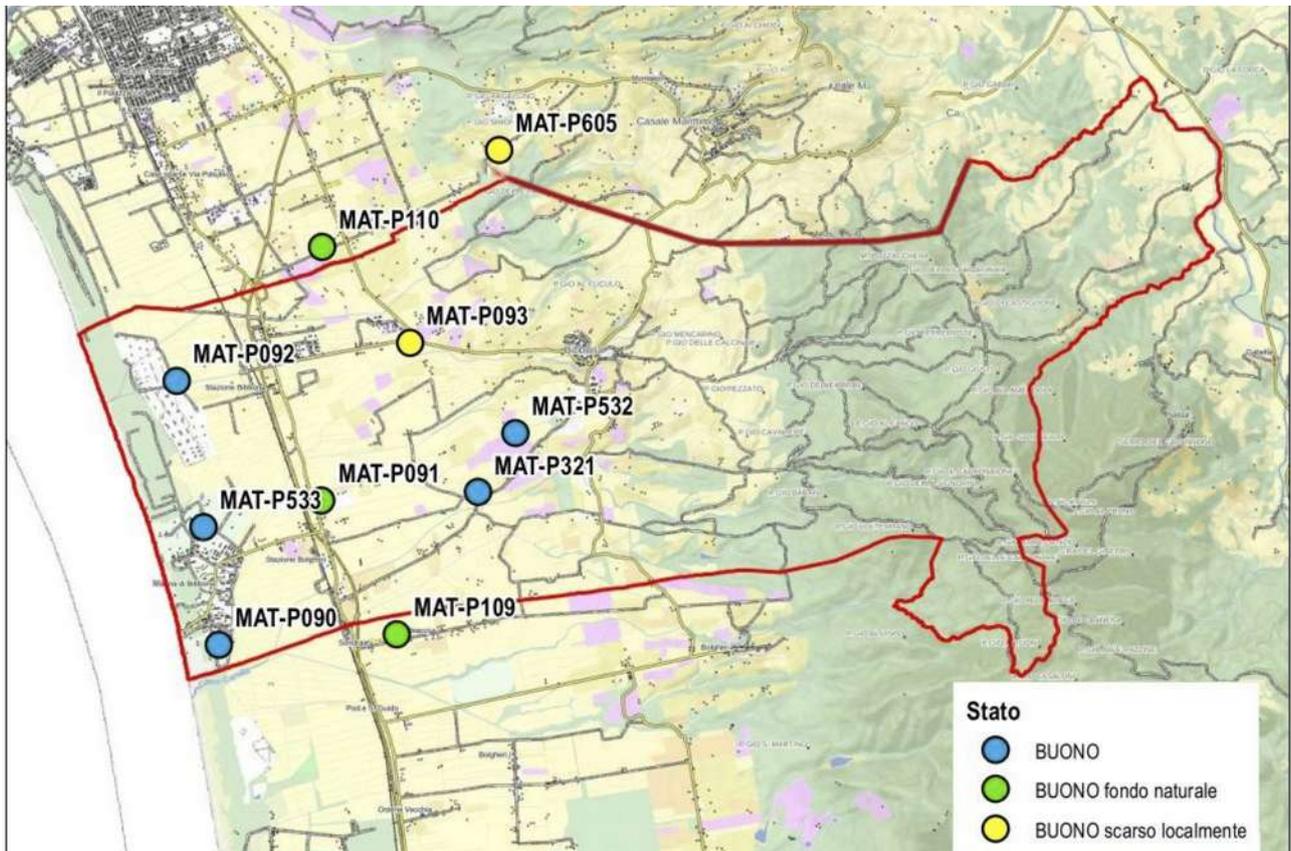
6.5.2 Le acque sotterranee

I corpi idrici sotterranei, in accordo con quanto previsto dalla normativa nazionale e comunitaria, vengono valutati sotto tre aspetti principali:

- Stato chimico: con il quale si fa riferimento all'assenza o alla presenza entro determinate soglie di inquinanti di sicura fonte antropica;
- Stato quantitativo: con il quale si fa riferimento alla vulnerabilità agli squilibri quantitativi cioè a quelle situazioni, molto diffuse, in cui i volumi di acque estratte non sono adeguatamente commisurati ai volumi di ricarica superficiale. Si tratta di un parametro molto importante alla luce dei lunghi tempi di ricarica e rinnovamento che caratterizzano le acque sotterranee;
- Tendenza: con il quale si fa riferimento all'instaurarsi di tendenze durature e significative all'incremento degli inquinanti. Queste devono essere valutate a partire da una soglia del 75% del Valore di Stato Scadente, e qualora accertate, messe in atto le misure e dimostrata negli anni a venire l'attesa inversione di tendenza;

In Toscana sono stati individuati 67 corpi idrici sotterranei, che traggono informazioni da una rete di oltre 500 stazioni operanti dal 2002 ad oggi. Per alcuni contaminanti di speciale interesse, come i nitrati, sono stati recuperati dati storici fino al 1984, mentre per le misure di livello piezometrico (quota della falda) alcuni piezometri dell'area fiorentina risalgono alla fine degli anni 60.

Il territorio di Bibbona è inserito nel corpo idrico "32CT010 – Costiero tra Fiume Cecina e San Vincenzo" e nel corpo idrico "32CT050 – Cecina". Le stazioni di monitoraggio utilizzate per l'analisi dei corpi idrici sotterranei sono la MAT – P091 "Pozzo Capanne 2", la MAT – P092 "Pozzo Caserma Ederle", la MAT – P093 "Pozzo Capannile", la MAT – P321 "Pozzo Quadrelle", la MAT – P532 "Pozzo Badie", la MAT – P533 "Pozzo Campeggio Arcobaleno", MAT – P090 "Pozzo 231 Campeggio del Forte" nel Comune di Bibbona e la MAT - P605 "Pozzo Preselle 4" nel Comune di Casale Marittimo. Sono state, inoltre, analizzate anche le stazioni MAT-P110 (Cecina) e MAT-P109 (Castagneto Carducci).



La stazione più vicina all'area oggetto di Piano Attuativo è la **MAT-P093** con STATO BUONO scarso localmente.

La tabella seguente riporta lo stato dei pozzi di prelievo individuati nella precedente cartografia:

POZZO		COMUNE	USO	PERIODO	ANNO	STATO	PARAMETRI
MAT-P091	POZZO CAPANNE 2	BIBBONA	CONSUMO UMANO	2002 2018	2018	BUONO fondo naturale	cromo VI
MAT-P092	POZZO CASERMA EDERLE	BIBBONA	ALTRO	2002 2018	2018	BUONO	
MAT-P093	POZZO CAPANNILE	BIBBONA	CONSUMO UMANO	2002 2018	2018	BUONO scarso localmente	sodio, cloruro, oxyfluorfen, pendimetalin, pesticidi totali
MAT-P321	POZZO QUADRELLE	BIBBONA	CONSUMO UMANO	2002 2018	2018	BUONO	
MAT-P532	POZZO BADIE	BIBBONA	CONSUMO UMANO	2002 2018	2018	BUONO	
MAT-P533	POZZO CAMPEGGIO ARCOBALENO	BIBBONA	IRRIGUO	2004 2018	2018	BUONO	
MAT-P090	POZZO 231 CAMPEGGIO DEL FORTE	BIBBONA	ALTRO	2002 2008	2008	BUONO	
MAT-P605	POZZO PRESELLE 4	CASALE M.MO	CONSUMO UMANO	2010 2018	2018	BUONO scarso localmente	triclorometano
MAT-P109	POZZO 246	CASTAGNETO CARDUCCI	IRRIGUO	2002 2018	2018	BUONO fondo naturale	cromo VI
MAT-P110	POZZO VIA DELLA MACCHIA	CECINA	CONSUMO UMANO	2010 2018	2018	BUONO fondo naturale	cloruro, triclorometano

6.5.3 Le acque potabili e la rete acquedottistica

La rete delle acque potabili di tutta la ex A.T.O. 5, ora integralmente assorbita all'interno dell'Autorità Idrica Toscana è interamente gestita da ASA spa.

La rete idrica si compone di due tipologie: la rete di adduzione e la rete di distribuzione. La seguente tabella suddivide le due tipologie del comune e ne indica la lunghezza.

COMUNE	TIPOLOGIA	LUNGHEZZA
BIBBONA	Adduzione	16,4 KM
	Distribuzione	35,8 KM

L'acquedotto complessivamente viene alimentato da nove pozzi attivi distribuiti nel territorio di Bibbona. La struttura si completa, inoltre, con nove serbatoi di accumulo oltre ad impianti di disinfezione e stazioni di pompaggio.

DENOMINAZIONE	STATO	COMUNE	IMPIANTO
QUADRELLE	ATTIVO	Bibbona	Pozzo
LE BADIE	ATTIVO	Bibbona	Pozzo
CAPANNILE	ATTIVO	Bibbona	Pozzo
CAPANNE 3	ATTIVO	Bibbona	Pozzo
SAN GIUSEPPE 1	ATTIVO	Bibbona	Pozzo
CAPANNE 2	ATTIVO	Bibbona	Pozzo
CAPANNE 1	ATTIVO	Bibbona	Pozzo
CALCINAIOLA	ATTIVO	Bibbona	Pozzo
CAPANNE 4	ATTIVO	Bibbona	Pozzo

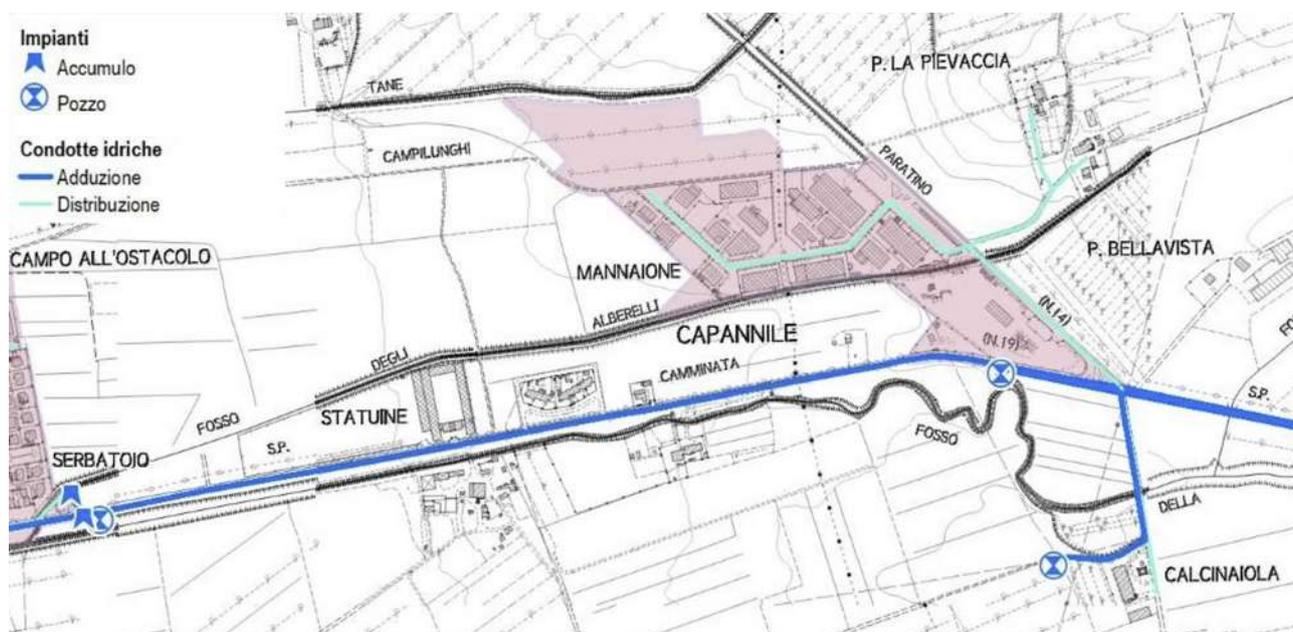
Nella tabella seguente vengono indicati i quantitativi della risorsa idrica riferita al periodo 2014 - 2016.

BIBBONA		u.m.	2014	2015	2016
	quantità distribuita (immessa in rete)	mc	393.264	447.735	391.555
	fatturato utenti residenti	mc	135.292	146.879	144.511
	<i>utenti residenti</i>	<i>nr</i>	<i>1.013</i>	<i>1.021</i>	<i>1.178</i>
	fatturato utenti non residenti	mc	22.803	26.011	26.525
	<i>utenti non residenti</i>	<i>nr</i>	<i>1.416</i>	<i>1.420</i>	<i>1.314</i>
	fatturato utenze non domestiche	mc	71.927	94.530	87.065
	<i>utenze non domestiche</i>	<i>nr</i>	<i>323</i>	<i>294</i>	<i>278</i>
	fatturato utenze pubbliche	mc	10.990	10.380	12.435
	<i>utenze pubbliche</i>	<i>nr</i>	<i>28</i>	<i>30</i>	<i>29</i>
	TOTALI fatturato	mc	241.012	277.800	270.536
	TOTALI utenze	nr	2.780	2.765	2.799

Il sistema dell'approvvigionamento idrico si compone essenzialmente dai pozzi che sono localizzati a monte del corridoio infrastrutturale (Bibbona).

TIPOLOGIA	u.m.	Bibbona
da falda	mc	391.555
(pozzi)	%	100 %

L'immagine successiva graficizza la rete acquedottistica nella località Mannaione, dove è presente l'area oggetto di Piano Attuativo.



La rete fognaria invece è gestita dalla società Asa spa ed è presente nei centri maggiori. Sul territorio comunale è presente un impianto attivo di depurazione delle acque reflue.

La Regione Toscana, con Delibera di Giunta Regionale nr. 184 del 02.03.2015, ha approvato lo schema dell'Accordo di Programma "Accordo di Programma per l'attuazione di un programma di interventi relativi al settore fognatura e depurazione del servizio idrico integrato attuativo delle disposizioni di cui all'art. 26 della L.R. 20/2006 ed all'art. 19 ter del Regolamento Regionale n. 46R/2008", predisposto di concerto tra Regione Toscana, Autorità Idrica Toscana, le Province di Arezzo, Grosseto, Livorno, Lucca, Pisa, Prato, Pistoia, la città metropolitana di Firenze, i Comuni di Abetone e Fiesole, i gestori del Servizio Idrico Integrato: Acque Spa, Acquedotto Del Fiore Spa, Asa Spa, Gaia Spa, Nuove Acque Spa, Publiacqua Spa.

All'interno di tale accordo viene effettuata la ricognizione degli scarichi delle acque reflue urbane presenti sul territorio regionale. Per ogni impianto, oltre ai dati della loro localizzazione, viene indicato anche lo stato di qualità del corpo idrico tipizzato come risultante dal vigente Piano di Gestione del distretto idrografico

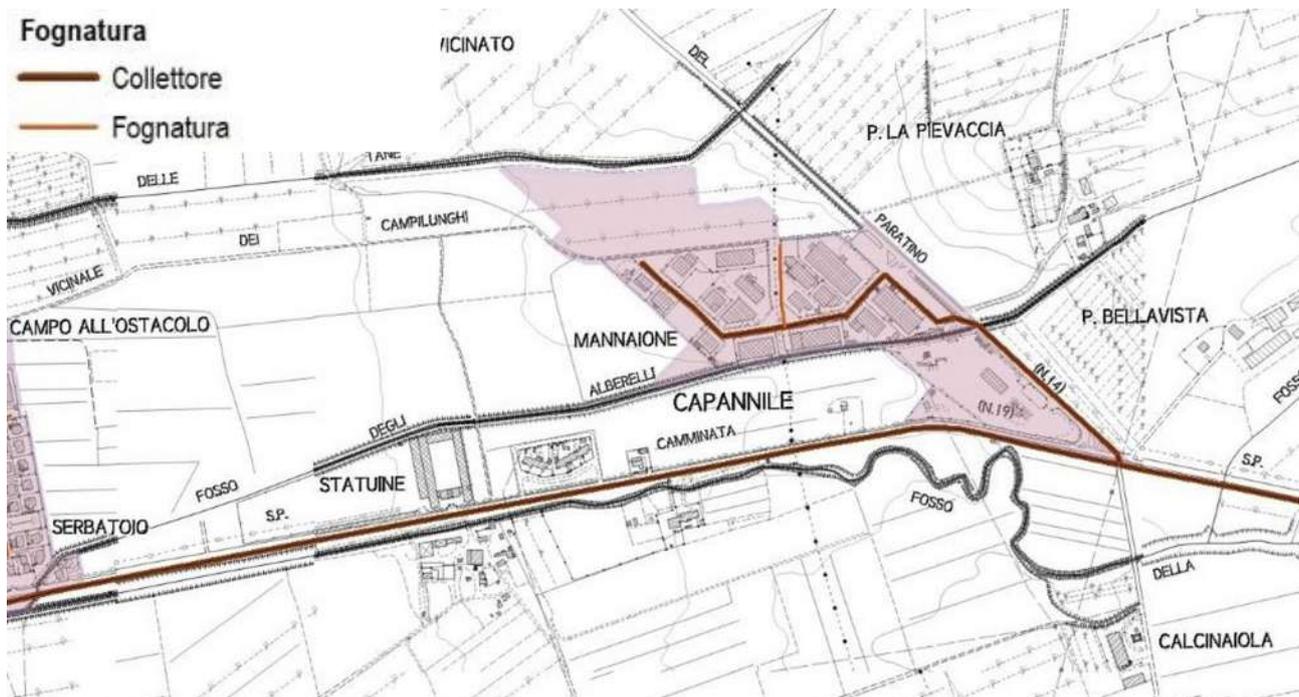
La seguente tabella riassume la situazione del depuratore attivo sul territorio comunale:

Codice	Denominazione	COMUNE	Potenzialità scarico (AE)	Corpo idrico tipizzato	Stato di qualità
IMP103	Fontanaccia	Bibbona	12.000	Fosso della Madonna	non dispon.

Le seguenti tabelle riportano i dati relativi alle caratteristiche dell'impianto di depurazione di Bibbona.

Denominazione	PORTATA (mc/anno)	potenzialità Max (mc/anno)	portata media (mc/anno)	Abitanti equivalenti trattati attualmente	portata max abitanti equivalenti	Grado di utilizzo
Fontanaccia - Bibbona	842.499	2.000.000	913.368	12.500	35.000	36 %

L'immagine successiva graficizza la rete fognaria nella località Mannaione, dove è presente l'area oggetto di Piano Attuativo.



6.6 La caratteristica ENERGIA

[fonte: Rapporto Ambientale del Piano Strutturale Intercomunale]

I dati relativi ai consumi di energia elettrica sono stati desunti dai "Terna, Dati statistici sull'Energia Elettrica in Italia, 2017". Terna cura la raccolta dei dati statistici del settore elettrico nazionale, essendo il suo Ufficio di Statistica membro del SISTAN - Sistema Statistico Nazionale - la rete di soggetti pubblici e privati che fornisce al Paese e agli organismi internazionali l'informazione statistica ufficiale.

La produzione netta di energia elettrica in Toscana, nel 2018, è stata di 15.545,6 GWh a fronte di un'energia elettrica richiesta pari a 20.764,8 GWh generando così un deficit di 5.219,3 GWh (-25,1%).

A livello provinciale i consumi, suddivisi sempre per tipologia, sono i seguenti:

	TIPOLOGIA								TOTALE	
	AGRICOLTURA		INDUSTRIA		TERZIARIO		DOMESTICO		2017	2018
GWh	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
LIVORNO	20,4	23,0	1.296,9	1.278,8	579,9	594,6	372,1	373,7	2.269,3	2.279,0

Le tabelle successive rappresentano i consumi elettrici, suddivisi per categoria, del territorio di Bibbona. Vengono indicati i consumi del triennio 2014 - 2016. I dati sono stati forniti da E-distribuzione.

Anno	Regione	Provincia	Comune	ISTAT	Categoria	Consumi (kWh)
2013	Toscana	Livorno	Bibbona	49001	Edifici, attrezzature/impianti comunali	1.172.970
					Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	9.240.266
					Edifici residenziali	5.171.436
					Illuminazione pubblica comunale	621.824
					Agricoltura	1.219.755
					Industrie (al netto ETS)	832.774
					Totale Bibbona Anno 2013	18.259.025

Anno	Regione	Provincia	Comune	ISTAT	Categoria	Consumi (kWh)
2014	Toscana	Livorno	Bibbona	49001	Edifici, attrezzature/impianti comunali	0
					Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	10.631.049
					Edifici residenziali	4.206.436
					Illuminazione pubblica comunale	588.060
					Agricoltura	1.130.320
					Industrie (al netto ETS)	851.805
					Totale Bibbona Anno 2014	17.407.670

Anno	Regione	Provincia	Comune	ISTAT	Categoria	Consumi (kWh)
2015	Toscana	Livorno	Bibbona	49001	Edifici, attrezzature/impianti comunali	0
					Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	10.212.571
					Edifici residenziali	4.963.187
					Illuminazione pubblica comunale	610.031
					Agricoltura	1.235.175
					Industrie (al netto ETS)	998.586
					Totale Bibbona Anno 2015	18.019.550

Dal confronto tra le tabelle è possibile trarre le seguenti conclusioni: il 56 % circa dell'energia consumata nel 2015 per il territorio di Bibbona è relativa alla categoria "Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)" da ricondurre al comparto turistico ed il 27 % circa è relativa invece alla residenza.

6.7 La caratteristica RIFIUTI

[fonte: Rapporto Ambientale del Piano Strutturale Intercomunale]

La gestione dei rifiuti è affidata alla società REA – Rosignano Energia Ambientale spa. La società nasce nel 1993 con la denominazione RE (Rosignano Energia) in partecipazione con il Comune di Rosignano Marittimo, alla fine del 1996 si trasforma in

R.E.A. Rosignano Energia Ambiente spa allargando la propria attività al campo della gestione integrata dei rifiuti. La parte pubblica è rappresentata dai tredici Comuni per i quali svolge i propri servizi.

La società svolge, nei territori dei tredici comuni, i servizi di raccolta-trasporto-smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani, attività di spazzamento e svuotamento cestini per il decoro urbano, ritiro a domicilio di materiali ingombranti, potature e rifiuti RAEE per i Comuni convenzionati, gestione dei centri di raccolta, lavaggio e manutenzione cassonetti, pulizia spiagge e attività di educazione ambientale.

Complessivamente i numeri di REA spa sono i seguenti:

- 13 i Comuni gestiti da REA
- 94.000 gli Abitanti nel periodo invernale
- 150.000 gli Abitanti nel periodo estivo
- 165 Dipendenti
- 130 Automezzi
- 3.094 Contenitori per rifiuti solidi urbani
- 2.229 Contenitori per raccolta differenziata
- 3 Centri di raccolta

Nei centri di raccolta, presenti a Rosignano Marittimo, Cecina e Montescudaio, i rifiuti urbani vengono conferiti gratuitamente da parte degli utenti e raggruppati per tipologia per il loro successivo trasporto agli impianti di trattamento e recupero.

Il Comune di Bibbona ha realizzato a Marina di Bibbona, in loc. Stalle Nuove, un centro di raccolta, attivo dal 2010, finalizzato a:

- Incrementare la percentuale di raccolta differenziata e la purezza merceologica del rifiuto conferito;
- Monitorare la produzione di rifiuti, nelle varie tipologie e per le diverse utenze;
- Diminuire i tempi di percorrenza dei trasporti di rifiuti, creando un sistema più capillare;
- Ampliare le tipologie dei rifiuti che possono essere conferiti presso il Centro di Raccolta.

La seguente tabella indica, per gli anni 2018, 2017 e 2016, i quantitativi di RSU indifferenziati e differenziati per il territorio di Bibbona.

BIBBONA			
Anno	Abitanti residenti	rifiuti indifferenziati t/anno	rifiuti differenziati t/anno
2016	3.191	2.295	4.056
2017	3.224	2.291	3.752
2018	3.249	2.179	3.410

Nel territorio di Bibbona è presente un solo impianto per il trattamento dei rifiuti. La seguente tabella ne indica la tipologia d'impianto:

Ragione Sociale	Comune	Indirizzo	Tipologia impianto
INKCENTER DI ACINELLI G. & VALLE ANDREA SNC	BIBBONA	VIA 2 GIUGNO	Recupero (RECUPERO PROC SEMPLIFICATA)

6.8 La caratteristica INFRASTRUTTURE E MOBILITA'

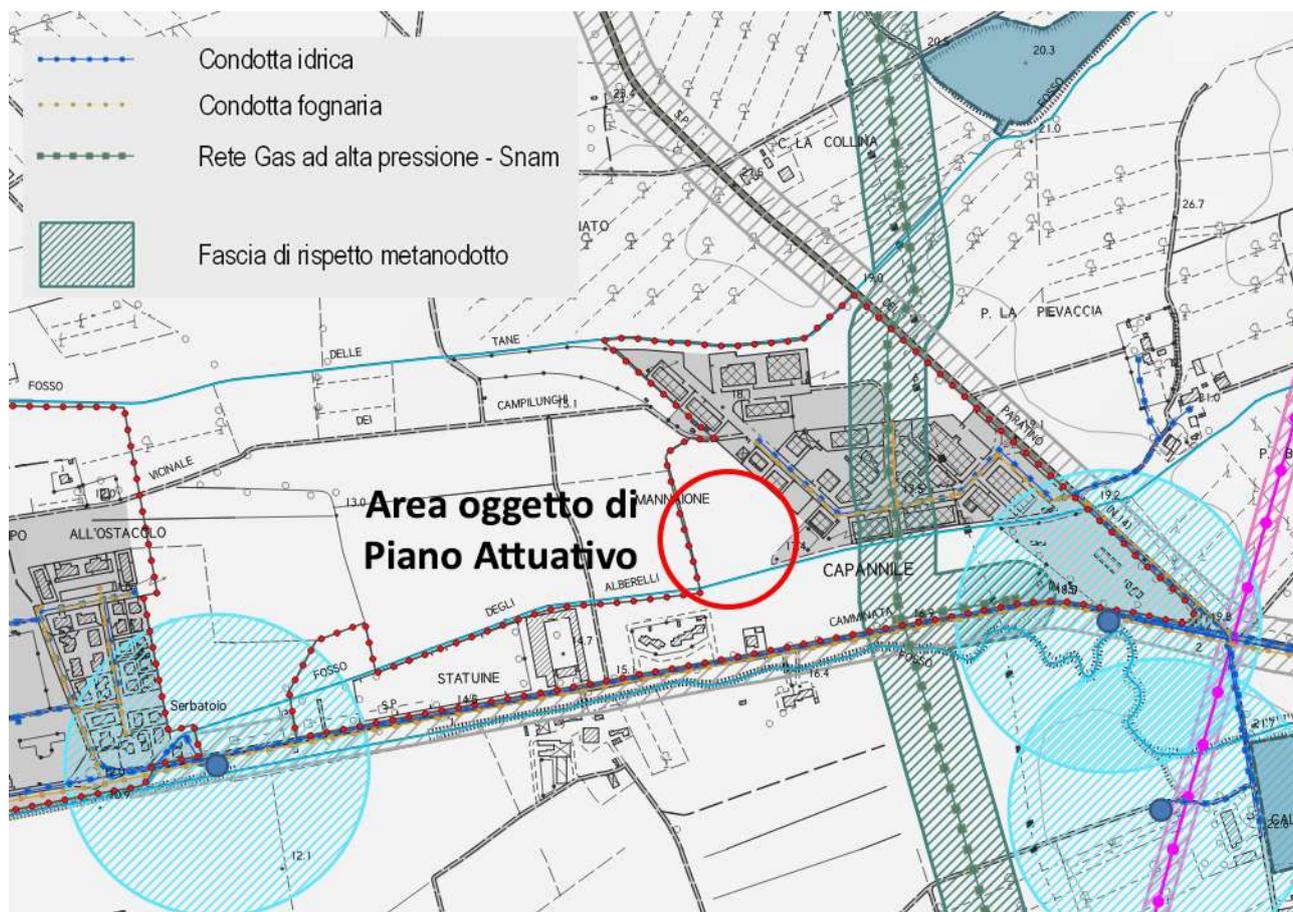
L'area produttiva del Mannaione nel Comune di Bibbona, si sviluppa lungo due importanti viabilità di collegamento sovracomunale:

- la S.P.14 che collega il territorio comunale di Bibbona con lo svincolo della SS1 di Cecina, passando solo marginalmente dall'abitato di Cecina;
- la S.P. 15 che collega l'area allo svincolo della SS1 di La California, passando per la località omonima.



L'area nata come polo produttivo del comune, è stata pianificata e progettata in modo da essere dotata dei servizi e infrastrutture idonee allo svolgimento delle attività produttive insediate o che si dovranno insediare. Nell'area è presente infatti una

viabilità idonea al passo dei mezzi pesanti, aree di sosta, rete acquedottistica e rete fognaria.



[Estratto Tav. QC04 "Reti tecnologiche e aree di rispetto" del PSI]

6.9 La caratteristica AMBIENTE E PAESAGGIO

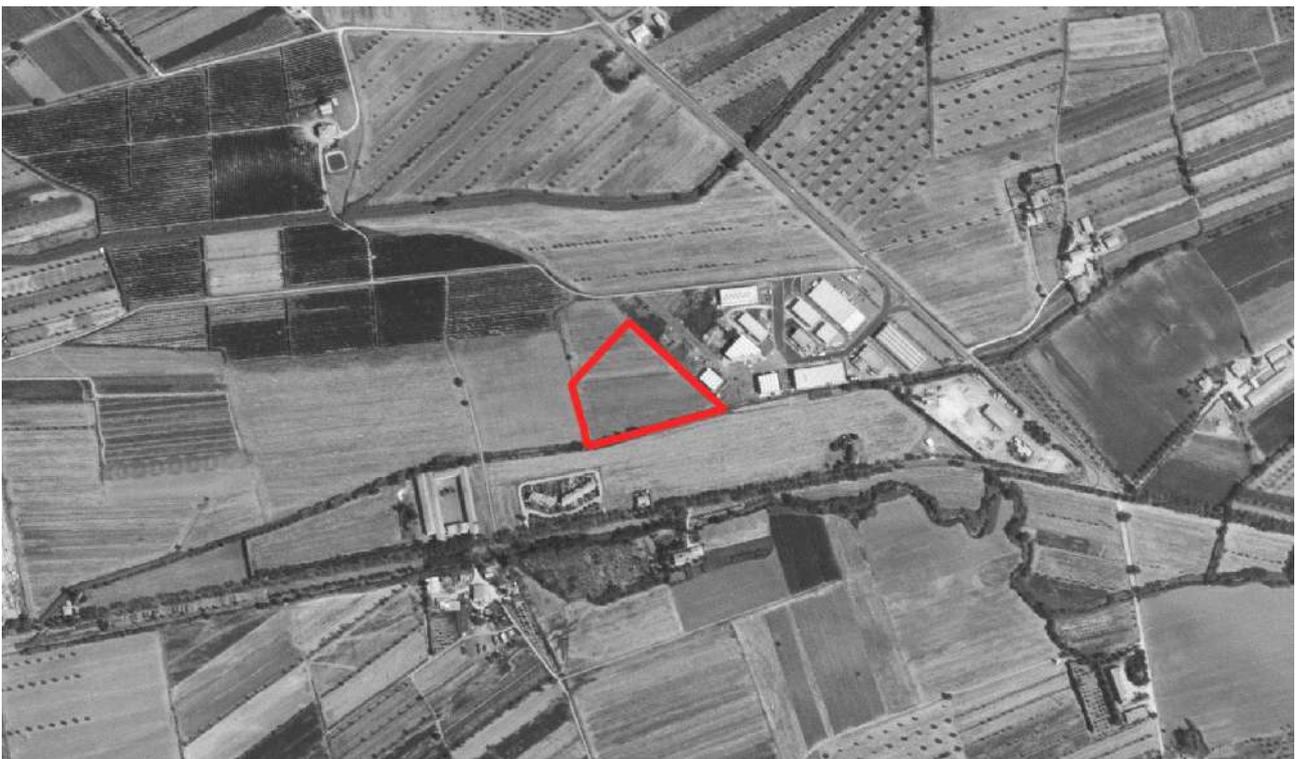
L'area del Mannaione è l'unica area a spiccata specializzazione esistente nel territorio comunale, nata a seguito di apposita previsione del PdF e sviluppatosi in parte attraverso un PIP. L'area è occupata da strutture di tipo artigianale – commerciale – espositivo e dal centro cantoniero della Provincia di Livorno.

Attorno all'area produttiva-artigianale, si sviluppa il territorio rurale caratterizzato da appezzamenti di terreno ben definiti con trama estensiva e delimitata da viabilità poderali e dal reticolo idrografico, grazie alla morfologia dei terreni quasi esclusivamente pianeggiante.

Al confine con l'area produttiva sono comunque presenti alcune aree residuali le quali hanno perso il loro rapporto con la trama rurale e non rappresentano alcun valore storico testimoniale del territorio rurale. Tali aree sono spesso delimitate dal reticolo idrografico, che rappresenta quasi il limite naturale dello sviluppo dell'ambito produttivo-artigianale.



Ortofoto 1954



Ortofoto 1988



Ortofoto 2007



Ortofoto 2019

7. La valutazione degli effetti e le misure compensative e di mitigazione

In premessa al seguente capitolo è opportuno ricordare che il presente **Piano Attuativo** attua la previsione di Regolamento Urbanistico Scheda Norma n.4 – Area "D3_Area del Capannile" il quale è già corredato di VAS che ha analizzato la previsione urbanistica all'interno dello strumento comunale. La stessa VAS, con apposita *scheda analitica* ha individuato le **criticità ambientali e le mitigazioni** da tutelare e perseguire nell'attuazione dell'intervento.

Inoltre il **Piano Attuativo** è corredato dai documenti necessari previsti per legge, all'interno dei quali sono stati analizzati tutti i possibili impatti prodotti e le relative mitigazioni per gli interventi previsti, e pertanto gli impatti previsti devono essere letti e analizzati alla luce degli elaborati del Piano Attuativo (vedi l'elenco completo al Capitolo 4.7 del presente documento). In particolare si evidenzia il documento **Relazione tecnica – mitigazioni ambientali** redatta da Full Service s.r.l., ove è riportata una disamina delle problematiche ambientali e le relative mitigazioni recepite dal progetto di Piano Attuativo. Il recepimento di tali indicazioni è stato sintetizzato nel documento di Piano Attuativo **Condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indirizzi progettuali e mitigazioni ed adeguamenti ambientali**.

7.1 Gli effetti socio-economici

La previsione di insediare una nuova attività nell'area del Capannile ha un impatto positivo sul tessuto economico comunale in quanto andrà a potenziare e consolidare la piattaforma artigianale-commerciale e ad incrementare posti di lavoro, incrementando positivamente il PIL locale.

Rispetto alle attività esistenti nella zona e all'area residenziale posta lungo Via della Camminata, ad una distanza di circa 150 metri dall'impianto che sarà realizzato con il Piano Attuativo, sono state prese le opportune mitigazioni sia da un punto di vista acustico che per quanto concerne l'emissione di polveri (meglio approfondito ai paragrafi successivi).

7.2 Gli effetti sulla componente ARIA

Il presente paragrafo riassume gli studi prodotti da FULL SERVICE s.r.l., in particolare nella **Relazione tecnica di calcolo emissioni diffuse** allegata alla richiesta di AUA per il Piano Attuativo in oggetto.

Le fasi operative della lavorazione che possono generare emissioni diffuse possono essere più dettagliatamente riassunte in:

1. Trasporto dei materiali in ingresso;
2. Scarico degli inerti con messa in riserva temporanea e formazione di cumuli;
3. Erosione del vento dai cumuli;
4. Movimentazione delle materie (carico, trasporto e scarico dall'area di messa in riserva alle tramogge).
5. Ingresso e uscita delle autobetoniere

Riassumendo gli apporti di ogni singola operazione (meglio descritti e approfonditi nella **Relazione tecnica di calcolo emissioni diffuse** redatta da FULL SERVICE s.r.l.) possiamo esplicitare la tabella successiva.

La tabella tiene conto della metodologia di abbattimento e della relativa efficienza.

Tranne che per il trasporto dei materiali in ingresso e per l'ingresso / uscita della autobetoniere, nelle fasi operative viene impiegato il sistema di abbattimento tramite umidificazione e bagnatura con acqua, che consente di raggiungere rese mediamente dell'80%.

	Fasi operative di lavorazione	Emissioni in g/ora	Emissioni in g/ora con abbattimento
1.	Trasporto dei materiali in ingresso	96.7	96.7*
2.	Scarico degli inerti con messa in riserva temporanea e formazione di cumuli	35.9	7.2
3.	Erosione del vento dai cumuli	10.3	2.0
4.	Movimentazione delle materie (carico e scarico dall'area di messa in riserva alle tramogge)	41.8	8.4
5.	Ingresso e uscita delle autobetoniere	53.2	53.2*
TOT		237.9	167.5

*Non sono presenti sistemi di abbattimento. Pertanto, il contributo rimane inalterato

Questi valori possono quindi essere confrontati con i limiti di qualità dell'aria per il PM₁₀.

La proporzionalità tra concentrazioni ed emissioni, che si verifica in un certo intervallo di condizioni meteorologiche ed emissive molto ampio, permette allora di valutare quali emissioni specifiche (e globali) corrispondono a concentrazioni paragonabili ai valori limite per la qualità dell'aria. Attraverso queste si possono determinare delle emissioni di riferimento al di sotto delle quali non sussistono presumibilmente rischi di superamento o raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria. Le stime valgono per una serie di condizioni meteorologiche ed emissive; qualora la situazione reale si discosti fortemente da quella simulata è evidente che le soglie non

possono essere ritenute di sufficiente salvaguardia ed occorrono valutazioni specifiche, generalmente tramite modelli di dispersione in atmosfera che rispettino la complessità delle condizioni.

Sia i dati rilevati direttamente dalle reti di rilevamento della qualità dell'aria, sia le simulazioni modellistiche, indicano che il rispetto del limite per le medie giornaliere comporta anche quello della media annua.

L'Allegato 2 del PRQA fornisce un'indicazione sui limiti massimi da rispettare nell'ipotesi di terreno piano, considerando concentrazioni di fondo dell'ordine dei $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ed un'emissione di durata di pari a 10 ore/giorno, per il PM_{10} sono stati individuati alcuni valori di soglia delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente ed al variare della durata annua (in giorni/anno) delle attività che producono tale emissione.

Queste soglie $E_T(d,ng)$ (in cui d rappresenta la distanza dalla sorgente e ng il numero di giorni di attività nell'anno) sono riportate nella successiva tabella.

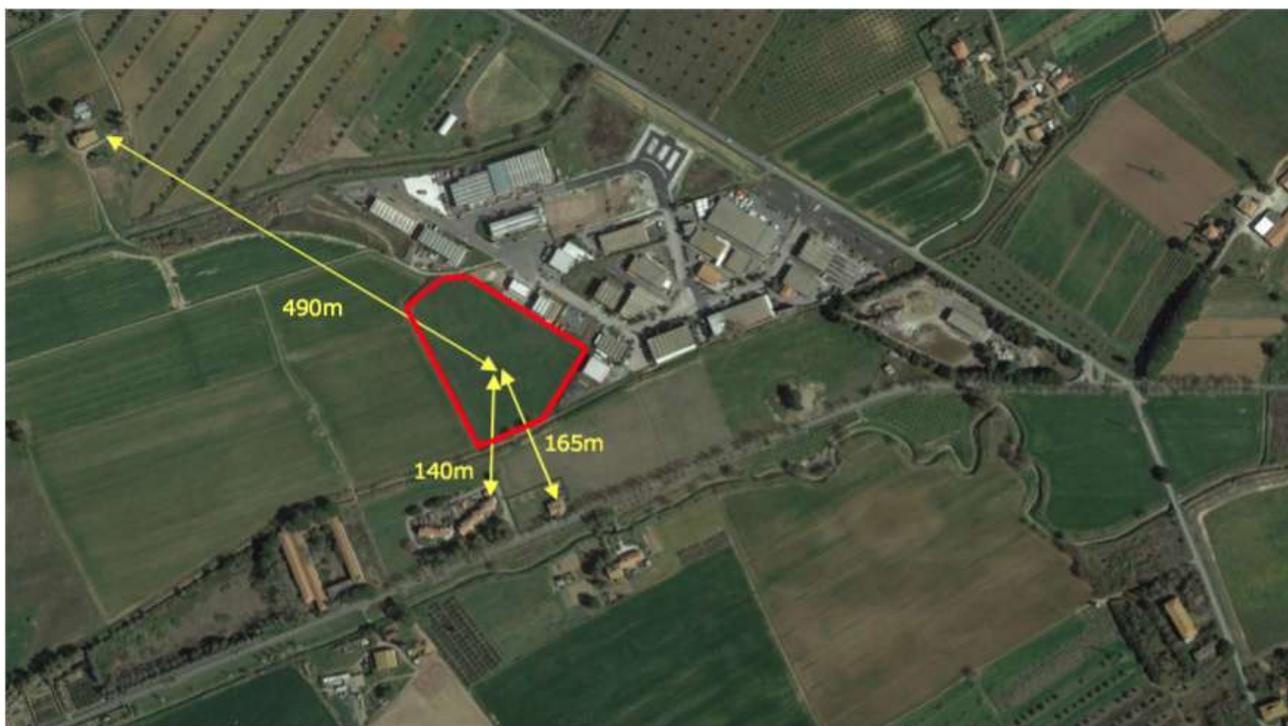
Intervallo di distanza (m)	Giorni di emissione all'anno					
	>300	300 + 250	250 + 200	200 + 150	150 + 100	<100
0 + 50	145	152	158	167	180	208
50 + 100	312	321	347	378	449	628
100 + 150	608	663	720	836	1038	1492
>150	830	908	986	1145	1422	2044

Se si utilizzano in emissione i valori $E_T(d,ng)$ riportati nella tabella precedente all'interno di una simulazione con i dati meteorologici disponibili, si può ottenere il raggiungimento del valore limite relativo al 36° valore più elevato delle concentrazioni medie giornaliere, pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Per operare praticamente occorre definire delle situazioni che non comportino questa eventualità, ovvero condizioni di emissione per le quali si ha la ragionevole certezza che tale evento non si verifichi. Il criterio proposto è quello di impiegare un fattore di cautela (pari a 2) per definire tali soglie effettive. In pratica quando un'emissione risulta essere inferiore alla metà delle soglie prima illustrate, tale emissione può essere considerata a priori compatibile con i limiti di legge per la qualità dell'aria (nei limiti di tutte le assunzioni effettuate che hanno determinato le soglie predette).

Quando l'emissione è compresa tra la metà del valore soglia e la soglia, la possibilità del superamento dei limiti è soprattutto legata alle differenze tra le condizioni reali e quelle adottate per le simulazioni; pertanto, in tali situazioni appare preferibile una valutazione diretta dell'impatto o una valutazione modellistica specifica che dimostri con strumenti e dati adeguati la compatibilità dell'emissione.

Tale procedura è esemplificata nella tabella successiva in cui viene riportata la valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività compreso tra 250 e 200 giorni/anno, e quindi compatibile con l'attività in esame.

L'area in esame si inserisce in un polo industriale artigianale. A questo punto deve essere valutata la distanza con il recettore sensibile più prossimo alla fonte emissiva. Attraverso la verifica delle planimetrie e delle immagini satellitari disponibili è stato possibile individuare che il recettore sensibile più prossimo e corrispondente ad una civile abitazione presente circa 140m verso S, rispetto al baricentro dell'attività.



Data la distanza e, attraverso l'utilizzo costante dei sistemi di abbattimento previsti, il non superamento della soglia di 360 g/ora di PM₁₀, non è prevista alcuna azione supplementare e la valutazione può essere qui conclusa.

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM10 (g/h)	risultato
0 + 50	<79	Nessuna azione
	79 + 158	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 158	Non compatibile (*)
50 + 100	<174	Nessuna azione
	174 + 347	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 347	Non compatibile (*)
100 + 150	<360	Nessuna azione
	360 + 720	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 720	Non compatibile (*)
>150	<493	Nessuna azione
	493 + 986	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 986	Non compatibile (*)

(*) fermo restando che in ogni caso è possibile effettuare una valutazione modellistica che produca una quantificazione dell'impatto da confrontare con i valori limite di legge per la qualità dell'aria, e che quindi eventualmente dimostri la compatibilità ambientale dell'emissione.

A commento ulteriore dei dati ricavati nella trattazione precedente risulta evidente che la maggior fonte di emissione di polveri diffuse nell'atmosfera deriva dalla movimentazione dei mezzi meccanici durante le fasi di ingresso e di uscita delle materie prime lungo l'area destinata alla messa in riserva delle materie stesse.

I sistemi di abbattimento previsti consentono una riduzione drastica delle emissioni in particolare per quelle legate alla natura pulverulenta dei materiali.

Quindi un corretto funzionamento dell'impianto di umidificazione e bagnatura consentirà di svolgere le attività lavorative previste senza comportare disturbi non solo al recettore sensibile più vicino, ma anche alle immediate prossimità dell'area.

Inoltre, verrà limitata al massimo la velocità di transito dei mezzi in entrata e in uscita dall'impianto.

In aggiunta a ciò si prevede la pavimentazione delle aree destinate a parcheggio (i posti auto veri e propri) con **masselli autobloccanti foto catalitici**, in grado di abbattere molte sostanze nocive presenti nell'aria (come gli ossidi di azoto Nox e di zolfo SOx), principali responsabili proprio dell'inquinamento atmosferico.

In presenza di luce naturale, il massello foto catalitico innesca, il processo di "fotocatalisi" trasformando rapidamente molte sostanze nocive che vengono a contatto con la sua superficie.

In particolare infatti, in presenza di aria e luce si innesca un forte processo ossidativo che porta alla decomposizione delle sostanze organiche e inorganiche inquinanti, trasformandole in Sali non tossici per l'uomo e non nocivi per l'ambiente, che vengono poi facilmente allontanati dalla pioggia e dal vento. "

7.3 Gli effetti sulla componente ACUSTICA

Il presente paragrafo riassume gli studi prodotti da FULL SERVICE s.r.l., in particolare nella **Valutazione di impatto Acustico PREVISIONALE ai sensi dell'art. 8 Legge n. 447 del 26 Ottobre 1995 "Legge Quadro sull'inquinamento Acustico" e della L.R. n. 67 del 29 Novembre 2004**, allegata alla richiesta di AUA per il Piano Attuativo in oggetto.

L'area oggetto di Piano Attuativo e dove si insedierà l'impianto di produzione di conglomerato cementizio si trova situata nel P.C.C.A. del Comune di Bibbona, prevalentemente all'interno di zona di **Classe IV "aree di intensa attività umana"**, con valori limite di immissione sonora¹ di **65 dB(A)** per quanto riguarda il periodo diurno, e di **55 dB(A)** per il periodo notturno, con l'obbligo del rispetto del criterio differenziale al primo disturbato di **5 dB(A)** per il periodo diurno e di **3 dB(A)**.

Le operazioni di carico e scarico della merce si svolgono all'interno dell'orario consueto di lavoro e dal lunedì al venerdì dalle 08.00 alle 12.00 e dalle 14.00 alle 18.00. In particolare si avranno:

- n. 8 carichi/scarichi di materiale inerte a cadenza giornaliera della durata stimabile in circa 10 min. ciascuno.
- n. 8 carichi/scarichi di conglomerato cementizio a cadenza giornaliera della durata stimabile in circa 20 min. ciascuno.

Gli orari di apertura dell'impianto sono previsti dal lunedì al venerdì dalle ore 08.00 alle 18.00.

L'attività viene svolta con l'ausilio di alcune macchine e attrezzature:

¹ *Immissione sonora*: valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti presenti in un determinato luogo, misurato in prossimità dei ricettori

MACCHINARI ED ATTREZZATURE		RUMOROSITA'	TEMPI DI UTILIZZO max	
			ore/giorno	Intervallo ore
1	Impianto di betonaggio TB 6.36 DRY	87 dB(A)* In fase di lavorazione	4 ore	08.00-12.00 14.00-18.00
2	Pala gommata	78,3 dB(A)** In fase di lavorazione	1 ora	08.00-12.00 14.00-18.00
3	Autobetoniera	76,9 dB(A)** In fase di carico/scarico	2 ore (all'interno dell'area per il carico/scarico)	08.00-12.00 14.00-18.00

(*) dato dichiarato dal costruttore.

(**) dati rilevati con fonometro Bruel & Kjaer mod. 2250 a circa 2 metri.

L'area artigianale-commerciale del Capannile nella quale si andrà ad insediare l'attività oggetto del presente Piano Attuativo, risulta confinante a Nord e ad Est con altre attività industriali/artigianali. A Sud l'area confina con fascia di rispetto ed oltre con l'argine del fosso denominato "Degli Alberelli"; oltre l'argine sono presenti terreni agricoli. Sul lato Ovest sono presenti terreni agricoli.

I primi potenziali disturbati risultano essere sul lato Nord/Est i fabbricati industriali artigianali posti in **classe V "aree prevalentemente industriali"**, il più prossimo dei quali posto ad una distanza non inferiore a circa 75 metri. Sul lato Ovest non vi sono potenziali disturbati se non a notevole distanza (oltre 700 metri);

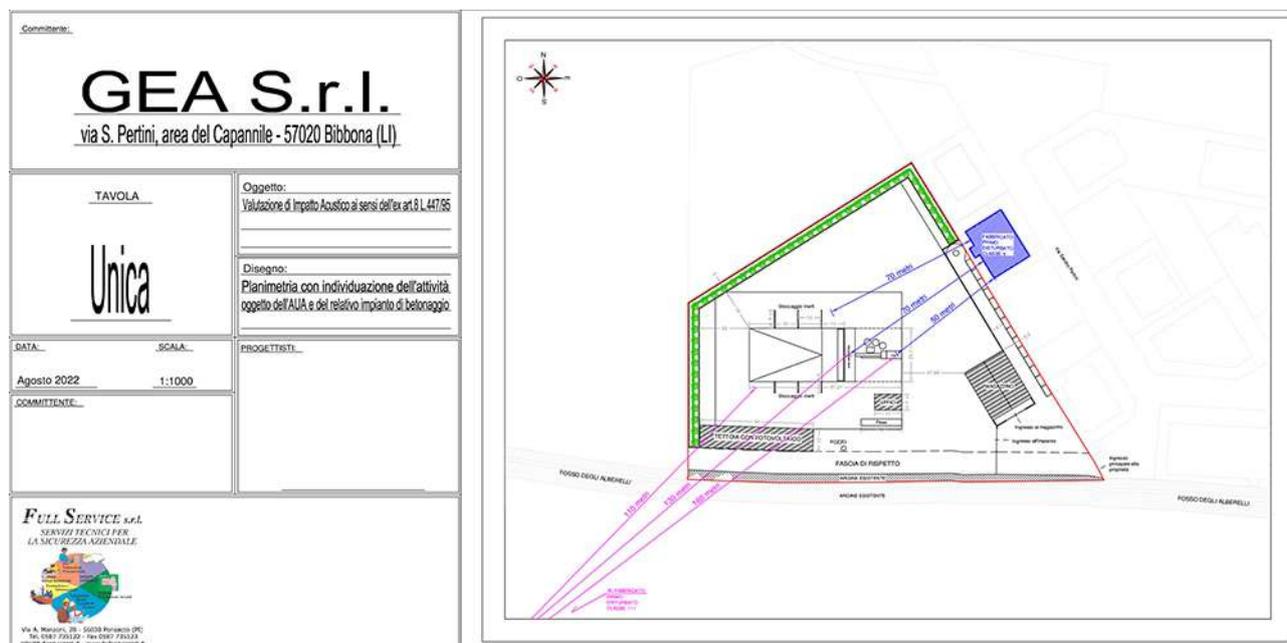
Sul lato Sud sono presenti fabbricati ad uso civile abitazione che sono prospicienti la "S.P. della Camminata" ad una distanza non inferiore a circa 130 metri ed inseriti in zona di **classe III "Aree di tipo misto"** con valori limite di immissione sonora di **60 dB(A)** per quanto riguarda il periodo diurno, e di **50 dB(A)** per il periodo notturno, con l'obbligo del rispetto del criterio differenziale al primo disturbato di **5 dB(A)** per il periodo diurno e di **3 dB(A)**.

Nel calcolo dell'impatto acustico è stato preso in considerazione la condizione più gravosa dal punto di vista acustico nel rispetto dei limiti di emissione ed immissione sonora ai primi disturbati previsti per le classi di riferimento durante il periodo diurno dalle ore 06.00 alle ore 22.00.

Sono state effettuate rilevazioni fonometriche del rumore di fondo della zona per ottenere un quadro rappresentativo dell'attuale clima acustico presente nella zona in oggetto. Sono stati rilevati flussi di traffico sostenuti sulla S.P. della Camminata che risulta l'arteria principale di collegamento tra la S.P. 39 "vecchia Aurelia" ed il centro di Bibbona/zona ind.le Mannaione. Le dosi di rumore residuo riscontrate sono

imputabili principalmente al traffico veicolare su detta arteria ed alla zona ind.le dove sono presenti numerose attività. Si è riscontrato che il traffico veicolare risulta sostenuto a tutte le ore del giorno con attenuazione nella fascia dell'ora di pranzo e dopo le ore 20.00.

Le rilevazioni del rumore residuo sono state eseguite al primo potenziale disturbato sul lato Nord/Est, all'interno della zona ind.le (**Punto di misura A**) ed alle abitazioni sul lato Sud poste in classe III (**Punto di misura B**).



[Tavola allegata alla relazione di impatto acustico nella richiesta di AUA]

Si riporta di seguito l'elenco delle misurazioni di rumore effettuate:

Punto di misura	Data	Orario di inizio misura	Durata della misura	Rumore residuo misurato dB(A)	Limiti assoluti di immissione (Periodo diurno)
A	24/02/2022	15:06:54	00:30:00	53,2	70 dB(A)
B	24/02/2022	15:48:11	00:30:00	50,8	60 dB(A)

LUOGO DI MISURA

Indirizzo: via S. Pertini, S.P. della Camminata
 CAP: 57020 Città: Bibbona – Prov.: LIVORNO

SORGENTE DI RUMORE

Tipologia: Rumore di fondo (clima acustico)

Indirizzo: S.P. della Camminata

CAP: 57020 Città: Bibbona – Prov.: LIVORNO ___

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

	MARCA	TIPO	CLASSE
Analizzatore integratore in tempo reale	BRUEL & KJAER	22.50	1°

CONDIZIONE METEOROLOGICHE

Temp.: _10°C Veloc. del vento: _1,5 /_ m/sec Umidità rel.: _/_

DATI RELATIVI ALLA MISURA

Tempo di riferimento:	Diurno		
	Dalle ore: 06,00	Alle ore: 22,00	
Tempo di osservazione:			
	Dalle ore: 159,00	Alle ore: 16,30	

1° Calibrazione: (inizio misura)	dB	- 0,09
2° Calibrazione: (fine misura)	dB	0,02

Le rilevazioni sono state volutamente effettuate durante i periodi di minor traffico in modo che i risultati fossero depurati dal contributo delle sorgenti dovute al traffico veicolare in modo da non influenzare in maniera negativa o comunque determinante i valori che si sarebbero riscontrati.

**RILEVAMENTI EFFETTUATI IN DATA 24/02/2022
ALL'ESTERNO IN PROSSIMITA DEL CONFINE DI PROPRIETA'
LATO NORD.**

NUMERO CARATTERISTICO DEL SITO DI MISURA	A
ORA DI INIZIO MISURE	15:06:54
Durata della misura	00:30:00
	RESIDUO Clima acustico
Leq A	53,2 dB(A)
CORREZIONI I, T, TP (ALLEGATO N° B)	/
Leq CORRETTO	53,2 dB(A)
Il fonometro è stato posto in prossimità del confine di proprietà (vadasì tavola allegata); Le misurazioni sono state effettuate secondo le tecniche di rilevamento e di misurazione stabilite dal D.M. 16 Marzo 1998.	

**RILEVAMENTI EFFETTUATI IN DATA 24/02/2022
ALL'ESTERNO IN PROSSIMITA DEL PRIMO POTENZIALE
DISTURBATO SUL LATO OVEST**

NUMERO CARATTERISTICO DEL SITO DI MISURA	B
ORA DI INIZIO MISURE	15:48:11
Durata della misura	00:30:00
	RESIDUO Clima acustico
Leq A	50,8 dB(A)
CORREZIONI I, T, TP (ALLEGATO N° B)	/
Leq CORRETTO	50,8 dB(A)
Il fonometro è stato posto in prossimità del confine di proprietà (vadasì tavola allegata); Le misurazioni sono state effettuate secondo le tecniche di rilevamento e di misurazione stabilite dal D.M. 16 Marzo 1998.	

VERIFICA DELLA CONDIZIONE PIU' GRAVOSA DAL PUNTO DI VISTA ACUSTICO SUL LATO NORD DURANTE IL PERIODO DIURNO (06.00-22.00) – fabbricato ind.le/artigianale posto in CLASSE V

Considerando una distanza minima dalla facciata del primo disturbato dell'impianto di betonaggio TB 6.36 DRY di circa 70 metri, della **Pala gommata** di non meno di 70 metri e dell'autocarro Autobetoniera in fase di carico di non meno di 50 metri, otteniamo dalla sommatoria di livelli di rumore dei macchinari impiegati simultaneamente:

Impianto di betonaggio TB 6.36 DRY

$$Lp_{70metri} = Lp_1 + 20 \log \left(\frac{R_1}{R_2} \right) =$$

$$Lp_{70metri} = 87,0 + 20 \log \left(\frac{1}{70} \right) = 87,0 - 36,9 = \underline{\underline{50,1 \text{ dB(A)}}$$

Pala Gommata

$$Lp_{40metri} = Lp_{2metri} + 20 \log \left(\frac{R_1}{R_2} \right) =$$

$$Lp_{40metri} = 78,3 + 20 \log \left(\frac{2}{70} \right) = 78,3 - 30,88 = \underline{\underline{47,42 \text{ dB(A)}}$$

Autobetoniera

$$Lp_{80metri} = Lp_{2metri} + 20 \log \left(\frac{R_1}{R_2} \right) =$$

$$Lp_{80metri} = 76,9 + 20 \log \left(\frac{2}{80} \right) = 76,9 - 32,04 = \underline{\underline{48,94 \text{ dB(A)}}$$

$$Lp_{tot} = 10 \log \left(10^{\frac{Lp1}{10}} + 10^{\frac{Lp2}{10}} + 10^{\frac{Lp3}{10}} \right) =$$

$$= Lp_{tot} = 10 \log \left(10^{\frac{50,1}{10}} + 10^{\frac{47,42}{10}} + 10^{\frac{48,94}{10}} \right) = \underline{\underline{53,7 \text{ dB(A)}}$$

Limite immissione primo disturbato in classe V - 70 dB(A)

53,7 dB(A) < 70 dB(A) - VERIFICATO

Verifica contributo sul rumore di fondo in facciata al primo disturbato sul lato
NORD/EST:

Livello più basso di Rumore di fondo misurato nel punto di misura "A" 53,2 dB (A)

$$Lp_{tot} = 10 \log \left(10^{\frac{Lp1}{10}} + 10^{\frac{Lp2}{10}} \right) = Lp_{tot} = 10 \log \left(10^{\frac{53,7}{10}} + 10^{\frac{53,2}{10}} \right) = \underline{\underline{56,5 \text{ dB(A)}}$$

$$56,5 \text{ dB(A)} - 53,2 \text{ dB (A)} = \underline{\underline{3,3 \text{ dB (A)}}$$

3,3 dB (A) < 5 dB (A) Criterio differenziale = VERIFICATO

I calcoli sopra riportati considerano lo scenario più gravoso in quanto considerano la contemporaneità di funzionamento dell'impianto di betonaggio, la pala meccanica e l'autobetoniera in fase di carico.

VERIFICA DELLA CONDIZIONE PIU' GRAVOSA DAL PUNTO DI VISTA ACUSTICO SUL LATO SUD DURANTE IL PERIODO DIURNO (06.00-22.00) – fabbricato primo disturbato posto all'interno della zona di CLASSE III

Considerando una distanza minima dalla facciata del primo disturbato dell'impianto di betonaggio TB 6.36 DRY di circa 130 metri, della pala gommata di non meno di 110 metri e dell'autocarro autobetoniera in fase di carico di non meno di 160 metri, otteniamo dalla sommatoria di livelli di rumore dei macchinari impiegati simultaneamente:

Impianto di betonaggio TB 6.36 DRY

$$Lp_{300metri} = Lp_1 + 20 \log \left(\frac{R_1}{R_2} \right) =$$

$$Lp_{300metri} = 87,0 + 20 \log \left(\frac{1}{130} \right) = 87,0 - 42,28 = \underline{\underline{44,72 \text{ dB(A)}}$$

Pala Gommata

$$Lp_{280metri} = Lp_{2metri} + 20 \log \left(\frac{R_1}{R_2} \right) =$$

$$Lp_{280metri} = 78,3 + 20 \log \left(\frac{2}{110} \right) = 78,3 - 34,81 = \underline{\underline{43,49 \text{ dB(A)}}$$

Autobetoniera

$$Lp_{280metri} = Lp_{2metri} + 20 \log \left(\frac{R_1}{R_2} \right) =$$

$$Lp_{280metri} = 76,9 + 20 \log \left(\frac{2}{160} \right) = 76,9 - 38,06 = \underline{\underline{38,84 \text{ dB(A)}}}$$

$$Lp_{tot} = 10 \log \left(10^{\frac{Lp1}{10}} + 10^{\frac{Lp2}{10}} + 10^{\frac{Lp3}{10}} \right) =$$

$$= Lp_{tot} = 10 \log \left(10^{\frac{44,72}{10}} + 10^{\frac{43,49}{10}} + 10^{\frac{38,84}{10}} \right) = \underline{\underline{47,8 \text{ dB(A)}}}$$

Limite immissione primo disturbato in classe III - 60 dB(A)

47,8 dB(A) < 60 dB(A) - VERIFICATO

Verifica contributo sul rumore di fondo in facciata al primo disturbato sul lato SUD:

Livello più basso di Rumore di fondo misurato nel punto di misura "B" 50,8 dB (A)

$$Lp_{tot} = 10 \log \left(10^{\frac{Lp1}{10}} + 10^{\frac{Lp2}{10}} \right) = Lp_{tot} = 10 \log \left(10^{\frac{47,8}{10}} + 10^{\frac{50,8}{10}} \right) = \underline{\underline{52,6 \text{ dB(A)}}}$$

$$52,6 \text{ dB(A)} - 50,8 \text{ dB (A)} = \underline{\underline{1,8 \text{ dB (A)}}}$$

1,8 dB (A) < 5 dB (A) Criterio differenziale = **VERIFICATO**

I calcoli sopra riportati considerano lo scenario più gravoso in quanto considerano la contemporaneità di funzionamento dell'impianto di betonaggio, la pala meccanica e l'autobetoniera in fase di carico/scarico ai primi potenziali disturbati, pertanto i recettori posti a distanze superiori a quelle prese in esame saranno ulteriormente verificati.

In conclusione dai dati sopra ricavati, integrati con i dati forniti dal titolare dell'attività, e da quanto emerso dall'indagine tecnica condotta, possiamo stabilire che l'attività di

produzione di conglomerato cementizio che andrà ad insediarsi nel Comune di Bibbona, presso la zona ind.le "Capannile" in via S. Pertini, risulterà compatibile con i limiti imposti nelle classi acustiche di riferimento dove si trovano i primi potenziali disturbati in quanto il rumore prodotto dai macchinari a servizio dell'attività non supererà i limiti di emissione ed immissione sonora previsti dalla normativa al primo disturbato per le classi acustiche di appartenenza e non andranno ad incidere in maniera determinante sul rumore residuo della zona rientrando nel criterio differenziale per il periodo diurno (06.00-22.00).

7.4 Gli effetti sulla componente ACQUA

Il presente paragrafo riassume gli studi prodotti da FULL SERVICE s.r.l., in particolare nella **Relazione PPGAMD ai sensi del Capo 2, allegato 5, DPGR 46/R/08**, allegata alla richiesta di AUA per il Piano Attuativo in oggetto.

L'autorizzazione richiesta tramite AUA è mirata a monitorare lo scarico delle acque meteoriche dilavanti prima pioggia dei piazzali ove avviene sia la messa in riserva dei materiali inerti sia la movimentazione degli stessi e la produzione di conglomerato cementizio tramite apposito macchinario per il successivo scarico in fognatura nera comunale.

In seguito avremo in dettaglio la tipologia di impianto utilizzato per la depurazione delle AMDCPP ed i relativi calcoli utilizzati per il suo dimensionamento.

A seguito della depurazione lo scarico confluirà nella fognatura nera comunale che scorre lungo via Sandro Pertini come indicato nelle tavole allegate. Le Acque Meteoriche Dilavanti di seconda pioggia (AMDNC) saranno convogliate alle acque bianche; il By Pass delle AMDNC sarà collegato alla fognatura bianca che passa lungo il confine Sud dell'attività.

Oltre ai reflui dovuti alle acque dilavanti del piazzale esterno ci sono gli scarichi provenienti dai servizi domestici che come rappresentato nella tavole allegate saranno collegati alla fognatura nera ed oltre a questi non ci sono ulteriori scarichi da prendere in considerazione

E' opportuno precisare che non viene utilizzato nessun tipo di reagente chimico e/o altro prodotto chimico, all'interno dei piazzali ove viene la messa in riserva dei materiali inerti che possano alterare i reflui dilavanti.

L'impianto è dimensionato in funzione di un pH in entrata all'impianto compreso fra 6,5 e 8,5, una concentrazione di solidi sospesi totali compresa fra 100 e 300 mg/lit, olii ed idrocarburi totali non emulsionati compresi fra 5 e 15 mg/lit.

Tale impianto rilascia uno scarico conforme rispetto ai parametri di scarico di oli minerali ed idrocarburi totali, solidi sedimentabili, dell'allegato 5 Tab. 3 del D.Lgs. n°152/06 e succ. modif.ed integrazioni.

Per effetto delle tipologie di rifiuti gestiti dall'attività e della movimentazione dei veicoli (pale meccaniche) si renderà necessario monitorare i seguenti parametri chimici in uscita:

- **BOD 5, COD, Ph, SST, idrocarburi totali, oli e grassi.**

7.4.1 Volume annuale di acque da raccogliere e allontanare e calcolo dei reflui da trattare

VOLUMI DI SCARICO ANNUALI DA RACCOGLIERE

Considerando che l'altezza annuale media di pioggia relativa al Bacino Toscana Costa è 760 mm avremo da raccogliere e allontanare i seguenti volumi di acqua:

- Volume annuale presunto da raccogliere per il piazzale utilizzato per complessivi 5100 mq otterremo un volume annuale di AMD di $5100 \times 760 \text{ mm} = 3876 \text{ mc}$

Considerando i dati pluviometrici ottenuti ed i dati a nostra disposizione possiamo calcolare il quantitativo massimo per l'impianto che andremo a realizzare dovrà garantire come trattamento; tale calcolo si basa sui seguenti dati:

VOLUMI DI SCARICO RELATIVI ALL'AREA DEL PIAZZALE IMPERMEABILE

- Area piazzale scolante = 5100 mq.
- Altezza di pioggia da depurare = primi 5 mm.
- Portata equivalente di progetto = $5100 \times 0,005 = 25,5 \text{ mc/ora} = 7,08 \text{ lt/sec}$

IMPIANTO DEPURAZIONE PROPOSTO

L'impianto di prima pioggia ENERGIERAIN, al quale recapiterà la collettazione scolante del piazzale adibito a produzione e confezionamento conglomerati cementizi di betonaggio da 5100 mq., sarà costituito da una vasca monoblocco della volumetria totale di 50 mc suddivisa in 4 distinti comparti:

- I° comparto di accumulo Prima Pioggia della volumetria utile di 26 mc. (corrispondenti alla volumetria relativa ai primi 5 mm. uniformemente distribuiti su 5100 mq. di superficie)
- II° comparto di sedimentazione
- III° comparto di disoleazione a coalescenza DISOENERGIE
- IV° comparto di accumulo acque trattate

Il comparto di accumulo permetterà il riutilizzo delle acque ai fini dell'abbattimento delle polveri diffuse prima di recapitarle nella fognatura nera.

7.4.2 Relazione di funzionamento impianto di trattamento integrato acque di prima pioggia con disoleatore e coalescenza modello ENERGIERAIN 5100 mq. e trattamento DISOENERGIE con recupero acque trattate

PREMESSA

Scopo del presente sistema di trattamento consentirà il trattamento integrato delle acque meteoriche dilavanti di Prima Pioggia generate e caratterizzate da piazzali di confezionamento e betonaggio conglomerati cementizi compresi i relativi stoccaggi inerti all'interno della medesima attività.

Tale impianto è pensato e dimensionato per gestire e trattare le acque meteoriche di Prima Pioggia (derivanti da piazzale di 5120 mq. opportunamente compartimentato e regimato).

Alla base del sistema sono predisposti alcuni comparti specifici per la relativa gestione meteorica sia a livello di collettazione distinta e separata sia per volumetria e logica di funzionamento che qui di seguito andremo a descrivere nello specifico:

A) L'impianto di prima pioggia ENERGIERAIN, al quale recapiterà la collettazione scolante del piazzale adibito a produzione e confezionamento conglomerati cementizi di betonaggio da 5100 mq., sarà costituito da una vasca monoblocco della volumetria totale di 50 mc suddivisa in 4 distinti comparti:

- I° comparto di accumulo Prima Pioggia della volumetria utile di 26 mc. (corrispondenti alla volumetria relativa ai primi 5 mm. uniformemente distribuiti su 5100 mq. di superficie)
- II° comparto di sedimentazione
- III° comparto di disoleazione a coalescenza DISOENERGIE
- IV° comparto di accumulo acque trattate

L'impianto è dimensionato in funzione di un pH in entrata all'impianto compreso fra 6,5 e 8,5, una concentrazione di solidi sospesi totali compresa fra 100 e 300 mg/lit, olii ed idrocarburi totali non emulsionati compresi fra 5 e 15 mg/lit. Tale impianto rilascia uno scarico conforme rispetto ai parametri di scarico di oli minerali ed idrocarburi totali, solidi sedimentabili, dell'allegato 5 Tab. 3 del D.Lgs. n°152/06 e succ. modif.ed integrazioni.

Gli standard depurativi vengono rispettati se gli impianti vengono mantenuti in funzione in modo costante e corretto, di qui l'obbligo del committente di provvedere in tal senso.

Gli impianti ENERGIERAIN consentono, di soddisfare i requisiti di Legge provvedendo a:

- 1) separare il volume delle acque di prima pioggia dal resto delle acque meteoriche (pozzetto selezionatore a luci di stramazzone definite- vasca di accumulo con chiusura a galleggiante) che verranno scaricate in fognatura bianca di comparto;

- 2) permettere la separazione delle sabbie (sedimentabili) e dei corpi solidi;
- 3) regolare la portata in uscita dall' impianto di stoccaggio verso al successivo trattamento di disoleazione (DISOENERGIE).
- 4) consentire la flottazione degli oli minerali (non emulsionati) e di raccogliere questi ultimi, (tramite passaggio preventivo delle acque di prima pioggia attraverso un separatore di oli dimensionato sulla portata media da 3 lt/s di svuotamento serbatoi di accumulo prima pioggia uniformemente distribuiti);
- 5) stoccare e recuperare la volumetria di acque meteoriche di Prima Pioggia trattate per eventuale riutilizzo o scarico in pubblica fognatura nera

I disoleatori inseriti all'interno dei nostri impianti ENERGIERAIN sono progettati e dimensionati secondo le Norme EN 858-1, ed assicurano un refluò allo scarico con parametri entro i limiti specificati dal D. Lgs. 152/2006 tab.3 e successive modifiche, per quanto riguarda gli oli e gli idrocarburi. Sono realizzati con manufatti prefabbricati in cemento armato vibrato, realizzati in calcestruzzo armato confezionato con CEMENTO PORTLAND tipo I 52,5R, resistente ai solfati secondo UNI9156 (con prescrizione: trattamento resine epossidiche), vibrato in casseri metallici per la totale eliminazione di porosità e di nidi di ghiaia, additivato con superflui dificante, classe di resistenza C 50/60, minimo contenuto di cemento 400 kg/m³, classi di esposizione ambientale XA3 conformi alla norma UNI 206-1, con doppia armatura in acciaio tondo ad aderenza migliorata e reti elettrosaldate tipo B450C, controllata in stabilimento, copri ferro di 2 cm.; il tutto conforme al D.M. 14.01.2008 ed alla legge antisismica vigente

Il dimensionamento impiantistico della volumetria di trattamento di disoleazione segue le direttive della normativa tedesca (DIN 1999 2° parte, paragrafo 2.2), secondo la quale il fattore d'inquinamento (FQs) avrà valore pari a 2 volte la portata di scarico, con fattore di densità (Fd) pari a 1-2-3 in funzione della tipologia di concentrazione solidi sedimentabili nelle acque reflue da disoleare.

Tale dimensionamento determinerà la sezione utile di convogliamento e di travaso interno al trattamento e la grandezza dei singoli pacchi filtranti a coalescenza in polipropilene schiumato ad alta resistenza agli idrocarburi non emulsionati, con densità media pari a 10 PPI per lo scarico in pubblica fognatura.

Il sistema proposto è di tipo integrato a flusso discontinuo e prevede sostanzialmente 3 stadi depurativi:

Stadi di trattamento:

- stadio I) separazione ed accumulo acque di prima pioggia
- stadio II) sedimentazione dei solidi sedimentabili (primaria)
- stadio III) disoleazione idrocarburi totali e oli non emulsionati

FUNZIONAMENTO

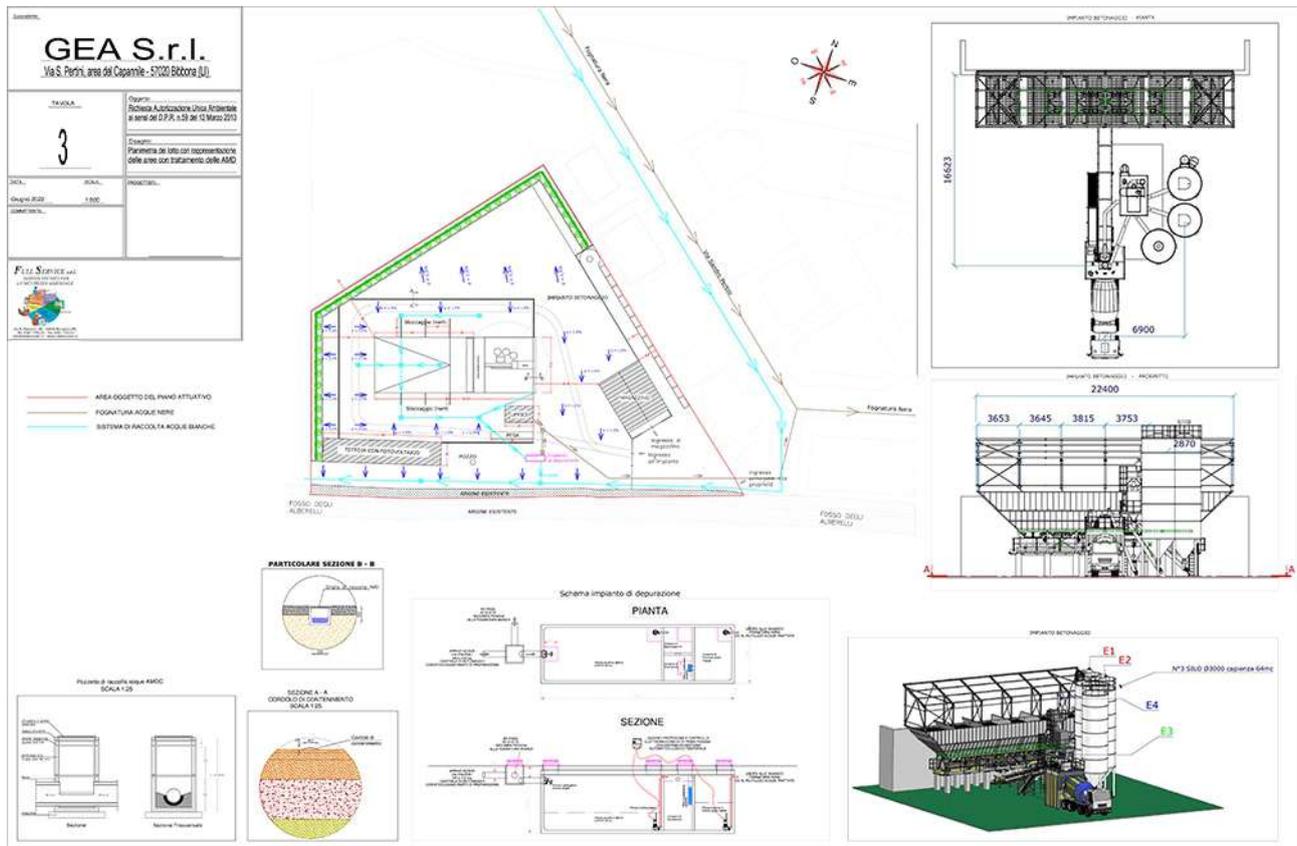
Le acque di dilavamento piazzale, dopo essere preventivamente imbrigliate con apposita rete unitaria di scolo, verranno inviate ad un pozzetto regolatore di portata, che permetterà di separare il volume delle acque di prima pioggia dal restante volume di acque meteoriche eventuali (acque di seconda pioggia). Tale separazione avrà luogo per mezzo di una luce di stramazzo posta ad una quota intermedia tra l'arrivo fognario e la quota di entrata nella vasca di accumulo, che una volta raggiunta la quantità di acqua di prima pioggia da stoccare predefinita in base al dimensionamento, permetterà la chiusura della valvola in entrata a galleggiante, facendo by-passare interamente le eventuali acque di seconda pioggia dall'intero sistema di trattamento ENERGIERAIN verso la luce idraulica intermedia di scarico diretto verso la fognatura bianca di comparto.

Il livello delle acque accumulate nell'apposito bacino solleciteranno tramite un galleggiante il timer del quadro elettrico automatico, programmato per lo svuotamento temporizzato verso il disoleatore DISOENERGIE da 10 lt/sec., posto a valle del detto sistema di accumulo con ciclo di svuotamento e trattamento complessivo nelle 48 ore successive all'evento meteorico.

Il primo stadio quindi assolve la funzione di separazione e sedimentazione statica acque di prima pioggia, il secondo stadio invece assolve la funzione della disoleazione e contrariamente ad altri impianti tradizionali non utilizza organi elettromeccanici per il proprio trattamento, garantendo così la prima grossolana eliminazione delle sostanze che si staccano dal manto impermeabilizzato dalle stazioni di servizio deposito carburanti e/o officine, autodemolizioni o stoccaggi vari, a seguito delle precipitazioni meteoriche, dalle superfici esterne dei veicoli in special modo i morconi, le sabbie, gli idrocarburi e gli olii che normalmente insistono su tali superfici. La separazione degli inerti (solidi sedimentabili derivanti soprattutto da sabbie e morconi) avviene grazie ad un sistema di doppio sedimentatore statico facente parte integrale del comparto di accumulo acque di prima pioggia, mentre la rimozione degli idrocarburi e degli olii non emulsionati è garantita dall'elevata superficie attiva del filtro a coalescenza a 10 PPI di grado filtrante, ricavata nel comparto di disoleazione; per assicurare il raggiungimento dei limiti di legge il separatore di olii ed idrocarburi non emulsionati è dotato di un particolare filtro a coalescenza realizzato in materiale sintetico e costituito da blocchi in polipropilene schiumati alta densità impaccati all'interno di carter in acciaio inox posizionato direttamente sul fondo del disoleatore completamente immerso in modo da garantire che le acque in uscita attraversando il filtro dal basso verso l'alto rilascino sulla superficie coalescenze eventuali particelle di idrocarburi non ancora flottati.

Gli idrocarburi ed olii non emulsionati che si accumulano nella parte superiore del separatore, dovranno essere periodicamente rimossi, da aziende specializzate. Tale sistema di depurazione, condotto in modo corretto, risulta essere in grado di ottenere un refluo in uscita da poter essere scaricato secondo il D.Legs. 152/06

allegato 5 tabella 3 in pubblica fognatura o eventualmente essere riutilizzate all'interno del ciclo produttivo.



[Planimetria del lotto con rappresentazione delle aree con trattamento delle AMD allegata alla richiesta di AUA]

Visto i risultati dello studio è possibile attribuire allo scarico previsto per le AMDPP della G.E.A. Srl un basso impatto sulle caratteristiche qualitative e di portata sulla fognatura comunale.

Le portate massime valutate per lo scarico delle seconde piogge in occasione degli eventi meteorici con i tempi di ritorno analizzati, incidono molto marginalmente sulle portate previste del corso d'acqua superficiale a seguito delle stesse precipitazioni.

Anche dal punto di vista qualitativo il sistema di depurazione presente garantisce, date le caratteristiche tecniche, un rispetto dei limiti massimi di concentrazione degli inquinanti.

7.5 Gli effetti sulla componente ENERGIA

Per favorire il corretto uso delle risorse energetiche all'interno del progetto in oggetto, si prevedono soluzioni tecniche volte a favorire l'uso razionale dell'energia e di fonti rinnovabili, in ottemperanza a quanto prescritto nel piano energetico regionale e provinciale.

Si prevedono infatti opere, soluzioni tecniche ed impiantistiche a garanzia di un adeguato approvvigionamento, alla riduzione dei consumi e alla eliminazione degli sprechi attraverso l'installazione di pannelli fotovoltaici sulla copertura della tettoia, caratterizzata da una struttura inclinata adibita a parcheggio privato degli automezzi. In merito alla progettazione, all'installazione e all'esercizio degli impianti di illuminazione esterna si adottano sistemi volti all'eliminazione dell'inquinamento luminoso, ovvero:

- non dispersione del flusso luminoso
- livelli corretti e secondo normativa, di luminanza e illuminamento
- spegnimento programmato degli impianti (eventualmente integrato con sistemi di sicurezza)

Per quanto concerne l'illuminazione dell'area si prevedono:

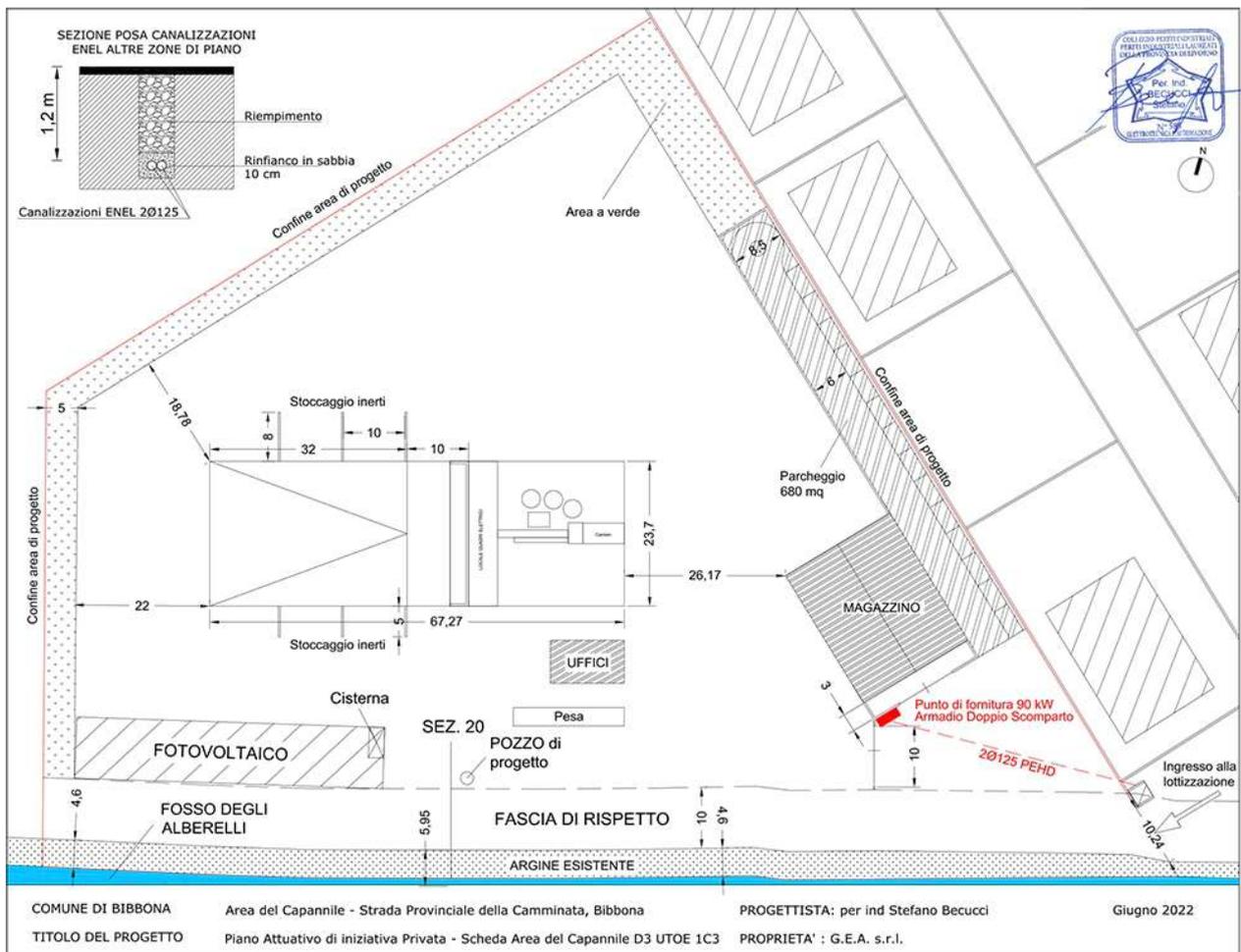
- sistemi luminosi inseriti direttamente nei tre silos (forniti quindi dall'azienda Tecno-Beton) e tali da illuminare interamente l'area circostante ed i piazzali di manovra intorno
- lampioni distribuiti lungo la viabilità e i parcheggi di progetto

Per alimentare l'impianto di betonaggio verrà chiesta una nuova fornitura da posizionare sul confine della proprietà privata nella posizione indicata nella planimetria allegata.

Il punto di fornitura è stato deciso in accordo con l'Ente Gestore.

A fianco della fornitura sarà installata la protezione della linea principale fino al raggiungimento del quadro generale.

La potenza richiesta per alimentare l'impianto è di 90kW.



[Tavola allegata alla richiesta di allaccio ENEL]

7.6 Gli effetti sulla componente AMBIENTE E PAESAGGIO

Come descritto al capitolo 6, l'area ha caratteristiche residuali ed ha perso il rapporto con la trama rurale e non rappresenta alcun valore storico testimoniale del territorio rurale. L'area è delimitata dal reticolo idrografico, che rappresenta quasi il limite naturale dello sviluppo dell'ambito produttivo-artigianale.

Il Piano Attuativo ha previsto alcune aree verdi soprattutto al confine con il territorio rurale come opere di mitigazione e filtro.

Nei lati ovest e nord, a confine con il terreno agricolo circostante, si planteranno delle siepi verdi miste ad alberature ad alto fusto all'interno della vasca di compenso e a una distanza maggiore dei 3 metri dal confine (come da codice civile).

Come si evince dalla tavola, le suddette alberature fungeranno da quinta verde atta a limitare al massimo l'impatto visivo dell'impianto di dosaggio e stoccaggio inerti e contribuiscono a migliorare in modo considerevole il comfort acustico e di qualità dell'aria dell'intera area di intervento.

La scelta della specie della vegetazione è rivolta in prevalenza a specie autoctone non allergeniche, nel rispetto della vegetazione arborea planiziale di riferimento alla quale

affiancare specie sempreverdi adatte e largamente diffuse, rustiche e con ridottissime esigenze quali ad esempio il leccio (*Quercus ilex*). La componente sempreverde bilancerà la presenza percettiva delle masse vegetali anche nei mesi invernali. La presenza di margini di transizione, sia fisica che estetica, ha lo scopo di favorire il passaggio percettivo e sensoriale da una zona all'altra dell'area, anche sulla base della struttura e sulla composizione vegetazionale loro conferita.

I tappeti erbosi sono previsti con un gradiente di rusticità con miscugli orientati alla produzione di tappeti fini e con pochissime esigenze di taglio.



[Tav. 13 – "Abaco del verde" del Piano Attuativo]

7.7 Gli effetti attesi dal Rapporto Ambientale del Regolamento Urbanistico

Come descritto in premessa al presente capitolo, il **Piano Attuativo** attua la previsione di Regolamento Urbanistico *Scheda Norma n.4 - Area "D3 Area del Capannile"*. Nel Rapporto Ambientale del R.U. è presente lo specifico **allegato A al R.A. - Schede di Valutazioni** il quale riporta una disanima delle previsioni di R.U., evidenziandone le criticità e le relative mitigazioni da perseguire nell'attuazione delle previsioni. Pertanto si procederà con la disanima di tali elementi verificandone la coerenza con il gli elaborati del Piano Attuativo in oggetto.

Si riporta di seguito la **Scheda di Valutazione** della Scheda Norma n.4 - Area "D3 Area del Capannile" riportata nell'**allegato A al R.A. - Schede di Valutazioni** del Regolamento Urbanistico.

UTOE	SCHEDA NORMATIVA
1C3 Insediamenti localizzati delle attività	4

Tav 4 – DISCIPLINA DEI SUOLI

D3: Area del Capannile



Estratto RU



Foto area 2010

ATTIVITA' PREVISTE	PREVISIONI COINVOLTE	GRADO DI INTERAZIONE
Att. Produttive, Urbane e Commerciali (AC)	Zona produttiva D1 e area agricola	ALTO

ELEMENTI DI INTERAZIONE	INDICATORE GRADO DI INTERAZIONE			NECESSITA' DI ADEGUAMENTO
	ALTO	MEDIO	BASSO	
Elementi caratteristici dell'ambiente				
FASCIA COSTIERA				
AREA PINETATA				
AREA EDIFICATA MARGINALE			X	
COLTURE DI PREGIO			X	
AREE BOSCADE				

Criticità ambientali e delle risorse	Smaltimento reflui, approvvigionamento idrico, produzione dei rifiuti, rumore
---	---

Criticità del territorio				
Pericolosità geomorfologica			X	
Pericolosità sismica			X	
Pericolosità idraulica		X		

Norme paesaggistiche PIT/PTC		X		
-------------------------------------	--	---	--	--

Piano Comunale di Classificazione Acustica	Classe III - IV	Verifica della compatibilità previsione / classe PCCA
Vincolo paesaggistico aree protette	NO	
Vincolo idrogeologico	NO	

Mitigazioni delle criticità ambientali e delle risorse	
<p>Piantumazioni delle aree libere con specie autoctone non allergeniche. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Riduzione superficie impermeabile. Verifica ed eventuale adeguamento rete fognaria. Riduzione superficie impermeabile. Schermature a struttura mista e sistemi costruttivi per la riduzione del rumore. Opere di messa in sicurezza idraulica. Opere di tutela del reticolo idrografico. Adeguati spazi per le isole ecologiche. <u>Le aree a parcheggio dovranno essere piantumate con essenze disingnanti per la mitigazione delle emissioni in atmosfera degli scarichi delle auto. Corretta gestione e realizzazione delle aree a parcheggio ricorrendo anche all'utilizzo di pavimentazioni fotocatalitiche con capacità di riduzione degli ossidi di azoto e delle polveri sottili. Realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico e solare termico).</u></p>	

7.7.1 Criticità ambientali e delle risorse del Rapporto Ambientale del R.U.

La **scheda di valutazione** della Scheda Norma n.4 – Area "D3 Area del Capannile" riportata nell'**allegato A al R.A. - Schede di Valutazioni** del Regolamento Urbanistico, individua le seguenti **criticità ambientali e delle risorse**: smaltimento reflui, approvvigionamento idrico, produzione dei rifiuti, rumore.

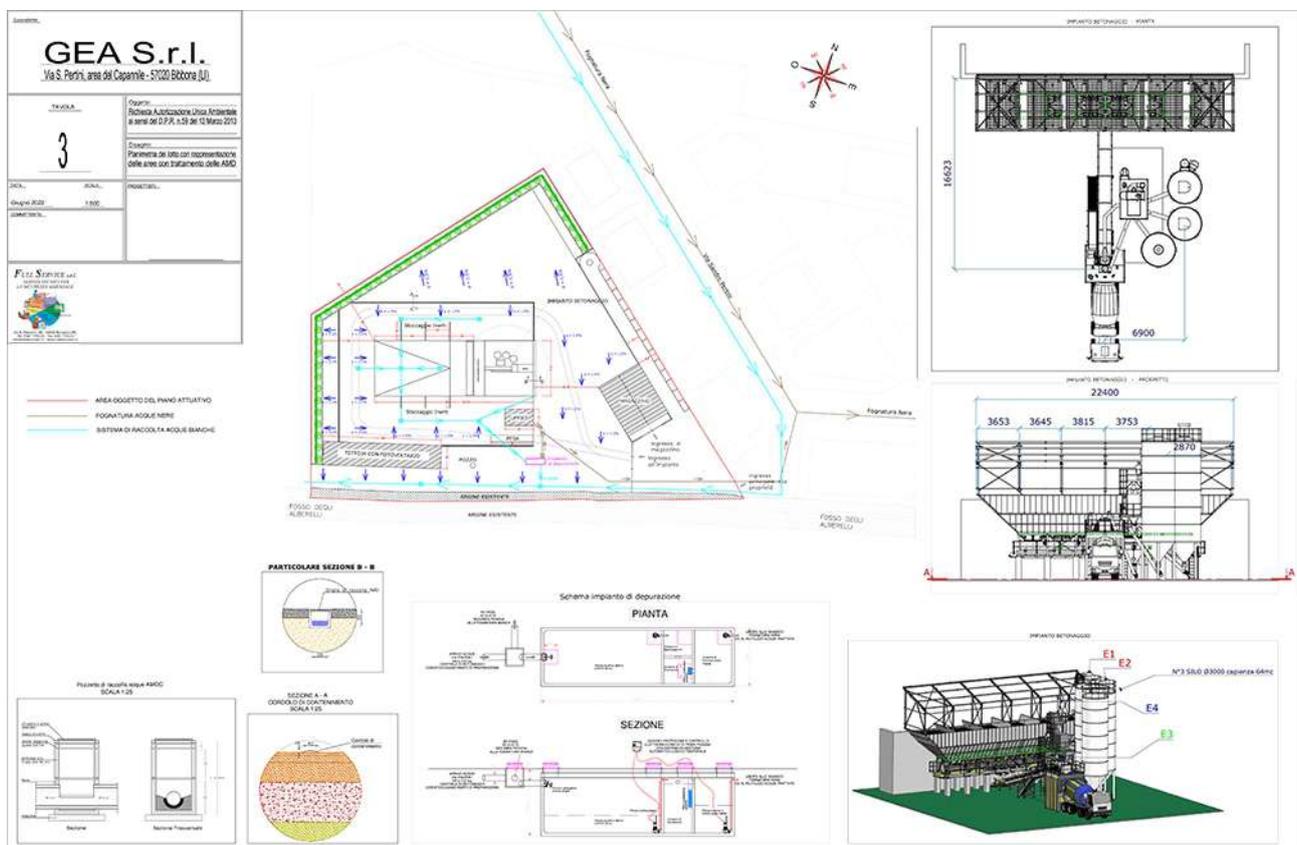
SMALTIMENTO REFLUI

Il Piano Attuativo è corredato della **Relazione tecnica sul trattamento delle AMD** redatta da Full Service s.r.l. la quale riporta le seguenti conclusioni:

" Visto i risultati dello studio è possibile attribuire allo scarico previsto per le AMDPP della G.E.A. Srl un basso impatto sulle caratteristiche qualitative e di portata sulla fognatura comunale.

Le portate massime valutate per lo scarico delle seconde piogge in occasione degli eventi meteorici con i tempi di ritorno analizzati, incidono molto marginalmente sulle portate previste del corso d'acqua superficiale a seguito delle stesse precipitazioni.

Anche dal punto di vista qualitativo il sistema di depurazione presente garantisce, date le caratteristiche tecniche, un rispetto dei limiti massimi di concentrazione degli inquinanti. "



[Tav. 3 allegata alla Relazione Tecnica sul trattamento delle AMD]

Il Piano Attuativo nello specifico prevede l'allaccio all'acquedotto e alla fognatura pubbliche gestite dall'**Azienda ASA Servizi Ambientali SpA** la quale ha espresso ***Parere favorevole*** (con prescrizioni) agli allacci previsti dal Piano Attuativo, come indicato nella nota trasmessa con prot. n. 14643/22.

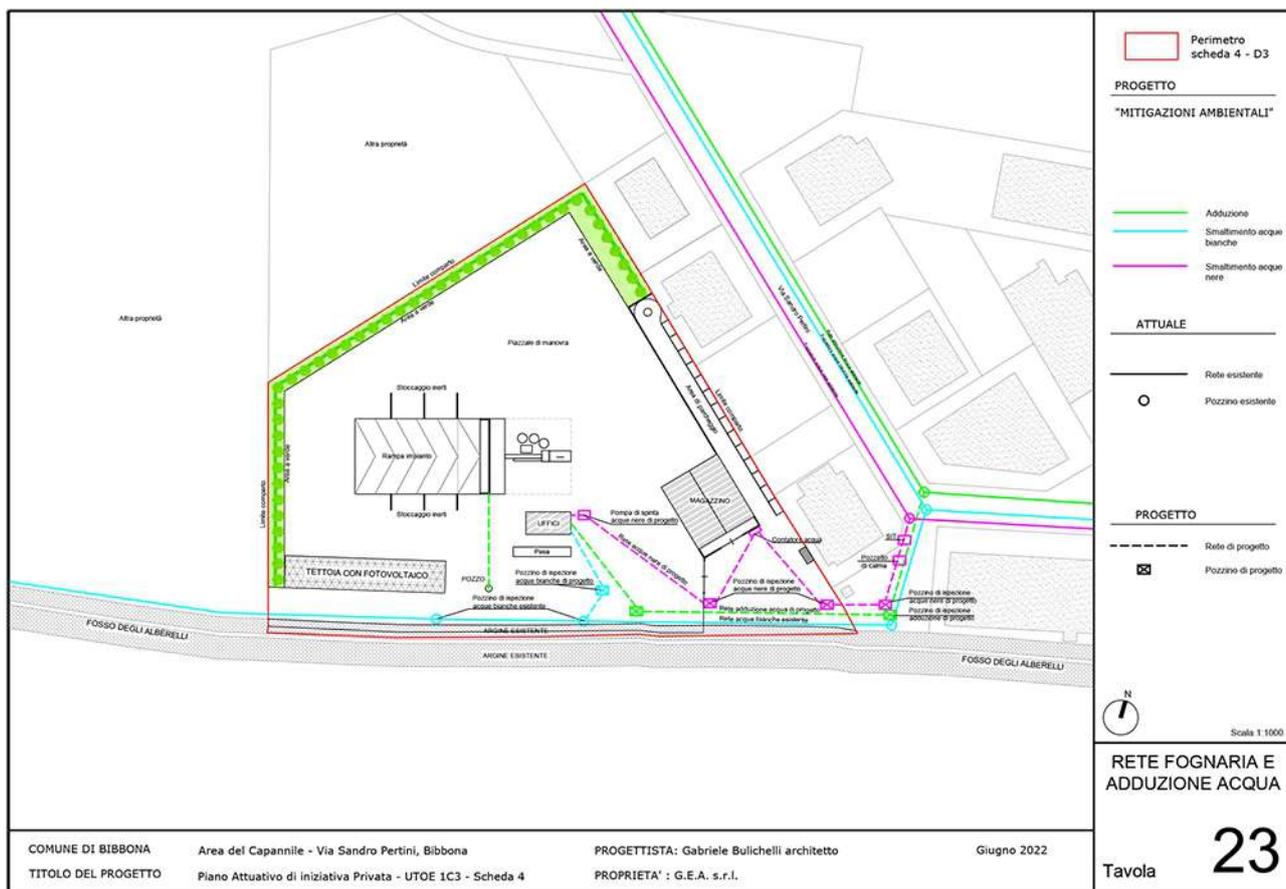
Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito alla *rete fognaria e depurazione* viene riportato quanto segue:

" L'area oggetto del piano attuativo non è attualmente collegata alla pubblica rete fognaria (acqua bianche e nere). Si prevede con apposito dimensionamento, la realizzazione degli allacci comprensivo della raccolta delle acque meteoriche. L'attività infatti sarà dotta di un sistema di depurazione per il trattamento dei primi 5 millimetri delle acque meteoriche derivanti dai piazzali esterni dove vengono messi in riserva gli inertici, dove avviene la movimentazione degli stessi e dove avviene la produzione del conglomerato cementizio.

A seguito della depurazione, le acque defluiranno all'interno della fognatura delle acque nere comunali che scorrono lungo la via Sandro Pertini.

Le acque meteoriche dilavanti di seconda pioggia saranno collegate con By pass convogliate alle acque bianche pubbliche che scorrono lungo il confine sud.

Per quanto riguarda gli scarichi delle acque derivanti dai servizi all'interno degli uffici si precisa che questi sono assimilabili ad usi domestici e saranno quindi collegati alla fognatura pubblica. "



[Tav. 23 – “Rete fognaria e adduzione acqua” del Piano Attuativo]

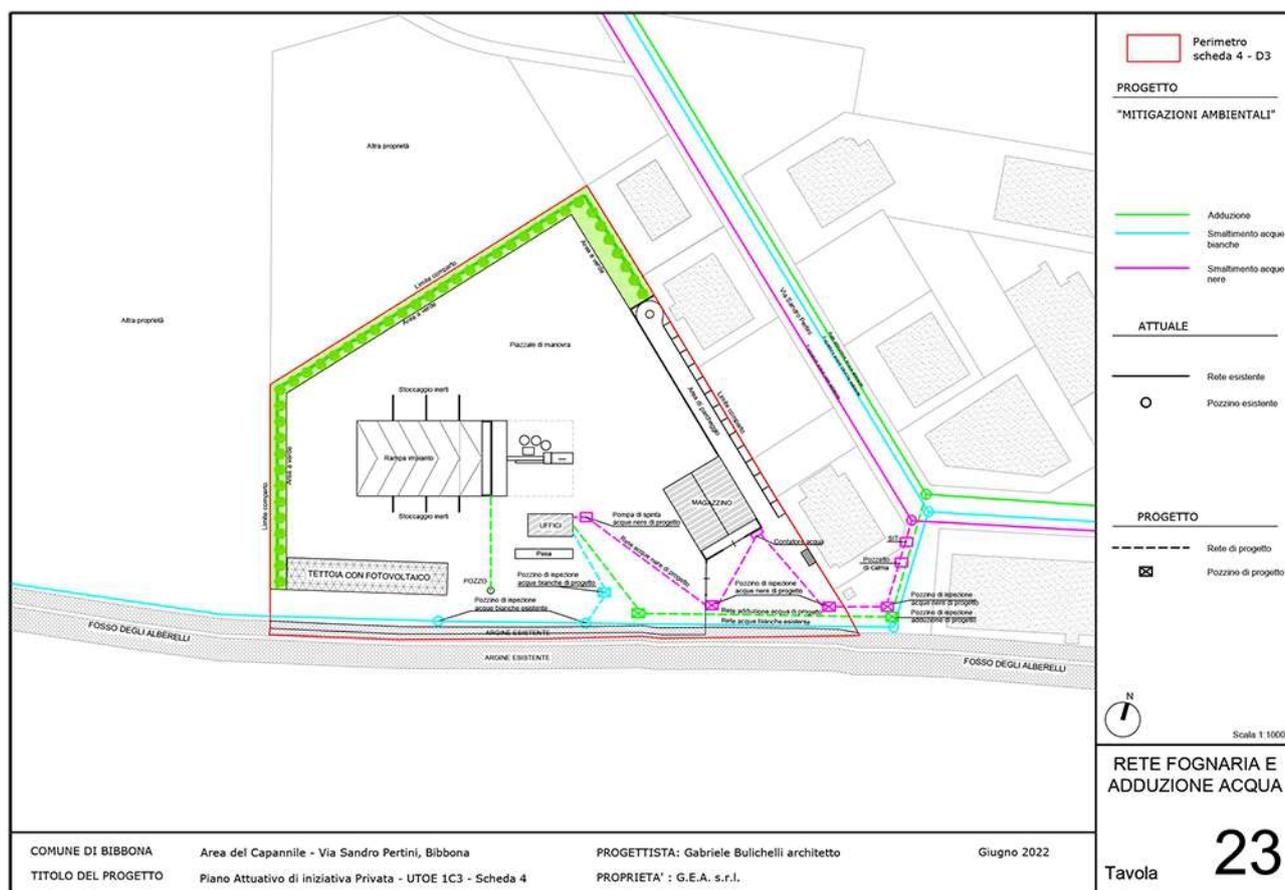
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Il Piano Attuativo prevede la realizzazione di un **nuovo pozzo** per rispondere al fabbisogno di acqua necessaria all’impianto senza quindi attingere alla fornitura pubblica. Quest’ultima invece, sarà utilizzata per soddisfare il fabbisogno di acqua relativo agli uffici e quindi assimilabile agli usi domestici.

Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito al *risparmio idrico* viene riportato quanto segue:

“ Per il fabbisogno ed il consumo di risorsa idrica prevista dal piano attuativo saranno previste opere, soluzioni tecniche ed impiantistiche che garantiscano un adeguato approvvigionamento riducendo gli sprechi. Si interviene conformemente alle indicazioni dell’articolo 67 delle NTA per quanto riguarda la raccolta delle acque meteoriche ed il loro riutilizzo per esempio: per lo scarico del wc, lavabo, irrigazione ed inaffiamento, condizionatore e pompa di calore oppure per il reintegro delle scorte antincendio ecc...”

L'impianto di dosaggio e stoccaggio degli inerti sarà dotato di un sistema a circuito chiuso per il recupero delle acque che verranno così riutilizzate nel sistema di lavorazione dell'impianto stesso. In fase di produzione si ottengono infatti grandi quantità residue di calcestruzzo e di acqua di lavaggio provenienti dall'impianto. Tecno-Beton, nel rispetto della normativa vigente, ha sviluppato due sistemi per il riciclaggio che permettono la separazione ed il riutilizzo dell'acqua. "



[Tav. 23 – "Rete fognaria e adduzione acqua" del Piano Attuativo]

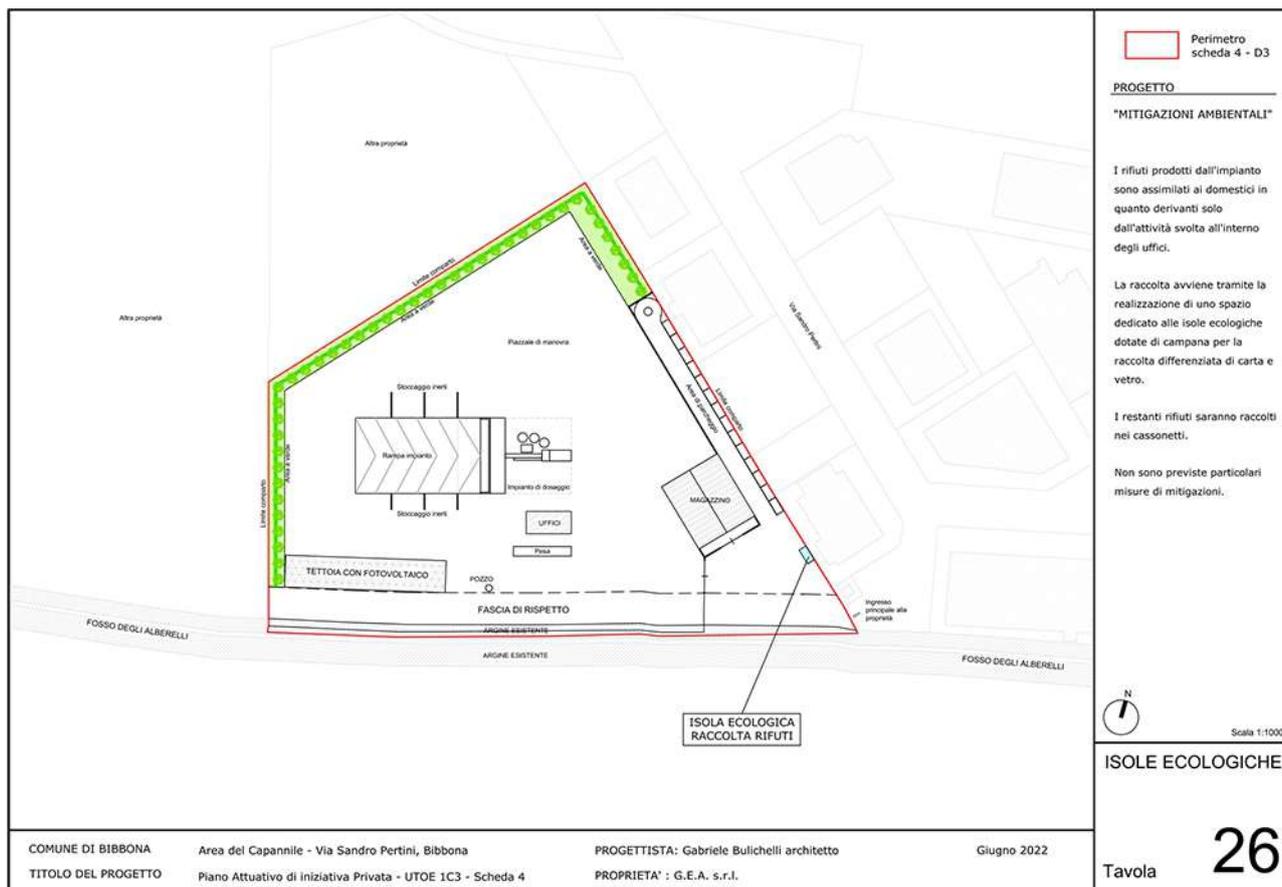
PRODUZIONE DEI RIFIUTI

Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito ai *rifiuti* viene riportato quanto segue:

" I rifiuti prodotti dall'impianto sono classificati come domestici in quanto derivanti solo dall'attività svolta all'interno degli uffici.

La raccolta avviene tramite la realizzazione di uno spazio dedicato alle isole ecologiche (come indicato nella tavola 26) e sarà meglio definita in accordo con il gestore del servizio di raccolta. Saranno dotate di campana per la raccolta

differentiata di carta e vetro mentre i restanti rifiuti saranno raccolti nei cassonetti. "



[Tav. 26 – "Isole ecologiche" del Piano Attuativo]

RUMORE

Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito all'*inquinamento acustico* viene riportato quanto segue:

" Il Comune di Bibbona è dotato di Piano di classificazione acustica (PCCA).

La valutazione acustica è necessaria per valutare e limitare/eliminare l'eventuale inquinamento acustico dovuto alle costruzioni previste. In particolare:

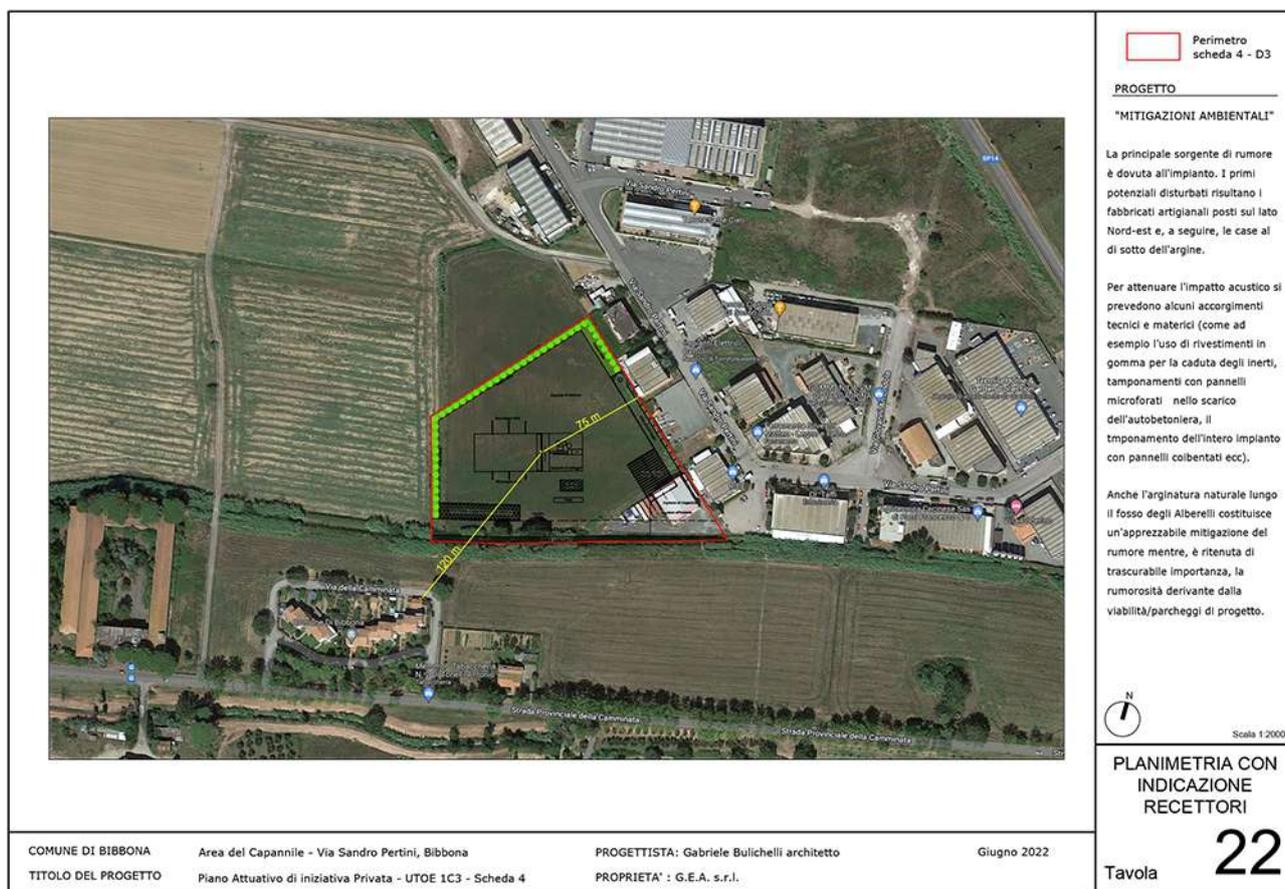
- *valuta le emissioni acustiche generate in atmosfera e la loro interazione con le esistenze*
- *prevede la realizzazione di opere o soluzioni tecniche e impiantistiche che possano ridurle o che permettano un buon isolamento acustico*

La principale sorgente di rumore è dovuta all'impianto ed i primi potenziali disturbati risultano i fabbricati artigianali posti sul lato Nord-est. Per attenuare l'impatto acustico si prevedono, ad esempio:

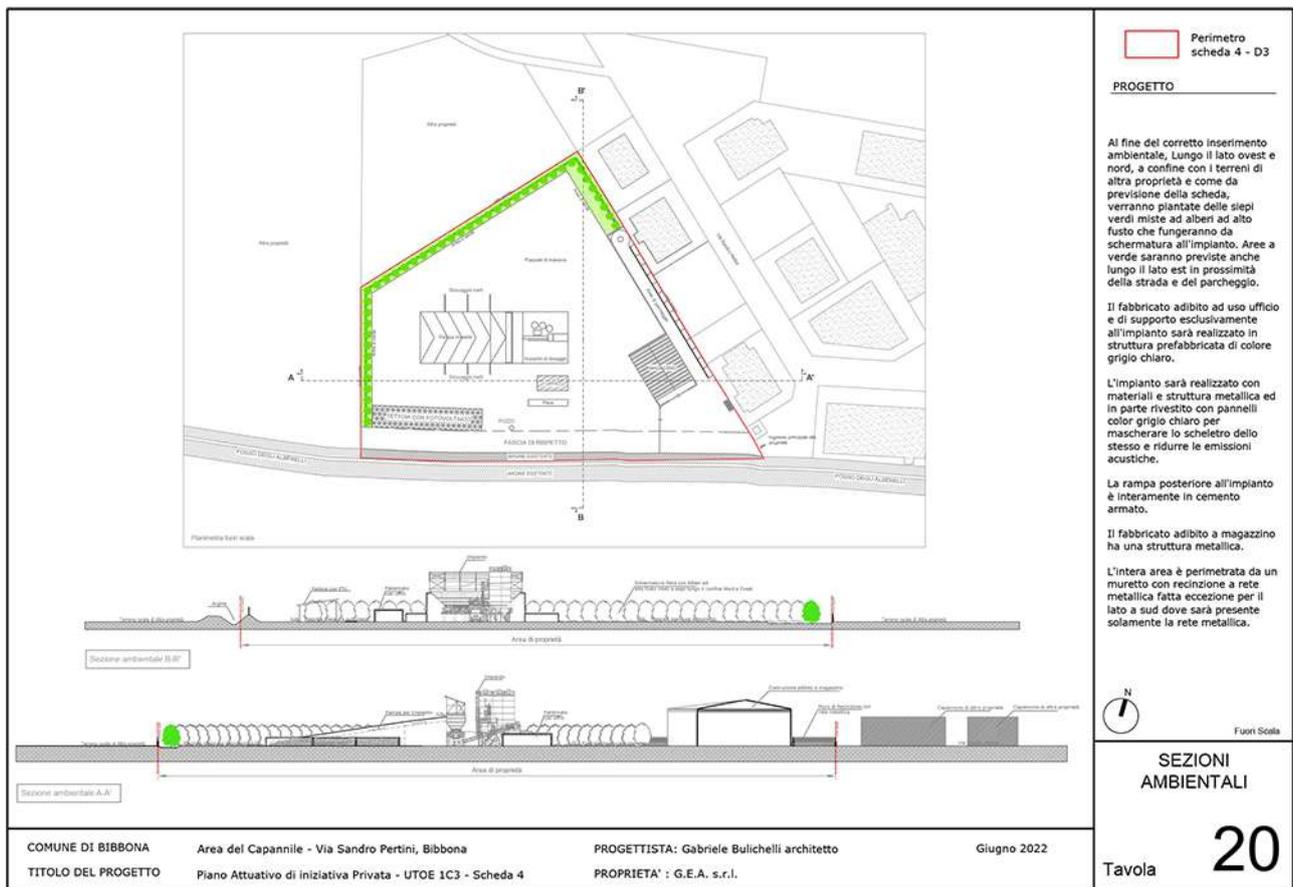
- dei rivestimenti in gomma che attenuano il rumore da caduta degli inerti,
- dei tamponamenti con pannelli microforati nel punto di scarico dell'autobetoniera,
- dei pannelli coibentati a tamponamento del gruppo di dosaggio degli inerti e nei portali di convogliamento delle materie prime
- una pannellatura posteriore dell'impianto alta circa 7 metri che attenuerà la rumorosità degli organi in funzione

Inoltre anche l'arginatura naturale lungo il fosso degli Alberelli costituisce un'apprezzabile mitigazione del rumore.

La rumorosità derivante dalla viabilità/parcheggi invece, non desta alcuna preoccupazione ed è ritenuto di trascurabile importanza. "



[Tav. 22 – "Planimetria con indicazione recettori" del Piano Attuativo]



[Tav. 20 – “Sezioni ambientali” del Piano Attuativo]

7.7.2 Mitigazioni delle criticità ambientali e delle risorse del Rapporto Ambientale del R.U.

La **scheda di valutazione** della Scheda Norma n.4 – Area “D3 Area del Capannile” riportata nell’**allegato A al R.A. - Schede di Valutazioni** del Regolamento Urbanistico, individua le seguenti **mitigazioni delle criticità ambientali e delle risorse**: Piantumazioni con specie autoctone non allergeniche. Verifica della disponibilità della risorsa idrica. Realizzazione di sistemi di allocazione per le acque destinate a fini non potabili. Verifica ed eventuale adeguamento rete fognaria. Riduzione superficie impermeabile. Schermature a struttura mista e sistemi costruttivi per la riduzione del rumore. Opere di messa in sicurezza idraulica. Opere di tutela del reticolo idrografico. Adeguati spazi per le isole ecologiche. Le aree a parcheggio dovranno essere piantumate con essenze disinquinanti per la mitigazione delle emissioni in atmosfera degli scarichi delle auto. Corretta gestione e realizzazione delle aree a parcheggio ricorrendo anche all’utilizzo di pavimentazioni fotocatalitiche con capacità di riduzione degli ossidi di azoto e delle polveri sottili. Realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaico e solare termico).

PIANTUMAZIONI CON SPECIE AUTOCTONE NON ALLERGENICHE

Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito al verde viene riportato quanto segue:

" Come da prescrizione della scheda nelle "Condizioni alla trasformazione" e nelle "prescrizioni ed indicazioni progettuali", saranno realizzate delle alberature e delle aree verdi (oggetto di elaborato allegato). Nei lati ovest e nord, a confine con il terreno agricolo circostante, si planteranno delle siepi verdi miste ad alberature ad alto fusto all'interno della vasca di compenso e a una distanza maggiore dei 3 metri dal confine (come da codice civile).

Come si evince dalla tavola, le suddette alberature fungeranno da quinta verde atta a limitare al massimo l'impatto visivo dell'impianto di dosaggio e stoccaggio inerti e contribuiscono a migliorare in modo considerevole il comfort acustico e di qualità dell'aria dell'intera area di intervento.

LA SCELTA DELLA SPECIE

*La scelta della specie della vegetazione è rivolta in prevalenza a specie autoctone non allergeniche, nel rispetto della vegetazione arborea planiziale di riferimento alla quale affiancare specie sempreverdi adatte e largamente diffuse, rustiche e con ridottissime esigenze quali ad esempio il leccio (*Quercus ilex*). La componente sempreverde bilancerà la presenza percettiva delle masse vegetali anche nei mesi invernali. La presenza di margini di transizione, sia fisica che estetica, ha lo scopo di favorire il passaggio percettivo e sensoriale da una zona all'altra dell'area, anche sulla base della struttura e sulla composizione vegetazionale loro conferita.*

I tappeti erbosi sono previsti con un gradiente di rusticità con miscugli orientati alla produzione di tappeti fini e con pochissime esigenze di taglio. "



[Tav. 13 – “Abaco del verde” del Piano Attuativo]

VERIFICA DELLA DISPONIBILITA' DELLA RISORSA IDRICA. REALIZZAZIONE DI SISTEMI DI ALLOCAZIONE PER LE ACQUE DESTINATE A FINI NON POTABILI. VERIFICA ED EVENTUALE ADEGUAMENTO RETE FOGNARIA.

Tali elementi sono già stati trattati nel precedente capitolo 6.1.1 ai paragrafi **SMALTIMENTO REFLUI** e **APPROVVIGIONAMENTO IDRICO**.

RIDUZIONE SUPERFICIE IMPERMEABILE

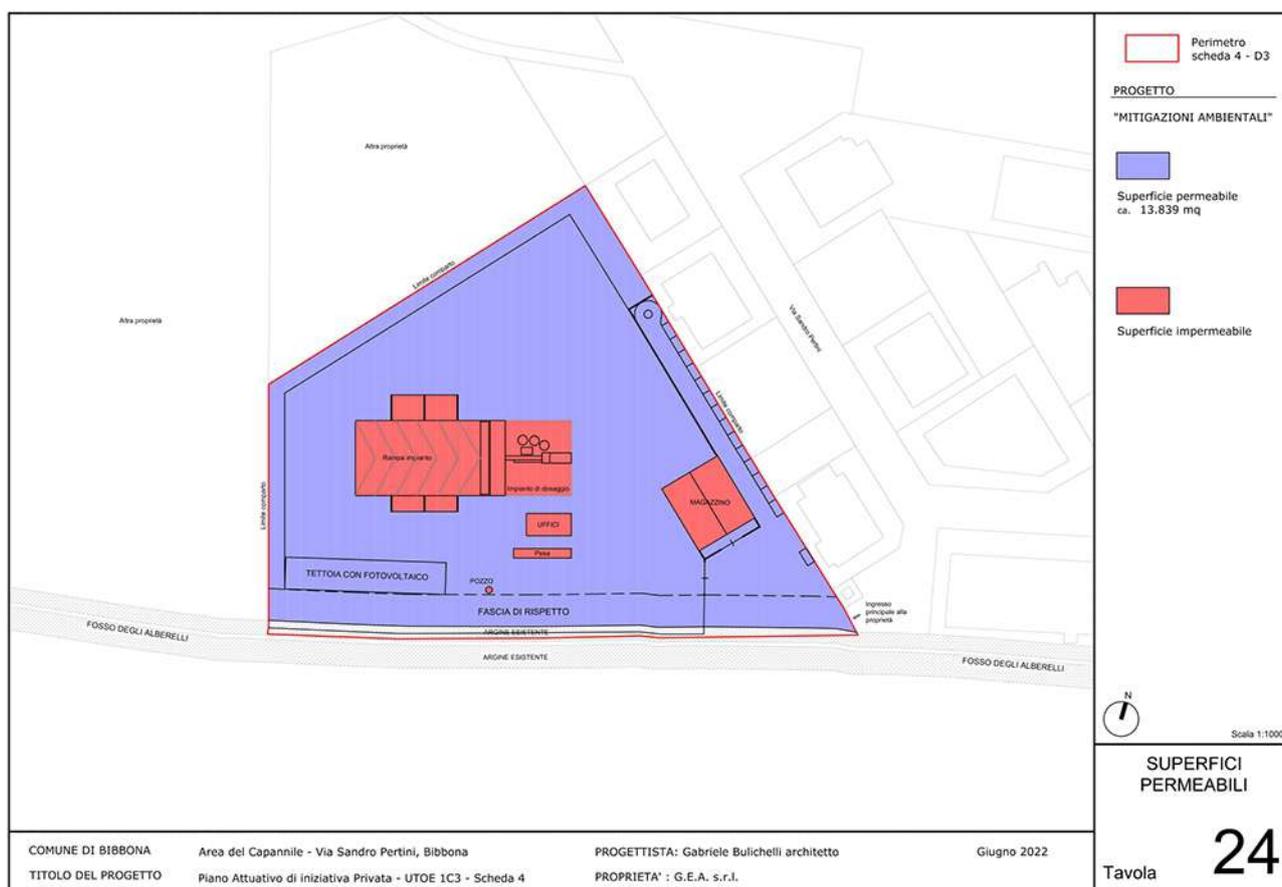
Il progetto prevede che l'intera area sia resa permeabile utilizzando per il piazzale principale e la viabilità di progetto asfalto drenante, mentre i parcheggi saranno realizzati con masselli autobloccanti fotocatalitici.

Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito ai *parcheggi* viene riportato quanto segue:

" Dopo aver predisposto un adeguato sottofondo ben compatto, si procede alla posa delle bordature laterali. I masselli dovranno essere posati a secco su uno

strato di di pietrisco, successivamente si procederà a compattarli ed infine verrà realizzata una buona sigillatura dei giunti utilizzando sabbia asciutta e fine.

L'utilizzo di quest'ultima garantisce un elevato grado di permeabilità della pavimentazione infatti, l'utilizzo di masselli con distanziatori e la corretta stratificazione dei primi strati del sottosuolo garantiscono una permeabilità della pavimentazione di circa il 20%.



[Tav. 24 – "Superfici permeabili" del Piano Attuativo]

SCHERMATURE A STRUTTURA MISTA E SISTEMI COSTRUTTIVI PER LA RIDUZIONE DEL RUMORE

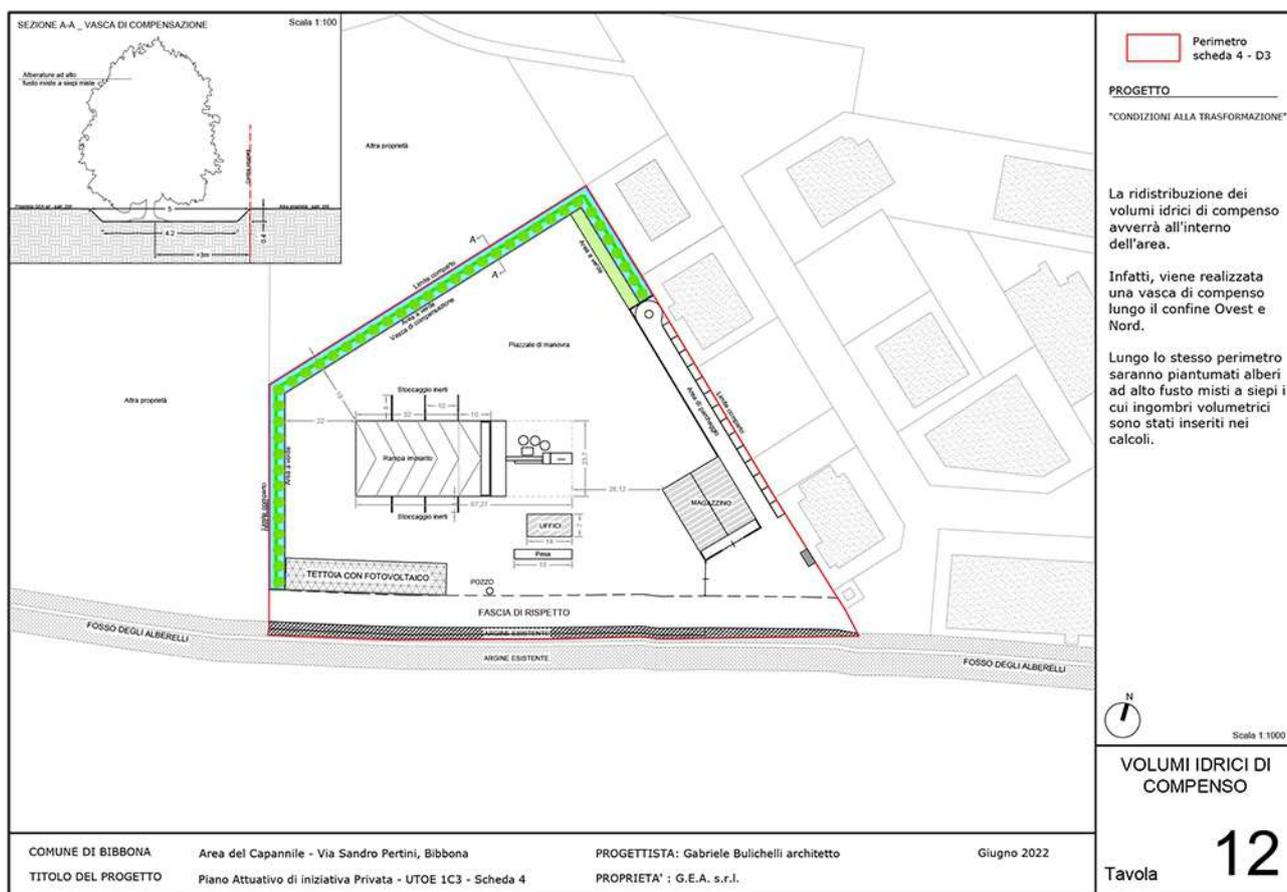
Tali elementi sono già stati trattati nel precedente capitolo 6.1.1 al paragrafo RUMORE.

OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA

Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito alla *messa in sicurezza idraulica* viene riportato quanto segue:

" In merito ai volumi idrici di compenso (come indicati nella tabella della scheda normativa) si allega la relazione specifica e la tavola a questo dedicata. La redistribuzione avverrà all'interno dell'area dove, in base ai conteggi e alle giuste valutazioni e quantificazioni del volume idrico, verrà realizzata una vasca di compenso. "

In particolare a seguito degli studi idraulici redatti dal dott. Ing. Paolo Barsotti (INGEO – Ingegneri & Geologi Associati), il Piano Attuativo prevede la realizzazione di una vasca di compenso lungo il confine Ovest e Nord. Lungo lo stesso perimetro saranno piantumati alberi ad alto fusto misti a siepi i cui ingombri volumetrici sono stati inseriti nei calcoli.



[Tav. 12 – "Volumi idrici di compenso" del Piano Attuativo]

OPERE DI TUTELA DEL RETICOLO IDROGRAFICO

Il Piano Attuativo prevede una apposita fascia di filtro verde di rispetto lungo il corso d'acqua a sud al fine di mantenere inalterata la rete delle acque superficiali (Tav 13 – Abaco del verde – del Piano Attuativo).



[Tav. 13 – “Abaco del verde” del Piano Attuativo]

ADEGUATI SPAZI PER LE ISOLE ECOLOGICHE

Tali elementi sono già stati trattati nel precedente capitolo 6.1.1 al paragrafo PRODUZIONE DEI RIFIUTI.

LE AREE A PARCHEGGIO

Il Piano Attuativo prevede la progettazione di un accesso all’area e di una viabilità pubblica di collegamento con Via Sandro Pertini, con parcheggi interni alla proprietà.

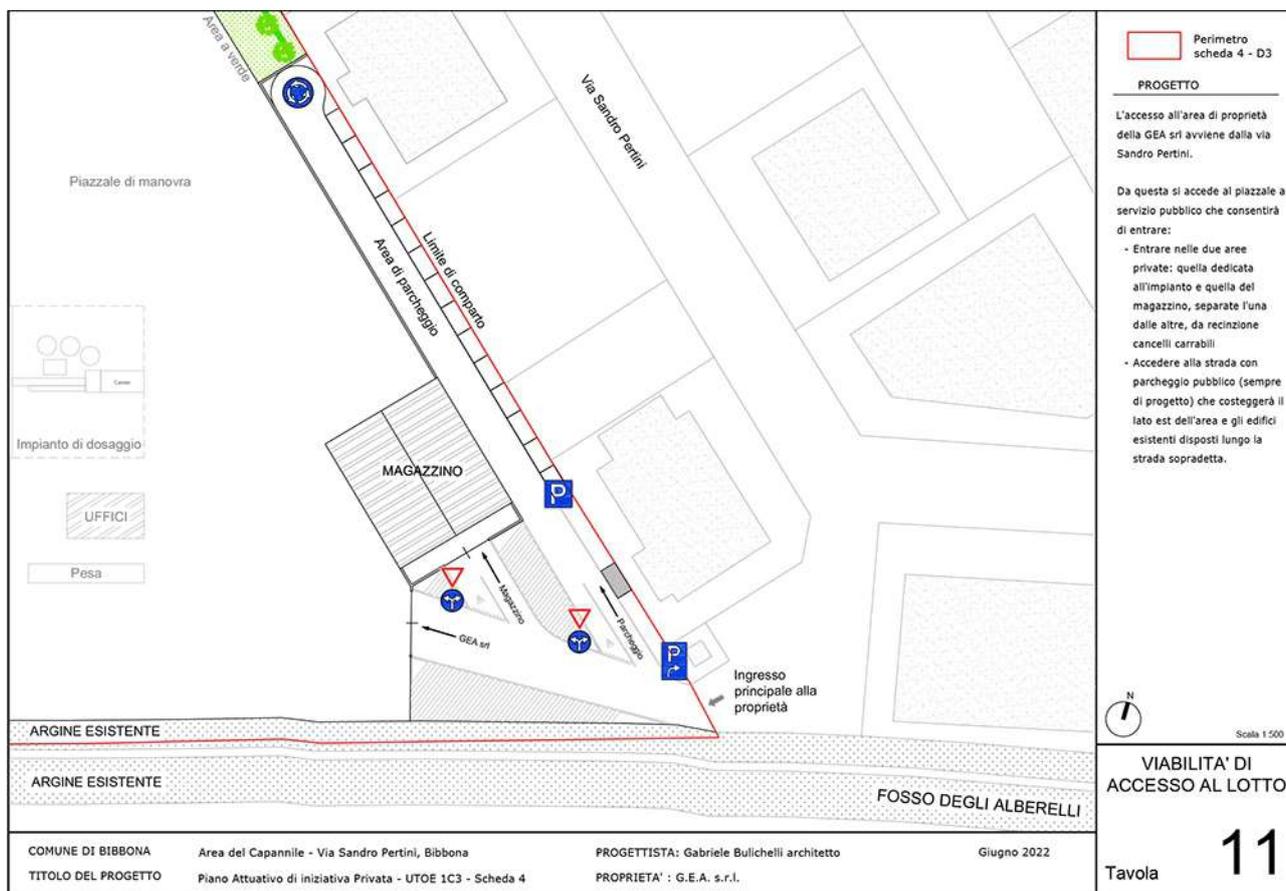
Nel documento **Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali** del Piano Attuativo, in merito alla *viabilità ed i parcheggi* viene riportato quanto segue:

" Il piazzale principale e la viabilità di progetto sarà realizzata con asfalto drenante mentre, per combattere l'inquinamento urbano, si prevede la pavimentazione delle aree destinate a parcheggio (i posti auto veri e propri) con masselli autobloccanti foto catalitici, in grado di abbattere molte sostanze nocive

presenti nell'aria (come gli ossidi di azoto Nox e di zolfo SOx), principali responsabili proprio dell'inquinamento atmosferico.

In presenza di luce naturale, il massello foto catalitico innesca, il processo di "fotocatalisi" trasformando rapidamente molte sostanze nocive che vengono a contatto con la sua superficie.

In particolare infatti, in presenza di aria e luce si innesca un forte processo ossidativo che porta alla decomposizione delle sostanze organiche e inorganiche inquinanti, trasformandole in Sali non tossici per l'uomo e non nocivi per l'ambiente, che vengono poi facilmente allontanati dalla pioggia e dal vento. "

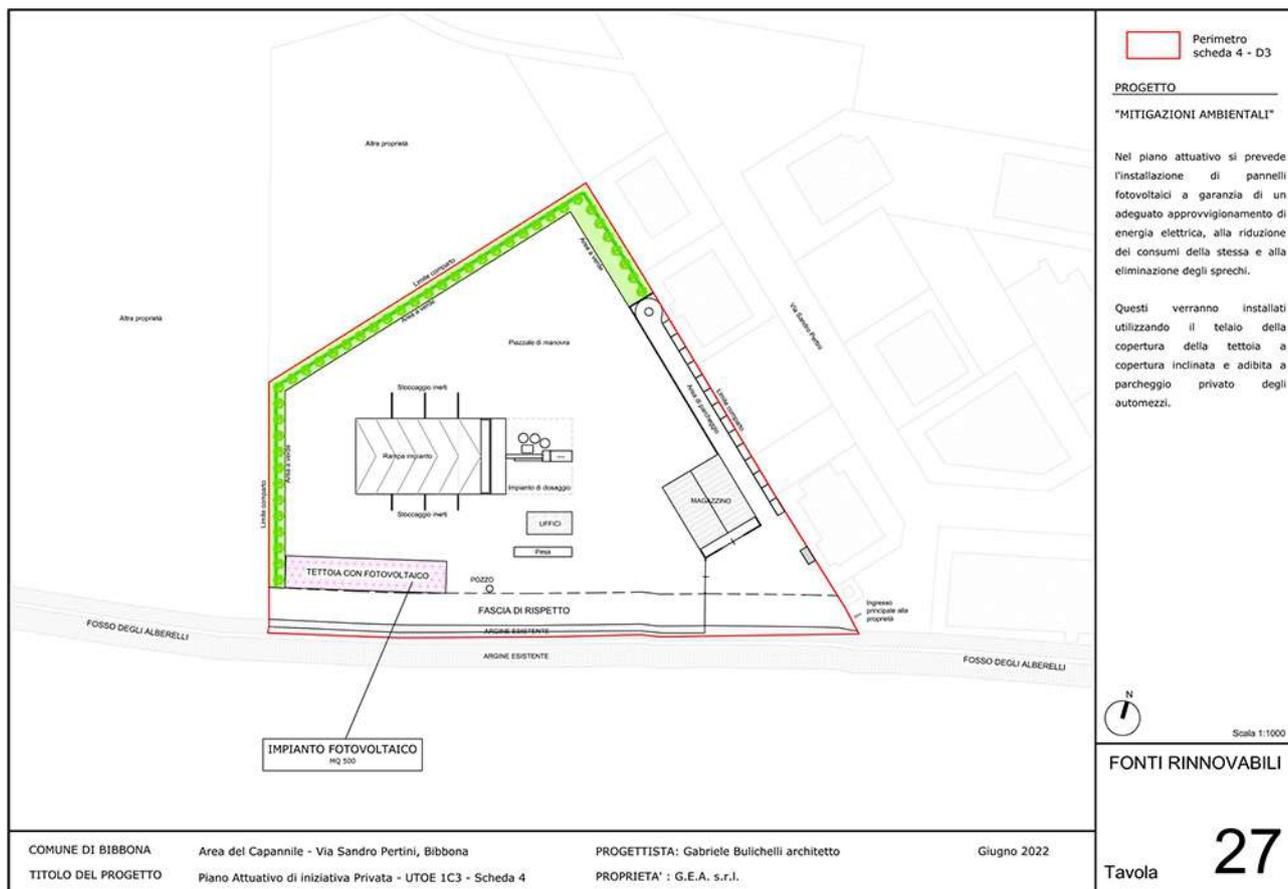


[Tav. 11 - "Viabilità di accesso al lotto" del Piano Attuativo]

REALIZZAZIONE DI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Il Piano Attuativo prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici a garanzia di un adeguato approvvigionamento di energia elettrica, alla riduzione dei consumi della stessa e alla eliminazione degli sprechi.

I pannelli verranno installati utilizzando il telaio della copertura della tettoia a copertura inclinata e adibita a parcheggio privato degli automezzi.



[Tav. 27 – "Fonti rinnovabili" del Piano Attuativo]

8. Le alternative strategiche

L'area produttiva del Mannaione nel Comune di Bibbona, si sviluppa lungo due importanti viabilità di collegamento sovracomunale:

- la S.P.14 che collega il territorio comunale di Bibbona con lo svincolo della SS1 di Cecina, passando solo marginalmente dall'abitato di Cecina;
- la S.P. 15 che collega l'area allo svincolo della SS1 di La California, passando per la località omonima.

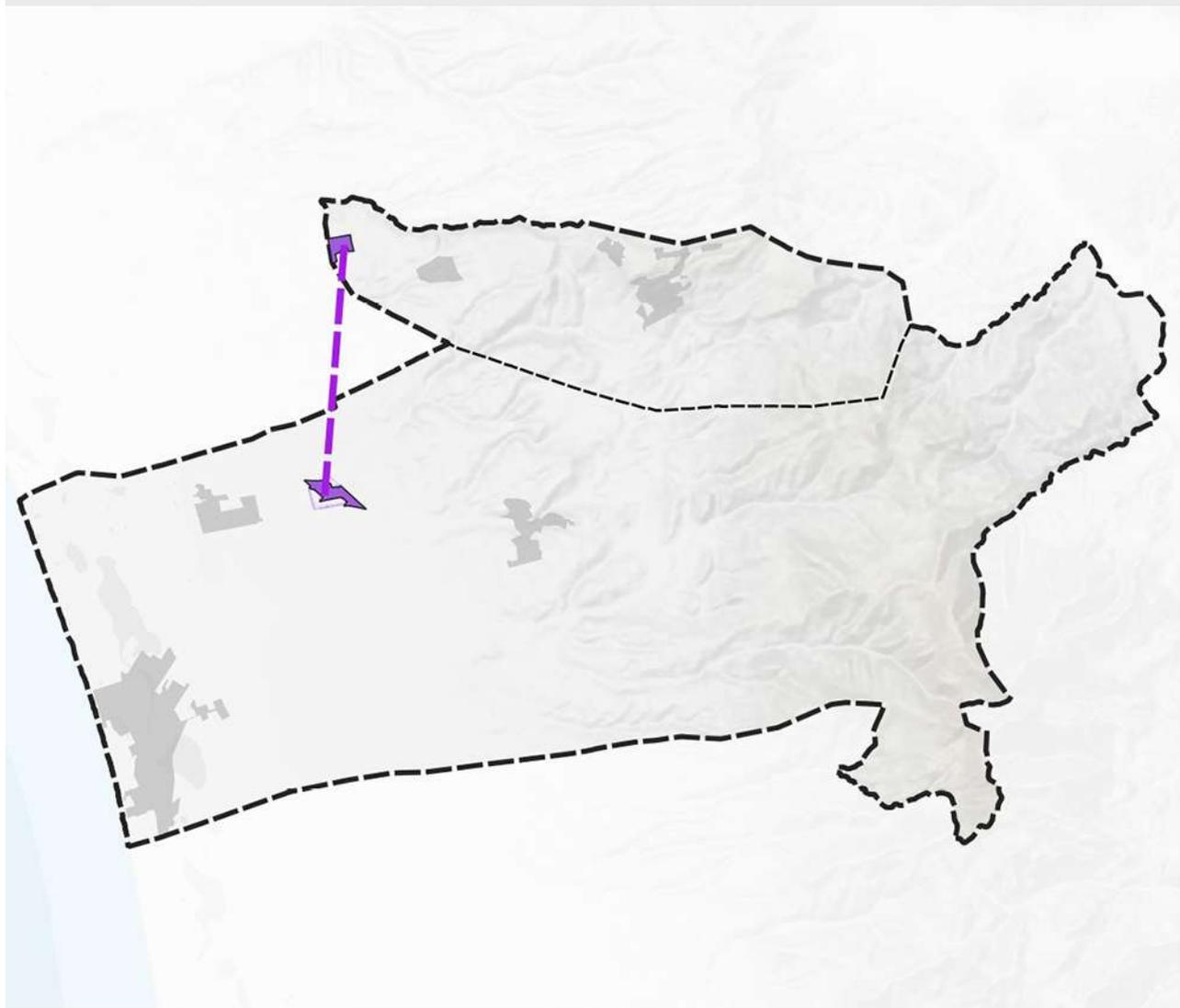
L'area nata come polo produttivo del comune, è stata pianificata e progettata in modo da essere dotata dei servizi e infrastrutture idonee allo svolgimento delle attività produttive insediate o che si dovranno insediare. Nell'area è presente infatti una viabilità idonea al passo dei mezzi pesanti, aree di sosta, rete acquedottistica e rete fognaria.

il presente **Piano Attuativo** attua la previsione di Regolamento Urbanistico *Scheda Norma n.4 – Area "D3 Area del Capannile"*.

La storia della pianificazione comunale sia strategica che operativa, ha negli ultimi decenni indicato l'area del Mannaione come l'area di sviluppo dell'ambito produttivo-artigianale del territorio comunale. Anche il Piano Strutturale Intercomunale in fase di approvazione definitiva, indica l'area del Mannaione come il polo produttivo intercomunale da rafforzare e potenziare, al fine di evitare lottizzazioni isolate e superfetazioni incongrue poste in prossimità ed in promiscuità dei tessuti insediativi residenziali.

Riqualificazione e razionalizzazione del sistema produttivo artigianale

Successivamente al completamento dell'area produttiva esistente in loc. Terra dei Ceci, rafforzare l'interazione tra i due Comuni accentrando l'ambito produttivo nella piattaforma produttiva in loc. Mannaione, in aree appositamente dedicate dotate dei servizi necessari alle attività e collegate in modo integrato con la rete della mobilità principale, al fine di evitare lottizzazioni isolate e superfetazioni incongrue poste in prossimità ed in pomiscuità dei tessuti insediativi residenziali.



[Estratto Tav. QP06 – “Strategie – Gli indirizzi progettuali intercomunali” del PSI]

Inoltre come descritto al capitolo 5, il Piano Attuativo è conforme agli strumenti della pianificazione strategica e operativa comunale.

Individuare una alternativa strategica per il Piano Attuativo significherebbe non attuare la previsione di R.U. e individuare una nuova area ove realizzare l'attività produttiva-artigianale, contrastando con gli obiettivi strategici del PSI, realizzando così una nuova area produttiva isolata la quale comporterebbe maggiore aggravio sulla componente AMBIENTE E PAESAGGIO.

9. Il monitoraggio

Per una corretta impostazione del monitoraggio è opportuno individuare alcuni indicatori necessari a svolgere l'attività. Gli indicatori sono strumenti in grado di mostrare (misurare) l'andamento di un fenomeno che si ritiene rappresentativo per l'analisi e sono utilizzati per monitorare o valutare il grado di successo, oppure l'adeguatezza delle attività considerate. Pertanto, l'indicatore si definisce come una misura sintetica, in genere espressa in forma quantitativa, coincidente con una variabile o composta da più variabili, in grado di riassumere l'andamento del fenomeno cui è riferito. È importante precisare che l'indicatore non è il fenomeno ma rappresenta e riassume il comportamento del fenomeno più complesso sottoposto a monitoraggio e valutazione.

Gli indicatori individuati si ritiene siano quelli pertinenti rispetto alle azioni del Piano Attuativo in attuazione di una previsione di RU ed utili a valutarne efficienza ed efficacia; vengono analizzati e raggruppati in funzione degli obiettivi della variante stessa e delle componenti ambientali e vanno così a costituire il sistema di indicatori ai fini del monitoraggio. Si tratta di indicatori che si propongono di misurare non solo l'efficienza delle azioni realizzate ma anche l'efficacia di queste nel concorrere al raggiungimento di risultati attesi.

Di seguito si riportano i principali indicatori proposti per il processo di valutazione del Piano Attuativo in attuazione di una previsione di RU.

Lo schema è indicativo e non esaustivo e rappresenta una base dinamica che potrà essere modificata e/o implementata in funzione della dinamica dei flussi delle informazioni e della loro capacità/possibilità di archiviazione nel tempo.

Aria e inquinamento acustico

1) Indicatori di stato

- rilevazioni sul rumore provocato dal traffico.

2) Indicatori di pressione

- dati sull'incremento dei flussi di traffico sulle arterie viarie di attraversamento del territorio, sulle nuove previsioni di sviluppo

Acqua

1) Indicatori di stato

- consumi
- incremento superficie impermeabilizzata all'interno della U.T.O.E.

2) Indicatori di pressione

- stima di impermeabilizzazione del suolo in relazione alla previsione da realizzare;

3) Indicatori di sostenibilità

- adozione di sistemi per ridurre il carico idraulico del sistema fognario al fine di sostenere il rischio idraulico

Suolo e sottosuolo

Indicatori

- consumo di suolo agricolo: incremento di superficie modellata artificialmente e riduzione suolo agricolo

Sistema infrastrutturale / infrastrutture tecnologiche / Energia

1) Indicatori di stato

- consumi

2) Indicatori di pressione

- stime sull'aumento dei consumi (incremento utenze)
- domanda di energia alternativa

Sistema infrastrutturale / infrastrutture tecnologiche / Depurazione

- presenza rete fognaria pubblica
- presenza di impianti di depurazione privati
- capacità impianti di depurazione

Sistema infrastrutturale / infrastrutture tecnologiche / Rifiuti

1) Indicatori di stato

- dati dei rifiuti del settore terziario;
- la situazione attuale dei punti di raccolta, le tipologie di raccoglitori, i sistemi di smaltimento

2) Indicatori di pressione

- stime di produzione dei rifiuti sulla base della crescita delle attività commerciali

Sistema infrastrutturale: servizi e attrezzature di interesse generale

- Interventi di riqualificazione su edifici, viabilità e spazi pubblici

Sistema infrastrutturale / infrastrutture di comunicazione

- Uso e trasformazione della viabilità esistente
- Accessibilità

Andamento socio-economico / Attività economiche

- N° attività commerciali e variazioni
- N° addetti per settore di attività e variazioni

Il monitoraggio consente quindi di verificare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale. Esso dovrà avere riscontro

nell'attività di reporting, che ha la funzione di conservare la memoria del piano. I rapporti di monitoraggio rappresentano i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione responsabile deve emanare con una periodicità fissata in fase di definizione del sistema di monitoraggio.

Le verifiche proposte costituiscono la base per il controllo degli effetti sullo stato dell'ambiente delle azioni previste dal Piano. Si evidenzia che, comunque, in fase di stesura del Report di Monitoraggio gli indicatori potranno essere integrati e modificati in fase applicativa. L'attività di gestione del monitoraggio, infatti, potrà essere oggetto di aggiornamento e integrazione degli indicatori identificati non solo in funzione dei possibili effetti ambientali non previsti, ma anche in base alle normative, piani e programmi sopravvenuti durante l'attuazione e realizzazione del Piano che potranno influire sulle azioni. La modifica apportata al Piano di Monitoraggio dovrà comunque essere debitamente motivata.

Si rende, quindi, necessario, individuare:

1. **COSA MONITORARE:** si intende monitorare l'effettiva applicazione delle misure previste dalla VAS attraverso l'analisi degli indicatori individuati ed elencati sopra. Al fine di rendere possibile il controllo degli stessi è necessaria l'elaborazione di un protocollo di verifica e reportistica che, basandosi sulla compilazione di una check list, permette la verifica delle stime di consumo delle risorse ivi indicate.

Le attività di monitoraggio del Piano Attuativo devono inoltre comprendere le operazioni di aggiornamento del quadro conoscitivo e interpretativo svolte a seguito dell'acquisizione da parte del Comune di studi e analisi, ovvero di informazioni e dati conseguenti all'entrata in vigore di piani e programmi specialistici e settoriali, ovvero in virtù dell'esecuzione di particolari programmi di ricerca.

2. **CHI EFFETTUA I CONTROLLI:** le risorse umane e finanziarie da attivare dipendono dalle disponibilità dell'Ente stesso. Il Settore Edilizia privata – urbanistica e il Settore SUAP sono gli organi tecnici designati a svolgere l'attività di monitoraggio che potrà essere gestito mettendo in atto misure organizzative specificatamente finalizzate a garantire il funzionamento di un "Osservatorio sulla pianificazione comunale". Tale struttura, considerata la natura interdisciplinare degli argomenti, richiederà l'attivazione di una serie di "collaborazioni" con professionalità interne all'Amministrazione Comunale che possano permettere la raccolta dei vari dati necessari allo svolgimento del monitoraggio. Le risorse finanziarie per l'attuazione e la gestione delle attività di monitoraggio dovranno essere individuate all'interno del bilancio dell'Amministrazione Comunale.
3. **QUAL E' LA FREQUENZA DEI CONTROLLI:** in fase di approvazione del progetto, di rilascio del permesso di costruire, a fine lavori se necessario. Ulteriori step potranno essere integrati in funzioni degli esiti del controllo.

Il tecnico progettista
Gabriele Bulichelli Architetto

ALLEGATO CONTRIBUTI PERVENUTI

Al Comune di Bibbona
Area 3 – Area Tecnica e SUAP

PEC comune.bibbona@pec.it

Oggetto: Pratica Edilizia n. 210/2022, prot. N. 6733 del 13.07.2022 – Piano Attuativo di iniziativa privata per “Realizzazione di un impianto di dosaggio e stoccaggio inerti e costruzioni ad esso annesso – Area il Capannile”, Via Sandro Pertini loc. Mannaione.

Soggetto attuatore: Società G.E.A. srl legalmente rappresentata dalla Sig.ra Bigazzi Gianna
Consultazione dei Soggetti competenti in materia Ambientale sul Documento Preliminare secondo il procedimento semplificato di cui all’art. 8 comma 5 della L.R.T. 12 febbraio 2010 n. 10 e s.m.i.

U
CONSORZIO BONIFICA 5 TOSCANA COSTA
Protocollo N. 0003846/2022 del 20/09/2022

In riferimento alla Vs lettera prot. n. 2022/8535 del 07.09 u.s., acquista al protocollo n. 3690 in data 07.09 u.s., questo consorzio, eseguita la relativa istruttoria e preso atto che

- il lato sud dell’area in oggetto confina, con parallelismo, con la dx idraulica del corso d’acqua denominato Alberelli. Il fosso è inserito nel reticolo idragrafico e di gestione approvato con D.C.R.T. 81/2021.

rilascia, per quanto di specifica competenza ai fini della manutenzione del corso d’acqua in oggetto, parere favorevole precisando che la “fascia di rispetto” non dovrà essere inferiore a m 4,00 per consentire il passaggio delle macchine operatrici.

Il Dirigente Area Manutenzione

Dott. Ing. Valentina Caponi



S.M.

Area Manutenzione Nord



Informativa ai sensi dell’art. 12 e ss Regolamento UE 679/2016: i dati personali sono trattati in modo lecito, corretto e trasparente. Il trattamento degli stessi avviene ad opera di soggetti impegnati alla riservatezza, con logiche correlate alle finalità e, comunque, in modo da garantire la sicurezza e la protezione dei dati. Per ogni maggiore informazione circa il trattamento dei dati personali e l’esercizio dei diritti di cui agli art. 15 e ss Reg. UE 679/2016, l’interessato potrà visitare il sito www.cbtoscanacosta.it, accedendo alla sezione ‘privacy’.

[Chiudi](#)

Visualizzazione Protocollo

Registro REGISTRO GENERALE **Sezione** SEZIONE GENERALE
Protocollo 2022/8959 del 20/09/2022 (ARRIVO)
Tipo Doc. LETTERA GENERICA **Tramite** POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA

Oggetto Prot.N.0003846/2022 - PRATICA EDILIZIA N. 210/2022, PROT. N. 6733 DEL 13.07.2022 - PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA PER "REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI DOSAGGIO E STOCCAGGIO INERTI E COSTRUZIONI AD ESSO ANNESSE - AREA IL CAPANNILE", VIA SANDRO PERTINI LOC. MANNAIONE. SOGGETTO ATTUATORE: SOCIETÀ G.E.A. SRL LEGALMENTE RAPPRESENTATA DALLA SIG.RA BIGAZZI GIANNA CONSULTAZIONE DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE SUL DOCUMENTO PRELIMINARE SECONDO IL PROCEDIMENTO SEMPLIFICATO DI CUI ...

Classifica 0603 Edilizia privata
Fascicolo

Mittente **Note**
 (00000194) CONSORZIO DI BONIFICA ALTA MAREMMA
 000, 000
 cb5@pec.cbtoscanacosta.it

Smistato a

Mittente	Destinatario	Note
PROTOCOLLO il 20/09/2022	Area 3 - Area Tecnica e SUAP	Inserimento Protocollo
PROTOCOLLO il 20/09/2022	Edilizia Privata	Inserimento Protocollo

Documenti Allegati

Oggetto	Nome File	Annullato
 DOCUMENTO ORIGINALE	1419249073_63_1663660202348_JavaMail_SRV_APPL__SRV_APPL.eml	
 ALLEGATO 1	NonConforme.xml	
 ALLEGATO 2	NonConforme.eml	



ARPAT - Area Vasta Costa – Dipartimento di LIVORNO
Settore Supporto Tecnico
Via Marradi, 114 - 57126 Livorno

N. Prot Vedi segnatura informatica cl. LI.01.17.02/66.2 del a mezzo: PEC

A **Comune di Bibbona**
Area 3 – Area Tecnica e SUAP
Ing. Serena Talamucci
PEC: comune.bibbona@pec.it

Oggetto: Verifica assoggettabilità a VAS del Piano Attuativo di iniziativa privata per “Realizzazione di un impianto di dosaggio e stoccaggio inerti e costruzioni ad esso connesse - Area il Capannile”, Via Sandro Pertini loc. Mannaione, Comune di Bibbona (LI).
Contributo tecnico istruttorio ARPAT.

Riferimento

Risposta alla richiesta di parere del Comune di Bibbona prot n. 8535 del 07/09/2022, acquisita da ARPAT al prot. n. 2022/0068076 del 07/09/2022.

Proponente: Società G.E.A. Srl.

Elenco della documentazione esaminata:

Documento preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS – art. 22 e 23 L.R. 10/2010, allegato alla nota del Comune di Bibbona prot n. 8535 del 07/09/2022.

Indicazione delle strutture che hanno collaborato all’elaborazione del contributo:

Settore Supporto tecnico del Dipartimento di Livorno.



VALUTAZIONE

Si prende atto di quanto dichiarato nel documento preliminare ed in particolare che, essendo il Piano Attuativo uno strumento che attua una previsione del Regolamento Urbanistico vigente, per l’eventuale quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale si assume quello riportato nella VAS redatta a corredo dello strumento urbanistico vigente, aggiornato con il più recente Piano Strutturale Intercomunale.

Pagina 1 di 3

Con il Piano Attuativo, all'interno dell'area del Capannile, si prevede la realizzazione di:

- aree a verde pubblico;
- area destinata a parcheggio pubblico;
- costruzione di edifici a destinazione commerciale;
- un impianto di stoccaggio e dosaggio di inerti con apposita zona dedicata al carico e allo scarico delle merci, al lavaggio e preparazione degli inerti; un grande piazzale necessario alle manovre dei mezzi di trasporto e una rampa avente dimensioni di circa 42 metri di lunghezza e 23.70 metri di larghezza;
- un fabbricato adibito ad uso ufficio e servizi collegati alla gestione dell'impianto;
- la pesa per gli automezzi.
- un pozzo di nuova realizzazione per rispondere al fabbisogno di acqua necessaria all'impianto;
- un magazzino consistente in una tensostruttura.

Il Piano Attuativo, come riportato nel documento preliminare, ha previsto specifiche opere di mitigazione ed adottato soluzioni volte alla tutela delle risorse ambientali, come ad esempio l'impermeabilità dei suoli, l'utilizzo di fonti rinnovabili, una apposita fascia di filtro verde di rispetto lungo il corso d'acqua, ed altre.

Tuttavia, dopo l'esame della documentazione in oggetto e considerate anche la tipologia delle attività presenti nell'area commerciale- artigianale, si ritiene che il Piano Attuativo, pur attuando una previsione del regolamento urbanistico vigente e prevedendo una serie di azioni di mitigazione delle criticità ambientali individuate, debba comunque essere sottoposto ad ulteriori verifiche di valutazione degli effetti ambientali.

Si ritiene quindi che il Piano Attuativo sia da assoggettare a VAS per gli impatti relativi alle diverse matrici ambientali: consumo di suolo, impermeabilizzazione del suolo, inquinamento acustico, inquinamento atmosferico, regimazione delle acque ed incremento dei fabbisogni idrici, incremento del carico di depurazione.

In particolare, si sottolinea come le azioni preventive costituiscono l'unico strumento veramente efficace per diminuire la possibilità che si generino future situazioni di incompatibilità tra destinazioni d'uso adiacenti.

Pertanto si ritiene necessario, durante le successive fasi di progettazione dei singoli interventi, che siano prodotte documentazioni specifiche per la valutazione dell'impatto acustico e dell'impatto delle emissioni diffuse di polveri sui recettori sensibili più prossimi all'impianto.

Si ritiene che debbano essere valutati anche gli impatti relativi alle fasi di cantiere necessarie per la realizzazione delle opere.

Si suggerisce inoltre l'opportunità di:

- prevedere sistemi di raccolta e stoccaggio delle acque meteoriche intercettate dalle coperture e il loro recupero per uso irriguo;
- evitare o limitare l'impegno di nuovo suolo e limitare l'impermeabilizzazione dei suoli, prevedendo aree di parcheggio con elementi permeabili e verdi;
- estendere le piantumazioni con fasce di filtro verde lungo tutto il perimetro dell'area, anche in relazione alla tipologia delle attività presenti nella zona commerciale, e in relazione ai possibili impatti ambientali delle attività che si andranno ad installare;
- utilizzare, per le fasce di filtro verde, essenze autoctone e materiale vivaistico di adeguata dimensione e verificata conformità ai requisiti fitosanitari, eseguendo adeguate cure colturali e nuove piantumazioni per eventuali fallanze.



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



ARPAT

Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

REGIONE
TOSCANA



Distinti saluti.

Livorno, 04/10/2022

Il Responsabile del Settore Supporto tecnico
del Dipartimento ARPAT di Livorno
Ing. Federico Mentessi¹



¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

Chiudi

Visualizzazione Protocollo

Registro	REGISTRO GENERALE	Sezione	SEZIONE GENERALE
Protocollo	2022/9408 del 04/10/2022 (ARRIVO)		
Tipo Doc.	LETTERA GENERICA	Tramite	POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA
Oggetto	VERIFICA ASSOGGETTABILITÀ A VAS DEL PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA PER "REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI DOSAGGIO E STOCCAGGIO INERTI E COSTRUZIONI AD ESSO CONNESSE - AREA IL CAPANNILE", VIA SANDRO PERTINI LOC. MANNAIONE, COMUNE DI BIBBONA (LI). CONTRIBUTO TECNICO ISTRUTTORIO ARPAT. (#ARPAT_PROTGEN\2022\76007\360542)		
Classifica	0604 Edilizia pubblica		
Fascicolo			

Mittente

Note

(00000098) ARPAT DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI LIVORNO
VIA MARRADI, 114 Loc. LIVORNO
arpat.protocollo@postacert.toscana.it

Smistato a

Mittente	Destinatario	Note
PROTOCOLLO il 04/10/2022	PROTOCOLLO in carico il 04/10/2022	Annullato per Errato Smistamento
PROTOCOLLO il 04/10/2022	Area 3 - Area Tecnica e SUAP in carico il 04/10/2022	Inserimento Protocollo 
PROTOCOLLO il 04/10/2022	Edilizia Privata	Inserimento protocollo

Documenti Allegati

Oggetto	Nome File	Annullato
 DOCUMENTO ORIGINALE	959568275_91_1664883301739_JavaMail_SRV_APPL__SRV_APPL.eml	
 ALLEGATO 1	NonConforme.xml	
 ALLEGATO 2	NonConforme.eml	



n.prot _____

Cecina, 3 ottobre 2022

Al Comune di Bibbona
Resp.le Area 3 – Area Tecnica
e SUAP – Ing. Serena Talamucci
Via Roma, 5

57020 Bibbona (LI)

PEC
comune.bibbona@pec.it

Azienda USL Toscana nord ovest

" C "



OGGETTO: Pratica Edilizia n. 210/2022, Prot. n. 6733 del 13/07/2022 - Piano Attuativo di iniziativa privata per "Realizzazione di un impianto di dosaggio e stoccaggio inerti e costruzioni ad esso connesse - Area il Capannile", Via Sandro Pertini loc. Mannaione. – Parere.

DIPARTIMENTO DI
PREVENZIONE

Area Funzionale
Igiene Pubblica
e Nutrizione

Unità Funzionale
Igiene Pubblica
e Nutrizione

Responsabile v
Dott. Alessandro Barbieri

In merito alla vostra richiesta del 7 settembre scorso questa U.F. di Igiene Pubblica, valutata la documentazione presentata dal proponente ritiene di condividere la impostazione generale del documento preliminare di VAS.

Tuttavia, valutate le particolarità della attività prevista nell'area in esame – trattasi di un impianto di stoccaggio e dosaggio di inerti comprensivo di un'area dedicata al carico e allo scarico delle merci, al lavaggio, alla preparazione degli inerti e alle manovre dei mezzi di trasporto – si ritiene necessario conoscere:

- se il processo produttivo comprenda o meno una fase di macinazione degli inerti conferiti e – in caso affermativo – in quale parte dell'area produttiva essa verrà allocata e
- se le probabili emissioni diffuse polverulente anche solamente connesse al traffico degli autoveicoli vengano ricomprese nel documento tra gli impatti ambientali da valutare ed eventualmente mitigare.

Si sottolinea che le emissioni diffuse di polveri connesse anche solo al traffico degli automezzi non appaiono considerate nel documento preliminare presentato e se ne affronta il tema esclusivamente nei termini di una generica mitigazione (...*corretta gestione e realizzazione delle aree a parcheggio ricorrendo anche all'utilizzo di pavimentazioni fotocatalitiche con capacità di riduzione degli ossidi di azoto e delle polveri sottili...*)

In considerazione della vicinanza di altri insediamenti artigianali il fenomeno della polverosità della produzione può rappresentare una criticità significativa dal punto di vista sanitario proprio per il disagio che può determinare a terzi ovvero alle attività industriali confinanti ed una sua considerazione/valutazione *ante operam* la si ritiene determinante al fine di evitare possibili futuri contenziosi.

Zona Bassa Val di Cecina
Via Montanara n. 52
c/o Presidio H
57023 Cecina
tel. 0586 614450
email : ispn.bvc@uslnordovest.toscana.it

Zona Val di Cornia
Via Forlanini n. 26
57025 Piombino
tel. 0565 67550-70
email: ispn.vdc@uslnordovest.toscana.it

Azienda USL
Toscana nord ovest
sede legale
via Cocchi, 7
56121 - Pisa
P.IVA: 02198590503



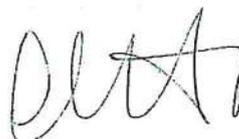
Dal momento che le emissioni diffuse di polveri possono essere adeguatamente contenute e mitigate si ritiene che tale problematica venga convenientemente inserita e trattata nel documento preliminare.

Distinti saluti

Roberto Bertani
(Dirigente Chimico)



Vito Conti
(Dirigente Medico)



Azienda USL Toscana nord ovest



**DIPARTIMENTO DI
PREVENZIONE**

Area Funzionale
**Igiene Pubblica
e Nutrizione**

Unità Funzionale
**Igiene Pubblica
e Nutrizione**

Responsabile v
Dott. Alessandro Barbieri

Zona Bassa Val di Cecina
Via Montanara n. 52
c/o Presidio H
57023 Cecina
tel. 0586 614450
email: ispn.bvc@uslnordovest.toscana.it

Zona Val di Cornia
Via Forlanini n. 26
57025 Piombino
tel. 0565 67550-70
email: ispn.vdc@uslnordovest.toscana.it

**Azienda USL
Toscana nord ovest**
sede legale
via Cocchi, 7
56121 - Pisa
P.IVA: 02198590503



[Chiudi](#)

Visualizzazione Protocollo

Registro	REGISTRO GENERALE	Sezione	SEZIONE GENERALE
Protocollo	2022/9456 del 06/10/2022 (ARRIVO)		
Tipo Doc.	LETTERA GENERICA	Tramite	POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA
Oggetto	Pratica Edilizia n. 210/2022, Prot. n. 6733 del 13/07/2022 - Piano Attuativo di iniziativa privata per la Realizzazione di un impianto di dosaggio e stoccaggio inerti e costruzioni ad esso connesse - Area il Capannilez, Via Sandro Pertini loc. Mannaione. & Parere.		
Classifica	0603 Edilizia privata		
Fascicolo			

Mittente
 (00000099) AZIENDA USL TOSCANA NORD OVEST
 VIA A. COCCHI, 7/9 Loc. PISA
 direzione.uslnordovest@postacert.toscana.it

Note

Smistato a

Mittente	Destinatario	Note
PROTOCOLLO il 06/10/2022	Area 3 - Area Tecnica e SUAP	Inserimento Protocollo
PROTOCOLLO il 06/10/2022	Edilizia Privata	Inserimento Protocollo

Documenti Allegati

Oggetto	Nome File	Annullato
 DOCUMENTO ORIGINALE	1367509327_1_1664985901921_JavaMail_SRV_APPL__SRV_APPL.eml	
 ALLEGATO 1	NonConforme.xml	
 ALLEGATO 2	NonConforme.eml	



Spett.le
Comune di BIBBONA
Provincia di Livorno
pec: comune.bibbona@pec.it

Oggetto: Pratica Edilizia n. 210/2022, Prot. n. 6733 del 13/07/2022 - Piano Attuativo di iniziativa privata per "Realizzazione di un impianto di dosaggio e stoccaggio inerti e costruzioni ad esso connesse - Area il Capannile", Via Sandro Pertini loc. Mannaione. Invio parere.

In premessa comuniciamo che La Società TERNA S.p.A. è la società responsabile in Italia della trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta e altissima tensione, ai sensi del Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 20 aprile 2005 (concessione).

La scrivente Società TERNA RETE ITALIA S.p.A. gestisce, in nome e per conto di TERNA S.p.A., la manutenzione, l'esercizio e lo sviluppo degli impianti appartenenti alla Rete di Trasmissione Nazionale (R.T.N.).

Con riferimento alla Vostra, Prot.: **2022/8535** del 07 settembre 2022, comuniciamo quanto segue:

dalla verifica della documentazione ricevuta, di cui restituiamo uno stralcio in copia firmata per presa visione, comuniciamo che nulla osta alla realizzazione dell'opera, in quanto non vi è interferenza con linee AT di proprietà TERNA S.p.A.

Eventuali comunicazioni scritte dovranno essere indirizzate a:

TERNA Rete Italia S.p.A. Dipartimento Trasmissione Centro-Nord, Via Dei Della Robbia,
41/5r 50132 Firenze
pec: dipartimento-centronord@pec.terna.it

Restando a disposizione per ogni ulteriore chiarimento in merito, porgiamo distinti saluti.

Unità Impianti Suvereto
Il Responsabile
(M. Clori)

Firmato digitalmente da

Mirko Clori

Data e ora della firma:
05/10/2022 16:46:54

All.:c.s.
UISUV/db



GRUPPO TERNA/AG0220071009-07/09/2009 - Allegato numero 2 (2009)

PROPOSTA URBANISTICA - VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Per Piano attuativo di iniziativa privata sito nel Comune di Bibbona (LI)
Area "D3_Area del Cappione" - Scheda Normativa n.4 del R.U.

Ubicazione: Area "D3_Area del Cappione" sita in Bibbona (LI), via Sandro Pertini
Proprietà: "G.E.A. srl - Gestioni Ecologiche Ambientali"
Legale rappresentante Bigazzi Gianni
57022 Donoratico - Castagneto Carducci (LI) via Tonello 9
Dati Catastrali: N.C.E. UNICIT Foglio 6, Particella 290

**DOCUMENTO PRELIMINARE PER LA VERIFICA DI
ASSOGGETTABILITA' A VAS - ART. 22 E 23 L.R. 10/2010**



Agosto 2009



Chiudi

Visualizzazione Protocollo

Registro	REGISTRO GENERALE	Sezione	SEZIONE GENERALE
Protocollo	2022/9654 del 12/10/2022 (ARRIVO)		
Tipo Doc.	LETTERA GENERICA	Tramite	POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA
Oggetto	PRATICA EDILIZIA N.210/2022, PROT. N.6733 DEL 13/07/2022 - PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA PER REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI DOSAGGIO E STOCCAGGIO INERTI E COSTRUZIONI AD ESSO CONNESSE - AREA IL CAPANNILE, VIA SANDRO PERTINI LOC. MANNAIONE. INVIO PARERE#52362899#		
Classifica Fascicolo	0603 Edilizia privata		

Mittente

Note

dipartimento-centronord@pec.terna.it
dipartimento-centronord@pec.terna.it

Smistato a

Mittente

Destinatario

Note

PROTOCOLLO
il 12/10/2022

Area 3 - Area Tecnica e SUAP

Inserimento Protocollo

PROTOCOLLO
il 12/10/2022

Edilizia Privata

Inserimento Protocollo

Documenti Allegati

Oggetto

Nome File

Annullato

	DOCUMENTO ORIGINALE	596475813_17_1665555901925_JavaMail_SRV_APPL__SRV_APPL.eml	
	ALLEGATO 1	NonConforme.xml	
	ALLEGATO 2	NonConforme.eml	



"E"



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica

COMUNE DI BIBBONA		
Prot. N.	9657	
12 OTT. 2022		
CAT.	ART.	FASC.

Comune di Bibbona
All'Autorità Competente per la VAS

Al Responsabile del Procedimento
c.a. Ing. Serena Talamucci

e p.c. REGIONE TOSCANA
Al Responsabile Settore Sistema Informativo e
Pianificazione Territorio
c.a. Arch. Marco Carletti

Al Responsabile PO Strumenti Pianificazione

Oggetto: Art. 8 co 5 l.r. 10/2010 - Verifica assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (art. 22 l.r. 10/2010) e Fase preliminare di VAS (art. 23 l.r. 10/2010), del Piano Attuativo per la realizzazione di un impianto di dosaggio e stoccaggio inerti e costruzioni ad esso connesse - Area il Capannile nel Comune di Bibbona. **Contributo istruttorio art. 33 l.r. 10/10**

In risposta alla nota pervenuta via PEC dal Comune di Bibbona (ns prot. 0341058 del 07/09/2022) ed in qualità di soggetto con competenze ambientali, si fornisce il seguente contributo sul procedimento in oggetto all'Autorità Competente per la VAS.

Premessa

In riferimento alla pianificazione urbanistica vigente si prende atto che il Comune di Bibbona è dotato di:
- Piano Strutturale approvato con D.C.C. n. 48 del 29/06/2001 e successive varianti di cui l'ultima approvata con D.C.C. n. 08 del 29/04/2011, e di Regolamento Urbanistico di cui la Variante quinquennale al RU (terzo Regolamento Urbanistico) approvata con D.C.C. n. 27 del 30/03/2018.

Contributo

Esaminata la documentazione trasmessa via PEC, di cui sono parte integrante gli elaborati della VAS, si ritengono utili i seguenti elementi di approfondimento, finalizzati al miglioramento e alla qualificazione ambientale del Piano attuativo, nell'ottica della collaborazione tra Enti.

Quadro progettuale

Il Piano attuativo (PA) interessa un'area posta all'interno della zona industriale denominata "Mannaione", in particolare nell' Area del Capannile (D3) che ha un'estensione pari a 17.431 mq.

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto di stoccaggio e dosaggio di inerti che occuperà quasi l'intera area di proprietà, comprensivo di una zona dedicata al carico e allo scarico delle merci, al lavaggio e alla preparazione degli inerti.

Il PA prevede la realizzazione di:

- un fabbricato ad uso direzionale di circa 100 mq di SUL;





- una tettoia di 500 mq;
- una tensostruttura di 22.70 metri x 20.30 metri ad uso magazzino, con superficie coperta di 460,81 mq;
- una viabilità di l'accesso all'area di proprietà;
- un pozzo.

L'area interessata dal PA ricade nel SOTTOSISTEMA 1.C – Insedimenti di pianura e in particolare nell' UTOE 1.C.3 – Insedimenti localizzati delle attività del PS e RU vigenti.

Il Documento Preliminare (DP) riporta al cap. 6 l'analisi valutativa della Scheda Norma n.4 – Area “D3_Area del Capannile” contenuta nell'allegato A al Rapporto Ambientale del Regolamento Urbanistico. In tale Scheda vengono evidenziate alcune criticità ambientali connesse alla previsione in oggetto ed indicate le relative opere di mitigazione consistenti principalmente in: verifica della disponibilità della risorsa idrica, realizzazione di opere di messa in sicurezza idraulica, di opere di tutela del reticolo idrografico, di schermature e di sistemi costruttivi per la riduzione del rumore, ecc.

Il DP riporta le analisi condotte in fase di PA sulle tematiche sopra evidenziate ed esclude qualsiasi impatto negativo in merito agli effetti attesi, legati dalla realizzazione degli interventi proposti, quali: fabbisogno idrico e depurativo, consumo di suolo, gestione e lo smaltimento dei rifiuti prodotti, inquinamento acustico.

In particolare nel documento “*Relazione su: condizioni alla trasformazione, prescrizioni ed indicazioni progettuali, mitigazioni ed adeguamenti ambientali del Piano Attuativo*”, riportato per stralci nel DP, in merito:

- all'approvvigionamento idrico viene evidenziato che è prevista la realizzazione di un nuovo pozzo per rispondere al fabbisogno di acqua necessaria all'impianto senza quindi attingere alla fornitura pubblica;-
- all'inquinamento acustico viene riportato che “*Per attenuare l'impatto acustico si prevedono, ad esempio: dei rivestimenti in gomma che attenuano il rumore da caduta degli inerti, dei tamponamenti con pannelli microforati nel punto di scarico dell'autobetoniera, dei pannelli coibentati a tamponamento del gruppo di dosaggio degli inerti e nei portali di convogliamento delle materie prime una pannellatura posteriore dell'impianto alta circa 7 metri che attenuerà la rumorosità degli organi in funzione*”;
- alle opere di messa in sicurezza idraulica viene evidenziato che sarà realizzata una vasca di compenso lungo il confine Ovest e Nord dell'area di PA;
- alle opere di tutela del reticolo idrografico, il Piano attuativo prevede una fascia di filtro verde di rispetto lungo il corso d'acqua a sud al fine di mantenere inalterata la rete delle acque superficiali.

In relazione ai contenuti del DP e agli effetti conseguenti gli interventi proposti, si formulano le seguenti osservazioni:

Le analisi valutative condotte, che in parte hanno recuperato i contenuti del RA del RU, non risultano essere scaturite da una valutazione quali/quantitativa degli effetti sulle componenti ambientali derivanti dalla previsione in esame rispetto al sistema territoriale esistente, alle capacità di carico del territorio e alle criticità ambientali presenti.

In particolare, in riferimento all'impatto acustico, non è stata riportata la classificazione acustica del vigente Piano comunale e non è stato chiarito, sulla base di una analisi previsionale di impatto acustico dell'impianto, se l'intervento proposto rispetta i limiti di zona, o se ci sono superamenti e di quale entità, nonché se le opere di abbattimento previste risultano sufficienti a limitare/eliminare l'impatto.

Per quanto riguarda la componente aria, non sono stati valutati gli impatti derivanti dalla emissione di polveri dovute alle lavorazioni previste e l'incidenza dovuta al traffico veicolare pesante all'interno del piazzale dell'impianto.

Rispetto alla componente acqua non risulta indicato il fabbisogno idrico necessario al nuovo impianto e non sono determinati gli effetti derivanti dai nuovi prelievi (realizzazione di un nuovo pozzo) sulla disponibilità di risorsa idrica e sulle criticità esistente legata alla ingressione di acque marine, per eccessivo emungimento delle falde.



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica

Si osserva inoltre che le valutazioni effettuate risultano parziali in quanto limitate all'area dell'intervento e non estese ad un intorno significativo corrispondente all'area d'influenza dell'intervento stesso, tenendo conto della presenza di ricettori sensibili quali gli insediamenti residenziali limitrofi.

In conclusione, viste le carenze valutative del Documento Preliminare evidenziate, si ritiene che non sia possibile escludere impatti significativi negativi sull'ambiente dovuti all'attuazione degli interventi introdotti dal Piano Attuativo.

Si chiede pertanto all'Autorità Competente per la VAS di valutare la necessità di sottoporre a VAS il Piano Attuativo medesimo, con le procedure di cui all'art. 25 della l.r. 10/2010, al fine di approfondire ed integrare le valutazioni ambientali tenendo presente le osservazioni sopra esposte, individuando così le opportune misure correttive volte alla sostenibilità ambientale degli interventi e raccomandazioni per evitare o prevenire effetti significativi e negativi sull'ambiente.

L'eventuale esclusione dalla procedura di VAS e le raccomandazioni di cui all'art. 22 co. 4 della l.r. 10/2010 dovranno comunque essere motivate nel provvedimento finale anche alla luce del presente contributo.

Il Settore è a disposizione per gli eventuali chiarimenti e approfondimenti che saranno ritenuti opportuni nell'ottica della collaborazione tra Enti.

Per ogni informazione riguardo alla presente potrà essere fatto riferimento a:
Arch. Paola Gatti Tel. 055 438 3932 e-mail: paola.gatti@regione.toscana.it

La Responsabile
Arch. Carla Chiadini

pg/sp



Chiudi**Visualizzazione Protocollo**

Registro	REGISTRO GENERALE	Sezione	SEZIONE GENERALE
Protocollo	2022/9657 del 12/10/2022 (ARRIVO)		
Tipo Doc.	LETTERA GENERICA	Tramite	POSTA ELETTRONICA
Oggetto	CONTRIBUTO ISTRUTTORIO ART. 33 LR 10/10 AREA IL CAPANNILE		
Classifica	0603 Edilizia privata		
Fascicolo			

Mittente	Note
DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA REGIONE TOSCANA SETTORE VIA E VAS	

Smistato a

Mittente	Destinatario	Note
PROTOCOLLO il 12/10/2022	Area 3 - Area Tecnica e SUAP	Inserimento Protocollo
PROTOCOLLO il 12/10/2022	Edilizia Privata	Inserimento Protocollo

