

COMUNE DI ALESSANDRIA

Provincia di Alessandria

PIANO ESECUTIVO DI LIBERA INIZIATIVA PER NUOVO INSEDIAMENTO INDUSTRIALE IN LOCALITA' SAN MICHELE

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VAS

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. ELIO BOERO

Via Don Givogre, 15 Villafranca d'Asti (AT)
tel/fax 0141.943366 e-mail eliboero@tin.it

IL PROPONENTE:

DATA: Settembre 2018

INDICE

1) SOGGETTI COINVOLTI NELLA FASE DI VERIFICA	4
2) NORMATIVA E FASI OPERATIVE DEL PROCESSO DI VAS	5
3) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	6
3.1 Piano Territoriale Regionale	6
3.2 Piano Paesaggistico Regionale	15
3.3 Piano Territoriale Provinciale	30
3.4 Piano Zonizzazione Acustica Comune di Alessandria	39
3.5 Piano Regolatore Generale Comunale	43
4) RAPPORTI INTERCORSI CON GLI ENTI COINVOLTI	48
5) MODELLO PER LA SCHEDA QUANTITATIVA DEI DATI DI PIANO	49
6) DESCRIZIONE GENERALE DELL' INTERVENTO	50
a) Generalità	50
b) Viabilità di accesso	52
c) Definizione interventi edificatori	54
d) Viabilità interna	56
e) Standard urbanistici	58
7) VINCOLI ED ELEMENTI DI RILEVANZA AMBIENTALE, PERTINENTI AL SUE	76
8) QUADRO ANALITICO DEGLI EFFETTI - MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	77
8.1 Ambiente fisico	
8.1.1 Suolo	78
8.1.2 Acque superficiali e sotterranee	84
8.1.3 Aria	91

8.1.4 Rumore	93
8.2 Ambiente naturale	
8.2.1 Flora	96
8.2.2 Fauna	101
8.3.3 Paesaggio e territorio	104
8.3 Ambiente antropico	
8.3.1 Rifiuti	106
8.3.2 Popolazione e salute umana	113
9) MATRICE DI CORRELAZIONE FRA AZIONI DI PROGETTO E COMPONENTI AMBIENTALI	119
10) CONCLUSIONI	120

1) SOGGETTI COINVOLTI NELLA FASE DI VERIFICA

Nella tabella seguente vengono indicati i soggetti coinvolti nella fase di verifica con particolare attenzione al ruolo dell' amministrazione avente autorità procedente e competente

SOGGETTI ATTIVI NEL PROCESSO DI VAS		
FUNZIONE	SOGGETTO	NOMINATIVO
Proponente	Soggetto privato	S.V.A.B. SRL con sede in Como Via Valleggio 2/bis
Autorità procedente	Comune di Alessandria	.. Ufficio Urbanistica del Comune di Alessandria
Autorità competente per la VAS	Comune di Alessandria	Organo Tecnico per la VIA e VAS
Organo tecnico Comunale (OTC)	<input checked="" type="checkbox"/> Uffici comunali <input type="checkbox"/> Servizio consorziato <input checked="" type="checkbox"/> Tecnici incaricati <input type="checkbox"/> Avvalimento Provincia <input type="checkbox"/> Avvalimento Regione	Settore Sviluppo Economico e Marketing Territoriale, Sanità, Ambiente e Prot.Civile Dirigente: Ing. Marco Italo Neri
Soggetti competenti in materia ambientale. (suggeriti dal proponente o concordati con l'autorità competente)	<input checked="" type="checkbox"/> Provincia di Alessandria <input checked="" type="checkbox"/> ARPA <input type="checkbox"/> Comuni limitrofi <input checked="" type="checkbox"/> ASL <input type="checkbox"/>	Settore Ambiente

2) NORMATIVA E FASI OPERATIVE DEL PROCESSO DI VAS

La VAS è stata introdotta nell'ordinamento dell'Unione Europea con la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio 27 giugno 2001 n. 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, ed è obbligatoria per gli Stati Membri dal 21 luglio 2004.

In Italia la direttiva è stata recepita con il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante "*Norme in materia ambientale*", successivamente integrato e modificato con il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008 n. 4 recante "*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*".

Con riferimento al combinato disposto:

- dalla Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio 27 giugno 2001 n. 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente,
- dal Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale", successivamente integrato e modificato con il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008 n. 4 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" ;
- dalla Legge Regionale 14 dicembre 1998, n. 40 recante "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione" e s.m.i.;
- dalla Legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 "Tutela ed uso del suolo" e s.m.i., in particolare come modificata e integrata dalla Legge regionale 25 marzo 2013, n. 3"
- dalle Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) e ad altre disposizioni regionali in materia di urbanistica ed edilizia" e la Legge regionale 12 agosto 2013, n. 17" Disposizioni collegate alla manovra finanziaria per l'anno 2013";

le fasi del processo di VAS possono essere così riassunte:

- 1. svolgimento della fase di specificazione dei contenuti del rapporto ambientale (fase di scoping);**
- 2. elaborazione del rapporto ambientale;**
- 3. svolgimento di consultazioni;**
- 4. valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;**
- 5. espressione di un parere motivato;**
- 6. informazione sulla decisione;**
- 7. monitoraggio.**

3) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Pianificazione territoriale

Al fine di valutare la compatibilità dell'intervento proposto con la pianificazione esistente comunale e sovracomunale, è stata svolta un' analisi inerente la situazione urbanistica degli Enti operanti sul territorio. La documentazione esaminata nello specifico è la seguente:

- PIANO TERRITORIALE REGIONALE;
- PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE;
- PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE;
- PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA;
- PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

3.1 Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale, redatto ai sensi della L.R. n. 56 del 5/12/1977, è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 122-29783 del 21 luglio 2011 che sostituisce il Piano territoriale regionale approvato nel 1997, ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (articoli 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano paesaggistico regionale.

Il territorio in oggetto risulta essere classificato come "AIT N. 19 ALESSANDRIA":

Componenti strutturali

*L'Ait comprende buona parte dell'ampio golfo di pianura che si apre in corrispondenza della confluenza della Bormida nel Tanaro e di questo fiume nel Po. Comprende inoltre le ultime propaggini delle colline del Monferrato che orlano la pianura sul lato settentrionale e occidentale. Conta intorno ai 150.000 abitanti, che gravitano prevalentemente su Alessandria. Le principali risorse primarie sono: quelle idriche del Tanaro, della Bormida (compromesse però da un tasso di inquinamento elevato) e del Po, che raggiunge qui la sua massima portata regionale; quelle pedologiche (elevata fertilità della pianura) e morfologiche (**ampia disponibilità di spazi pianeggianti per insediamenti industriali e logistici**). Le fasce fluviali - in particolare il Parco del Po - rappresentano da un lato criticità per la struttura idrogeologica degli argini e, dall'altro, le principali dotazioni naturalistiche a cui si aggiungono quelle urbanistiche, paesaggistiche e quelle architettoniche del capoluogo. Le componenti più decisive dello sviluppo locale derivano dalla posizione geografica nodale e dalle dotazioni infrastrutturali. Alessandria è infatti il principale nodo ferroviario della Regione e viene subito dopo Torino come nodo autostradale, trovandosi all'incrocio delle due principali direttrici regionali: quella latitudinale (A 21, estensione meridionale del Corridoio 5) e quella longitudinale (A26), sull'asse principale del Corridoio. Di*

conseguenza l'Alessandrino si trova al crocevia di flussi di traffici verso il nord derivati dallo sviluppo dei porti liguri e dall'asse di sviluppo europeo che dal sud della Francia si dirige verso l'est europeo, generando la formazione di due dorsali di sviluppo: la dorsale sud-nord, che collega l'arco portuale ligure con il Sempione (e il centro Europa) e la dorsale ovest-est, a carattere più locale che collega Cuneo ed Asti con Casale e si riconnette con la Voltri – Sempione e con l'asse della via Emilia.

L'elevata modalità ha favorito anche la concentrazione ad Alessandria di funzioni urbane terziarie, che, assieme all'elevato numero di residenti con una formazione superiore, sono un'altra dotazione rilevante dell'Ambito. Tra queste emergono le fiere (tra cui quella orafa internazionale di Valenza), i servizi per le imprese, quelli ospedalieri, scolastici e universitari. La città è una delle tre sedi principali dell'Università del Piemonte Orientale e ospita anche una sede del Politecnico di Torino. Le attività industriali, presenti da tempo, non hanno mai fatto sistema né ad Alessandria, né lungo l'asse di localizzazione Felizzano – Quattordio, mentre costituiscono un vero e proprio distretto a Valenza, dove si è sviluppato un polo orafa di rilevanza mondiale. In esso sono presenti 1300 aziende, con circa 7000 addetti, che coprono l'intera filiera del gioiello. La maggior parte delle imprese ha dimensione artigiana, ma non mancano gruppi leader (Bulgari, Damiani ecc.).

Il sistema insediativo

Alessandria costituisce uno dei principali nodi ferroviari piemontesi e la sua espansione si è essenzialmente concentrata tra la tangenziale interna (asse C.so 4 Novembre- Via Spalto Marengo) e quella esterna caratterizzata da addensamenti misti residenziali-produttivi ed alcune aree rurali. Sull'altro lato della linea To-Ge la città si è sviluppata tra la linea ferroviaria Al-Nizza Monferrato e quella per Ovada; mentre tra questa e la To-Ge si colloca un'area industriale di notevoli dimensioni. Valenza, collocata sulla sponda destra del Po e secondo polo per dimensioni dell'Ait è caratterizzata da un tessuto centrale compatto ed una notevole dispersione verso la campagna. Gli altri centri di dimensioni medio piccole sono diffusi sul territorio, spesso con notevoli dispersioni particolarmente evidenti nei piccoli insediamenti delle aree collinari. Le aree industriali attualmente impegnano superfici piuttosto rilevanti del tessuto urbanizzato e sono organizzate come agglomerati compatti all'esterno dei nuclei consolidati. Le maggiori espansioni riguardano il Comune di Alessandria e sono collocate lungo le principali direttrici infrastrutturali.

Ruolo regionale e sovraregionale

Per la posizione geografica, l'Ait gioca un ruolo di prim'ordine a livello nazionale ed europeo, nel sistema dei trasporti terrestri e delle connesse attività logistiche. Alla scala del Nord Ovest l'Ait riveste una funzione di cerniera tra il Piemonte, la Liguria (il porto di Genova in particolare), la Lombardia meridionale e, attraverso ad essa, l'asse emiliano. La sua centralità rispetto al Nord Ovest è sottolineata anche dall'appartenenza alla fondazione delle Province del Nord Ovest con il ruolo di sede amministrativa. Inoltre l'Ait ha un ruolo strategico dal punto di vista della logistica e

del traffico merci nella macroregione, come retroporto naturale di Genova; nodo del Dry Channel (che relaziona l'Ait con il novarese e il torinese); sede di nodi di interscambio logistico di importanza macro-regionale (Rivalta Scrivia e Arquata Scrivia); soggetto attivo della Società Logistica dell'Arco Ligure e Alessandrino (SLALA), in rete con le Province di Genova e di Savona e gli AIT "Casale Monferrato", "Novi Ligure" e "Tortona".

Alla scala della macroarea padana, l'Ait partecipa al Tavolo interregionale dell'Adria Po Valley e alla Consulta delle Province Rivasche del fiume Po, per il coordinamento delle politiche territoriali dei territori rivieraschi (della macroregione padana). Per quanto concerne la formazione universitaria, l'Ait dipende strettamente dall'area ligure-lombardia; in particolare Pavia, Milano, Genova sono le province che raccolgono la maggior parte degli studenti residenti iscritti in altra regione. Relazioni degne di nota sono instaurate con Torino (Università del Piemonte Orientale e Politecnico), con corsi localizzati sul territorio dell'Ait in parte attrattivi a livello locale.

Un raggio internazionale ancora più vasto caratterizza il polo orafa di Valenza, che importa ingenti quantità di oro e pietre preziose ed esporta il 65% della sua produzione, soprattutto negli Stati Uniti, in Giappone e in Germania.

Dinamiche evolutive, progetti, scenari

L'evoluzione del sistema appare sempre più condizionata dalla sua posizione di potenziale retroterra immediato del porto di Genova oltre Appennino, capace di offrire ad esso gli spazi pianeggianti necessari per lo sviluppo delle sue funzioni.

I principali progetti territoriali riguardano perciò le infrastrutture, la logistica e le trasformazioni urbane connesse. In particolare l'Ambito di Alessandria, insieme a quelli di Novi Ligure e Tortona, rappresenta un crocevia logistico di rilevanza nazionale e presenta una radicata presenza di centri merci di dimensioni notevoli e spesso dotati di elevata specializzazione merceologica.

L'aumento dei traffici merci nel Mediterraneo offre ora all'area l'opportunità di accogliere qualificate attività di logistica e servizi. La fitta infrastrutturazione, la densa urbanizzazione, con attività produttive posizionate lungo i principali assi stradali di antica industrializzazione, la radicata presenza di centri merci, la prospettiva di sviluppo di importanti progetti nel campo della logistica, quali il parco logistico di Alessandria (Cantalupo, Casalbagliano, Villa del Foro), il progetto Logistic Terminal Europe (Castellazzo Bormida), rendono attuale l'attivazione non solo di una funzione retroportuale in continuità territoriale, ma anche la fungibilità di infrastrutture globali per servizi di logistica distrettuale e iniziative di city logistics. Queste possibilità di sviluppo del polo alessandrino vanno comunque considerate e valutate in sinergia, oltre che con il grande nodo novarese, anche e soprattutto con le prospettive di consolidamento degli altri due poli importanti del basso Alessandrino (Novi e Tortona), in grado di fare sistema lungo il segmento meridionale dell'asse Genova-Sempione.

Altre tendenze in atto consistono nel rafforzamento e nella sempre maggior qualificazione dei servizi presenti nella città, anche in relazione alle specializzazioni industriali, logistiche, fieristiche

turistiche ecc. dell'intera provincia: in particolare nel campo dei servizi per le imprese, della formazione, del trasferimento tecnologico e della ricerca, con una crescente partecipazione dell'Università P. O. e del Politecnico di Torino.

Il cammino evolutivo del distretto orafa prevede di far fronte alle crisi ricorrenti con una sempre maggior integrazione di filiera sovralocale (meta-distrettuale) per quanto riguarda formazione, innovazione tecnologica, marketing, progettazione (design e moda: collegamenti con Milano).

Progettazione integrata

Il processo di progettazione integrata ha preso recentemente corpo sia con l'accordo per la preparazione del piano strategico "Alessandria 2008" siglato a marzo 2008, che con la redazione di PTI riferiti ad un ambito territoriale allargato che comprende anche gli Ait di Tortona, Novi Ligure e Casale Monferrato. L'accordo per la preparazione del piano strategico vede uno sforzo di coinvolgimento di differenti portatori di interesse istituzionali, economici e sociali sia appartenenti al settore pubblico che un ampio spettro di soggetti appartenenti al settore privato. Le prospettive su cui si sta articolando il documento strategico riguardano il territorio con focus sul campo sociale, economico e culturale. La progettazione contenuta all'interno del recente PTI individua alcune prospettive di sviluppo relative:

- al distretto orafa di Valenza,
- **allo sviluppo di un polo della plastica e plasturgia ad Alessandria,**
- **alla connotazione della città di Alessandria come città di servizi (terziario avanzato),**
- **al consolidamento del polo industriale e ad un più generale ruolo di polo logistico integrato (con sinergie con l'Ait di Casale per quanto riguarda la filiera del freddo),**
- allo sviluppo di attività agricole specializzate e non, nella piana alessandrina, e riqualificazione urbanistica degli insediamenti produttivi,
- alla creazione di una cittadella delle scienze e delle tecnologie a cui si affianca la logistica,
- **alla realizzazione di un centro di sviluppo di nuove tecnologie per l'energia e la chimica da fonti rinnovabili (produzione di biocarburanti) in relazione alla filiera agroalimentare.**

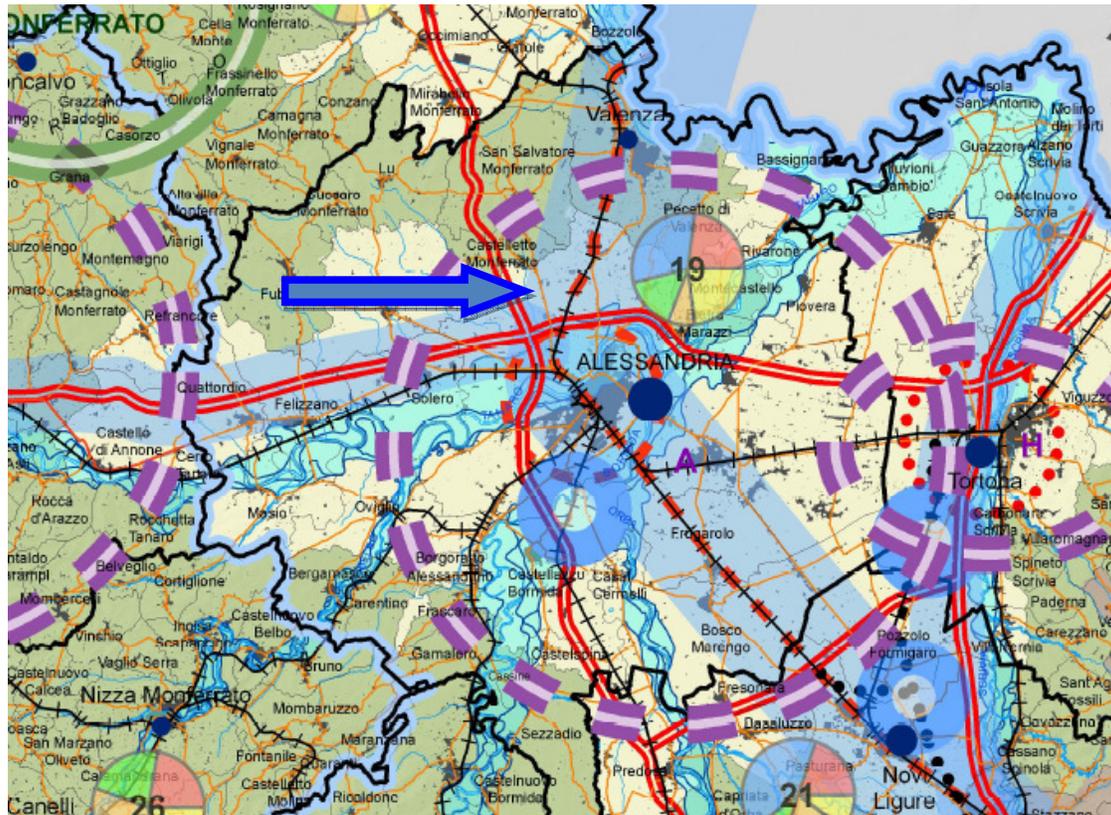
Interazioni tra le componenti

Le principali integrazioni positive riguardano, come già s'è detto, il rapporto tra la qualificazione delle produzioni, lo sviluppo di attività specializzate (trasporti, logistica, fiere, turismo), l'offerta locale di servizi e di attività di ricerca (Università, Politecnico), l'integrazione del distretto orafa con il suo territorio, come previsto dal PISL Valenza.

Ciò richiede a sua volta programmi integrati di ristrutturazione e riorganizzazione dello spazio urbano e periurbano, con particolare attenzione alle trasformazioni d'uso dei suoli agrari. In particolare occorre un forte controllo sulla dispersione insediativa e su operazioni fondiario-immobiliari puramente speculative, che vanno al di là delle esigenze funzionali dell'industria e

della logistica. Sotto questo aspetto è assolutamente necessaria una visione sovralocale dei nuovi insediamenti, coordinata con gli Ait di Casale M., Novara, Vercelli, Tortona e Novi Ligure, e inserita in una governance multilivello (governo centrale, Piemonte, Liguria, Province, Comuni)."

Estratto e legenda di PTR "Tavola di progetto" con individuazione della posizione del lotto con freccia blu



SISTEMA POLICENTRICO REGIONALE

Livelli di gerarchia urbana

- Metropolitan
- Superiore
- Medio
- Inferiore

TORINO Poli capoluogo di provincia

Chivasso Altri poli

Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT)

TEMATICHE SETTORIALI DI RILEVANZA TERRITORIALE

- Valorizzazione del territorio
- Risorse e produzioni primarie
- Ricerca, tecnologia e produzioni industriali
- Trasporti e logistica di livello sovralocale
- Turismo
- Presenza proporzionale dei singoli temi per AIT

Poli di innovazione produttiva (D.G.R. n. 25-8735 del 05-05-2008)

- Alessandrino: chimica sostenibile
- Astigiano: agroalimentare
- Biellese: tessile

- D** Canavese: information & communication technology, biotecnologie e biomedicale
- E** Cuneese: agroalimentare
- F** Novarese: chimica sostenibile
- G** Torinese: creatività digitale e multimedialità, mecatronica e sistemi avanzati di produzione, energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica, information & communication technology
- H** Tortonese: energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica
- I** Verbano Cusio Ossola: energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica
- L** Vercellese: biotecnologie e biomedicale, energie rinnovabili, risparmio e sostenibilità energetica

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

-  Corridoio internazionale
-  Corridoio infraregionale
-  Diretrice di interconnessione extraregionale
-  Aeroporto di rilevanza internazionale
-  Altri aeroporti
-  Ferrovia
-  Ferrovia ad alta velocità
-  Autostrada
-  Strada statale o regionale
-  Strada provinciale
-  Potenziamento di infrastrutture esistenti
-  Infrastrutture ferroviarie in progetto
-  Infrastrutture stradali in progetto
-  Polo logistico
-  Polo logistico integrato

INFRASTRUTTURE PER IL TURISMO

-  Aree turisticamente rilevanti
-  Comprensori sciistici di rilevanza regionale

BASE CARTOGRAFICA

-  Limite regionale
-  Limite provinciale
-  Limite comunale
-  Idrografia principale
-  Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI)
-  Area urbanizzata
- Buriasco Comuni non appartenenti al sistema policentrico regionale
- Altimetria
 -  Territori di pianura (fonte ISTAT)
 -  Territori di collina (fonte ISTAT)
 -  Territori montani (L.r. 16/99 e s.m.i.)

AIT 19 - Alessandria

Tematiche	Indirizzi
Valorizzazione del territorio	<p>Riqualificazione del contesto urbano di Alessandria, attraverso il risanamento e recupero di aree dismesse, interventi di ristrutturazione urbanistica legati a quelli del nodo ferroviario e degli impianti logistici.</p> <p>Riqualificazione e messa in sicurezza idraulica delle fasce fluviali del Tanaro, del Bormida e del Po.</p> <p>Rafforzamento della connettività del nodo urbano: completamenti della rete stradale e del sistema di trasporto pubblico quale polo di interconnessione della rete dei Movicentro nella provincia (Alessandria, Acqui, Novi, Tortona).</p> <p>Potenziamento di Alessandria come polo regionale di servizi scolastici, universitari e ospedalieri.</p> <p>Controllo della dispersione urbana e realizzazione di APEA ad Alessandria e a Valenza.</p>
Risorse e produzioni primarie	<p>Salvaguardia dei suoli agricoli e delle risorse idriche (stato ambientale e consumi); produzioni di biomasse da arboricoltura e biocarburanti da cereali, integrate nel piano energetico regionale assieme a quelle della pianura casalese e tortonese.</p>
Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	<p>Distretto industriale orafa di Valenza: sostegno regionale al rafforzamento del sistema delle imprese e allo sviluppo di funzioni di innovazione tecnologica, progettazione, design, marketing e formazione, per un miglior inserimento del sistema locale nella filiera nazionale e internazionale, potenziamento della fiera. Collegamenti con la logistica e i servizi per le imprese di Alessandria.</p> <p>Sistema industriale e polo di servizi di Alessandria: sostegno allo sviluppo di servizi per le imprese, ricerca, trasferimento tecnologico e formazione, in connessione con la presenza di corsi e dipartimenti dell'Università del Piemonte Orientale e del Politecnico di Torino e di istituti tecnici specializzati.</p> <p>Sostegno allo sviluppo della plasturgia, dei biocarburanti e delle produzioni legate alla logistica, in rete con gli AIT di Tortona (Parco Scientifico Tecnologico Valle Scrivia) e Novi Ligure Attrazione di imprese hi-tech.</p>
Trasporti e logistica	<p>Potenziamento e ristrutturazione del nodo ferroviario d'interscambio di Alessandria; creazione del distretto logistico integrato nel quadro del sistema retroporto di Genova (insieme agli AIT di Tortona e Novi Ligure) e del Corridoio 24 Genova-Sempione.</p> <p>Potenziamento dell'accessibilità autostradale (nuova tratta Strevi-Predosa della A26).</p>
Turismo	<p>Alessandria come polo organizzativo di supporto dell'offerta turistica del quadrante sud-est, in connessione con Acqui, Casale Monferrato e Asti.</p>

Sintesi/Commento del professionista

Da un' attenta analisi dei concetti espressi nei vari capitoli del Piano Territoriale Regionale, possono essere identificati gli indirizzi di sviluppo fondamentali del territorio alessandrino negli anni a venire ed attraverso i quali verificare la coerenza e fattibilità degli interventi in via di proposizione.

Se per un verso il PTR mira alla tutela dei suoli agricoli ed alla sua conservazione, pone tuttavia un forte accento al potenziamento del sistema industriale e del polo di servizi con il sostegno allo sviluppo della plasturgia, dei biorcarburanti e delle produzioni legate alla logistica.

In quest' ottica e coerentemente con gli indirizzi del PTR il comune di Alessandria (come meglio rappresentato nel paragrafo relativo al PRGC) ha individuato l' area oggetto di verifica come area destinata ad insediamenti produttivi.

Il contesto territoriale in cui ricade l' area non è infatti ricompreso all' interno di aree protette a livello regionale, ne si individuano nella carta dei vincoli fasce di rispetto dei corsi d' acqua.

3.2 Piano Paesaggistico Regionale

Il Ppr inserisce il territorio comunale di Alessandria all'interno dell'ambito di paesaggio n° 70 "Piana alessandrina" di cui si riporta nella pagina a seguire la scheda, estratta dalle Norme di attuazione, che specifica obiettivi e linee d'azione per l'ambito in oggetto.

Vengono riportati i seguenti stralci cartografici relativi all'area d'intervento:

- tavola P1 "Quadro strutturale" con la relativa legenda; in tale elaborato sono riconosciuti i fattori costitutivi della "struttura" paesaggistica articolati in relazione agli aspetti naturalistico-ambientali, storico-culturali e percettivo-identitari;
- tavola P 4.16 "Componenti del paesaggio" con relativa legenda; in tale elaborato sono contenuti gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni, riguardanti ciascuna componente, ed in particolare sono curati con riferimento ai seguenti aspetti:
 - a) naturalistico-ambientale, con riferimento alle componenti che caratterizzano il territorio e il paesaggio sotto tale aspetto, disciplinate dall'articolo 13 all'articolo 20;
 - b) storico-culturale, con riferimento alle componenti che caratterizzano il territorio e il paesaggio sotto tale aspetto, disciplinate dall'articolo 21 all'articolo 29;
 - c) percettivo-identitario, con riferimento alle componenti che caratterizzano le relazioni e i contesti sotto tale aspetto, disciplinate dall'articolo 30 all'articolo 33;
 - d) morfologico-insediativo, con riferimento alle componenti che caratterizzano il territorio e il paesaggio sotto tale aspetto, disciplinate dall'articolo 34 all'articolo 40.

In presenza di più previsioni normative relative alle diverse componenti prevalgono quelle più restrittive.

Art. 25. Patrimonio rurale storico

- [1]. Il Ppr tutela le aree, gli immobili e i connessi sistemi di infrastrutturazione del territorio, espressione del paesaggio rurale storicamente consolidato, comprese le sistemazioni agrarie di pertinenza e le residue trame di appoderamento antico,

anche in applicazione della legge 24 dicembre 2003, n. 378, del decreto ministeriale 6 ottobre 2005 e della relativa Direttiva del Ministero del 30 ottobre 2008.

- [2]. Nell'insieme delle aree di cui al comma 1 il Ppr individua, nella Tavola P4 e negli Elenchi di cui all'articolo 4, comma 1, lettera e.:
- a. le testimonianze storiche del territorio rurale sulla base dei seguenti aspetti:
 - I. permanenze di centuriazione e organizzazione produttiva di età romana;
 - II. permanenze di colonizzazione rurale medievale religiosa o di insediamenti rurali dispersi con presenza di castelli agricoli;
 - III. aree caratterizzate da nuclei rurali esito di riorganizzazione di età moderna;
 - IV. colture e nuclei rurali esito di riorganizzazione di età contemporanea (XIX-XX secolo);
 - b. i nuclei e i borghi alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali;
 - c. la presenza stratificata di sistemi irrigui.

Indirizzi

- [3]. I piani territoriali provinciali, anche sulla base degli studi di settore effettuati a livello regionale, approfondiscono e precisano le indicazioni di cui al comma 1, specificandone i caratteri e individuando altri eventuali elementi quali:
- a. castelli agricoli e grange medievali;
 - b. sistemi di cascinali di pianura (case padronali con eventuali annessi);
 - c. sistemi di nuclei rurali di collina o montagna;
 - d. cascine o insediamenti rurali isolati con specifiche tipologie insediative o costruttive tradizionali;
 - e. sistemi diffusi di permanenze edilizie del paesaggio agrario, quali complessi di case padronali con i relativi annessi;

- f. sistemi irrigui storici con i relativi canali principali;
- g. assetti vegetazionali, testimonianza residua di modalità colturali tradizionali: filari di alberi, siepi, alteni, ecc.

Direttive

- [4]. I piani territoriali provinciali incentivano la valorizzazione e conservazione delle testimonianze del territorio agrario storico, verificando la presenza, tra le aree e gli elementi di cui ai commi precedenti, di quelli costituenti patrimonio rurale storico da salvaguardare, rispetto ai quali prevedere il divieto di alterare lo stato dei luoghi, con particolare riferimento alla localizzazione di attività estrattive e infrastrutture ad alto impatto paesaggistico.

- [5]. I piani locali, incentivano la conservazione e la valorizzazione delle testimonianze del territorio agrario storico, laddove ancora riconoscibili, attraverso:
 - a. il mantenimento delle tracce delle maglie di appoderamento romane (centuriazione) o comunque storiche, con i relativi elementi di connessione funzionale (viabilità, rogge e canali, filari alberati, siepi e recinzioni storiche);
 - b. la tutela e il mantenimento delle opere, di età medievale o posteriore, di regimazione delle acque, con particolare riferimento alle opere di ingegneria ottocentesca del Canale Cavour e di altri manufatti similari;
 - c. la mitigazione dell'impatto sulle trame agrarie consolidate degli interventi di nuova viabilità, attrezzature o costruzioni, anche mediante opportune piantumazioni;
 - d. la coerenza delle opere di sistemazione colturale con le modalità tradizionali di inserimento nel contesto pedologico, geomorfologico e climatico, e l'inserimento compatibile delle attrezzature proprie delle conduzioni agrarie (quali serre, serbatoi, capanni, pali tutori, ecc.), disincentivando le pratiche che possono costituire elementi di detrazione o perdita paesaggistica;

- e. il rispetto, nella realizzazione di nuovi edifici, della coerenza con le tipologie tradizionali locali e con le testimonianze storiche del territorio rurale;

Art. 32. Aree rurali di specifico interesse paesaggistico

[1]. Il Ppr riconosce e tutela le aree caratterizzate da peculiari insiemi di componenti coltivate o naturaliformi con specifico interesse paesaggistico-culturale, individuando nella Tavola P4:

- a. le aree sommitali costituenti fondali e skyline;
- b. i sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati;
- c. i sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, quali terrazzamenti, mosaici a campi chiusi o praticoltura con bordi alberati, alteni, frutteti tradizionali poco alterati da trasformazioni recenti, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche, con particolare riferimento agli aspetti di cui all'articolo 19 e all'articolo 25, comma 2; sono ricompresi fra questi i Tenimenti storici dell'ordine Mauriziano di cui all'articolo 33, comma 9.
- d. i sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, quelli localizzati nelle confluenze fluviali;
- e. i sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi, distinguendo:
 - I. le risaie;
 - II. i vigneti.

Indirizzi

[2]. I piani settoriali disciplinano le aree identificate al comma 1 per garantire la loro conservazione attiva, la valorizzazione dei segni agrari e la connettività ecosistemica, tenuto conto, per quanto attiene la lettera d. del comma 1, anche degli aspetti legati alla sicurezza idraulica e idrogeologica.

- [3]. Con riferimento alle zone di produzione delle Denominazioni di Origine dei vini, come individuate all'articolo 20, i piani territoriali provinciali o i piani locali possono definire normative per una realizzazione dei vigneti compatibile dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

Direttive

- [4]. I piani locali e, per quanto di competenza, i piani delle aree protette, anche in coerenza con le indicazioni del Ptr:
- a. disciplinano le trasformazioni e l'edificabilità nelle aree di cui al comma 1, al fine di contribuire a conservare o recuperare la leggibilità dei sistemi di segni del paesaggio agrario, in particolare ove connessi agli insediamenti tradizionali (contesti di cascine o di aggregati rurali), o agli elementi lineari (reticolo dei fossi e dei canali, muri a secco, siepi, alberate lungo strade campestri);
 - b. definiscono specifiche normative per l'utilizzo di materiali e tipologie edilizie, che garantiscano il corretto inserimento nel contesto paesaggistico interessato, anche per la realizzazione di edifici di nuova costruzione o di altri manufatti (quali muri di contenimento, recinzioni e simili).

Art. 40. Insediamenti rurali

- [1]. Il Ppr individua, nella Tavola P4, le aree dell'insediamento rurale nelle quali le tipologie edilizie, l'infrastrutturazione e la sistemazione del suolo sono prevalentemente segnate da usi storicamente consolidati per l'agricoltura, l'allevamento o la gestione forestale, con marginale presenza di usi diversi.

- [2]. Gli insediamenti rurali sono distinti nelle seguenti morfologie insediative:
- a. aree rurali di pianura o collina (m.i. 10);
 - b. sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (m.i. 11);
 - c. villaggi di montagna (m.i. 12);

- d. aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (m.i. 13);
 - e. aree rurali di pianura (m.i. 14);
 - f. alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (m.i. 15).
- [3]. Con riferimento alle aree di cui al comma 2 il Ppr persegue i seguenti obiettivi:
- a. in generale:
 - I. sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali;
 - II. contenimento delle proliferazioni insediative non connesse all'agricoltura, con particolare attenzione alle aree di pregio paesaggistico o a elevata produttività di cui agli articoli 20 e 32;
 - III. salvaguardia dei suoli agricoli di alta capacità d'uso di cui all'articolo 20;
 - IV. potenziamento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola che qualificano l'immagine del Piemonte;
 - V. sviluppo, nelle aree protette e nei corridoi ecologici, delle pratiche forestali che uniscono gli aspetti produttivi alla gestione naturalistica;
 - b. per le m.i. 10, 11 e 14, in contesti esposti alla dispersione urbanizzativa:
 - I. sviluppo, nei contesti periurbani, delle pratiche colturali e forestali innovative che uniscono gli aspetti produttivi alla fruizione per il tempo libero e per gli usi naturalistici;
 - c. per le m.i. 12, 13, 15:
 - I. contrasto all'abbandono del territorio, alla riduzione della varietà paesaggistica e all'alterazione degli equilibri idrogeologici e paesaggistici;
 - II. riqualificazione dei paesaggi alpini e degli insediamenti montani o collinari alterati da espansioni arteriali, attrezzature e impianti per usi turistici e terziari.

Direttive

- [4]. I piani locali, in relazione alle specificità dei territori interessati, precisano la delimitazione delle morfologie di cui al comma 2.
- [5]. Entro le aree di cui al presente articolo la pianificazione settoriale (lettere b., e.), territoriale provinciale (lettere f., g., h.) e locale (lettere a., b., c., d., f., g., h.) stabilisce normative atte a:
- a. disciplinare gli interventi edilizi e infrastrutturali in modo da favorire il riuso e il recupero del patrimonio rurale esistente, con particolare riguardo per gli edifici, le infrastrutture e le sistemazioni di interesse storico, culturale, documentario;
 - b. collegare gli interventi edilizi e infrastrutturali alla manutenzione o al ripristino dei manufatti e delle sistemazioni di valenza ecologica e/o paesaggistica (bacini di irrigazione, filari arborei, siepi, pergolati, ecc.);
 - c. contenere gli interventi di ampliamento e nuova edificazione non finalizzati al soddisfacimento delle esigenze espresse dalle attività agricole e a quelle a esse connesse, tenuto conto delle possibilità di recupero o riuso del patrimonio edilizio esistente;
 - d. disciplinare gli interventi edilizi in modo da assicurare la coerenza paesaggistica e culturale con i caratteri tradizionali degli edifici e del contesto;
 - e. disciplinare lo sviluppo delle attività agrituristiche e dell'ospitalità diffusa, dell'escursionismo e delle altre attività ricreative a basso impatto ambientale;
 - f. definire criteri per il recupero dei fabbricati non più utilizzati per attività agro-silvo-pastorali, nei limiti previsti dalla l.r. 9/2003;
 - g. consentire la previsione di interventi eccedenti i limiti di cui al punto f., qualora vi sia l'impossibilità di reperire spazi e volumi idonei attraverso interventi di riqualificazione degli ambiti già edificati o parzialmente edificati, affrontando organicamente il complesso delle implicazioni progettuali sui contesti investiti; in tali casi gli interventi dovranno comunque non costituire la creazione di nuovi aggregati, ma garantire la continuità con il tessuto edilizio esistente e prevedere adeguati criteri progettuali,

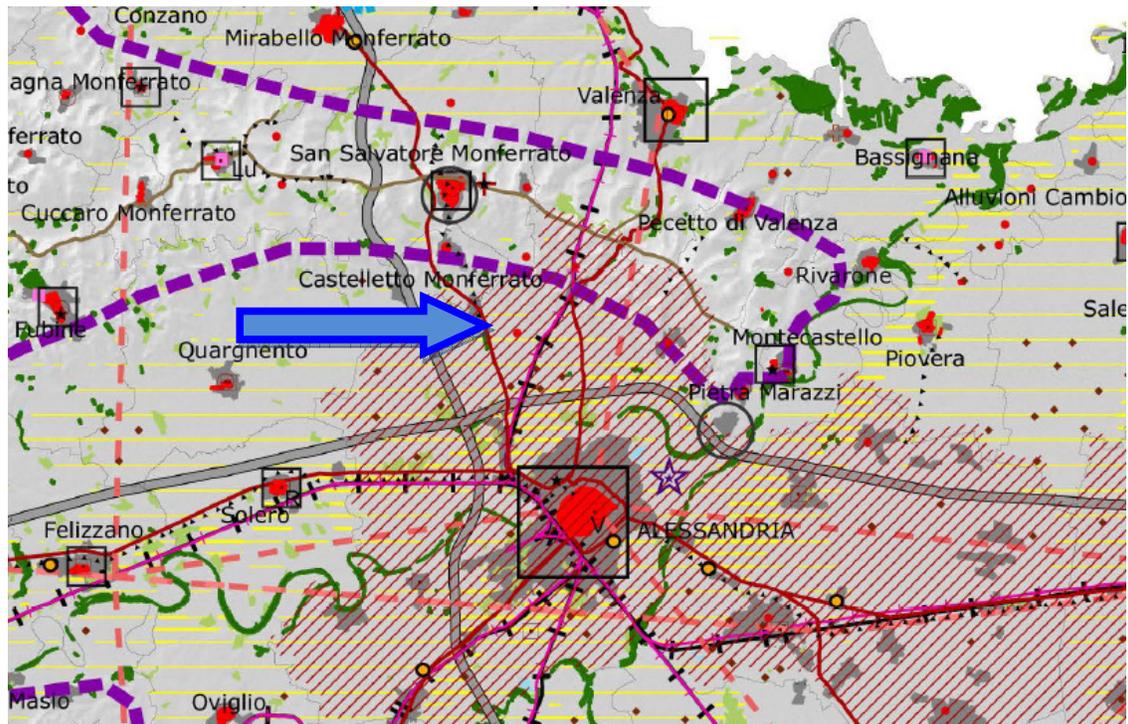
nonché la definizione di misure mitigative e di compensazione territoriale, paesaggistica e ambientale, per le quali la Regione predisporrà specifiche linee guida;

- h. consentire la previsione di interventi infrastrutturali o insediativi di rilevante interesse pubblico solo a seguito di procedure di tipo concertativo (accordi di programma, accordi tra amministrazioni, procedure di copianificazione), ovvero se previsti all'interno di strumenti di programmazione regionale o di pianificazione territoriale di livello regionale o provinciale, che definiscano adeguati criteri per la progettazione degli interventi e misure mitigative e di compensazione territoriale, paesaggistica e ambientale.

AMBITO 70 – PIANA ALESSANDRINA

Obiettivi	Linee di azione
<p>1.1.4. Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo di aggregazione culturale e di risorsa di riferimento per la promozione dei sistemi e della progettualità locale.</p> <p>1.2.4. Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.</p> <p>1.6.1. Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Valorizzazione delle attività caratterizzanti la piana e la collina (es. gestione del vigneto con piantate e alberate campestri); mantenimento e rivitalizzazione dell'agricoltura collinare di presidio; gestione attiva e sostenibile dei boschi.</p>
<p>1.2.3. Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a "naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado.</p> <p>2.4.2. Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	<p>Gestione forestale volta alla tutela della biodiversità, con prevenzione della diffusione di specie esotiche; gestione agronomica mirata a contenere gli impatti della maicoltura; recupero di connessioni della rete ecologica; riduzione dell'inquinamento del suolo e delle falde.</p>
<p>1.3.3. Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Conservazione integrata dei sistemi insediativi rurali per nuclei sparsi; restauro della cittadella di Alessandria e delle altre fortificazioni.</p>
<p>1.5.1. Riqualficazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.</p>	<p>Riqualficazione urbana e ambientale dei centri maggiori con contenimento del corridoio costruito tra Novi Ligure e Serravalle Scrivia, mediante l'inserimento, ove possibile, di nuovi elementi di centralità e tramite la valorizzazione delle aree di porta urbana dei diversi centri.</p>
<p>1.5.2. Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p> <p>1.6.2. Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento della crescita lineare dell'insediato sulle direttrici in uscita a Nord e a Ovest di Alessandria; addensamento delle strade interpoderali nella piana agricola intorno a S. Giuliano e Castelceriolo in direzione Est-Ovest e contenimento della crescita in direzione Nord-Sud; limitazione di nuovi insediamenti non indirizzati alla valorizzazione dei luoghi per contenere la crescita dispersiva di Valenza.</p>
<p>1.7.1. Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche, ecologiche e paesistiche del sistema fluviale.</p>	<p>Ampliamento della protezione naturalistica delle fasce dei corsi d'acqua con interventi coordinati (sul modello dei "Contratti di Fiume") o nell'ambito di processi concertati.</p>
<p>1.7.6. Potenziamento e valorizzazione della fruizione sociale delle risorse naturali, paesistiche e culturali della rete fluviale e lacuale.</p>	<p>Valorizzazione delle fasce fluviali, con percorsi lungo le sponde del fiume Tanaro.</p>
<p>1.9.3. Recupero e riqualficazione delle aree interessate da attività estrattive o da altri cantieri temporanei con azioni diversificate (dalla rinaturalizzazione alla creazione di nuovi paesaggi) in funzione dei caratteri e delle potenzialità ambientali dei siti.</p>	<p>Promozione di misure di gestione delle attività estrattive, affinché queste non danneggino gli ecosistemi fluviali e contribuiscano alla rinaturalizzazione.</p>
<p>3.1.1. Integrazione paesistico-ambientale delle infrastrutture territoriali, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	<p>Mitigazione e riqualficazione paesaggistica delle opere infrastrutturali connesse al insediamento di impianti per la logistica e alla realizzazione del Terzo valico</p>
<p>3.2.1. Integrazione paesistico-ambientale delle piattaforme logistiche, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	

Estratto e legenda di PPR Tav. P1 "Quadro strutturale" con individuazione della posizione del lotto con freccia blu



Fattori naturalistico-ambientali

-  Boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche
-  Praterie rupicole
-  Prati stabili
-  Crinali montani e pedemontani principali
-  Crinali montani e pedemontani secondari
-  Crinali collinari principali
-  Crinali collinari secondari
-  Cime e vette
-  Morene
-  Conoidi
-  Orli di terrazzo
-  Laghi
-  Rete idrografica
-  Area di prima classe di capacità d'uso del suolo
-  Area di seconda classe di capacità d'uso del suolo
-  Sistemazione consolidata a risaia
-  Versanti con terrazzamenti diffusi

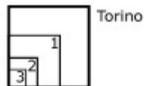
Fattori storico-culturali

Rete viaria e infrastrutture connesse

- - - Direttrici romane
- - - Direttrici medievali
- Strade al 1860
- +— Ferrovie storiche 1848-1940
- ◇ Porti lacustri

Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica

Centralità storiche per rango:



- Centri storici
- M Rifondazioni di età moderna
- R Ricetti
- V Città di nuova fondazione medievale
- A Insediamenti e fondazioni romane
- Castelli e chiese isolate
- Insediamenti con strutture signorili caratterizzanti
- Insediamenti con strutture religiose caratterizzanti

Poli della religiosità di valenza territoriale

- ✦ Grandi opere dinastiche e papali
- ✦ Sacri monti e santuari
- ◇ Grange cistercensi

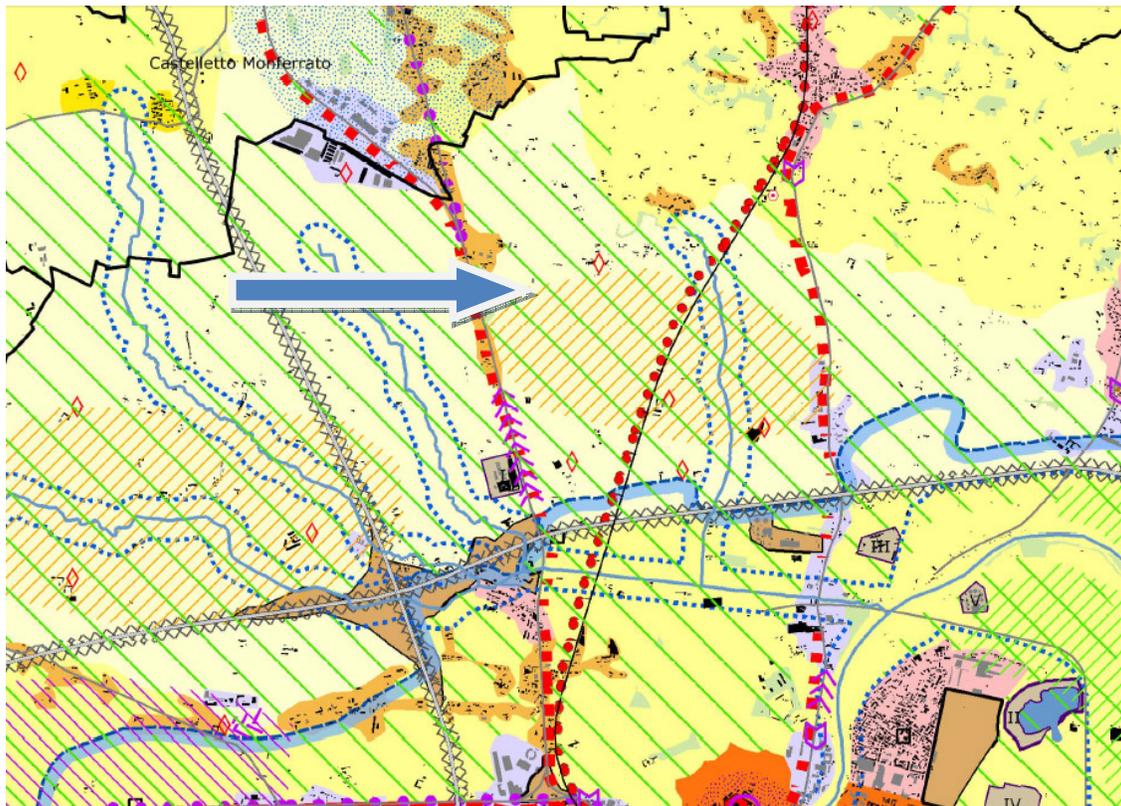
Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale

- Presenza stratificata di sistemi irrigui di rilevanza storico-culturale
- Castelli rurali
- Cascinali di pianura
- Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali
- Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei alpini

Sistemi e luoghi della produzione manifatturiera e industriale

- Poli della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca
- ▨ Sistemi della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca
- Aste fluviali caratterizzate dalla presenza stratificata di impianti idroelettrici e infrastrutture connesse

Estratto e legenda di PPR Tav. P4.16 "Componenti del paesaggio" con individuazione della posizione del lotto con freccia blu



Componenti storico-culturali

Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):

- ■ ■ ■ Rete viaria di età romana e medievale
- ■ ■ ■ Rete viaria di età moderna e contemporanea
- ● ● ● Rete ferroviaria storica

Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):



Torino

- Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica (art. 24, art. 33 per le Residenze Sabaude)
- ◇ Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)
- ||||| Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25)
- Presenza stratificata di sistemi irrigui (art. 25)
- ⊙ Sistemi di ville, giardini e parchi (art. 26)
- Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)
- Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)
- ∧ Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)
- ⊕ Poli della religiosità (art. 28, art. 33 per i Sacri Monti Siti Unesco)
- ◆ Sistemi di fortificazioni (art. 29)

Componenti percettivo-identitarie

-  Belvedere (art. 30)
-  Percorsi panoramici (art. 30)
-  Assi prospettici (art. 30)
-  Fulcri del costruito (art. 30)
-  Fulcri naturali (art. 30)
-  Profili paesaggistici (art. 30)
-  Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)
-  Sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (art. 31)

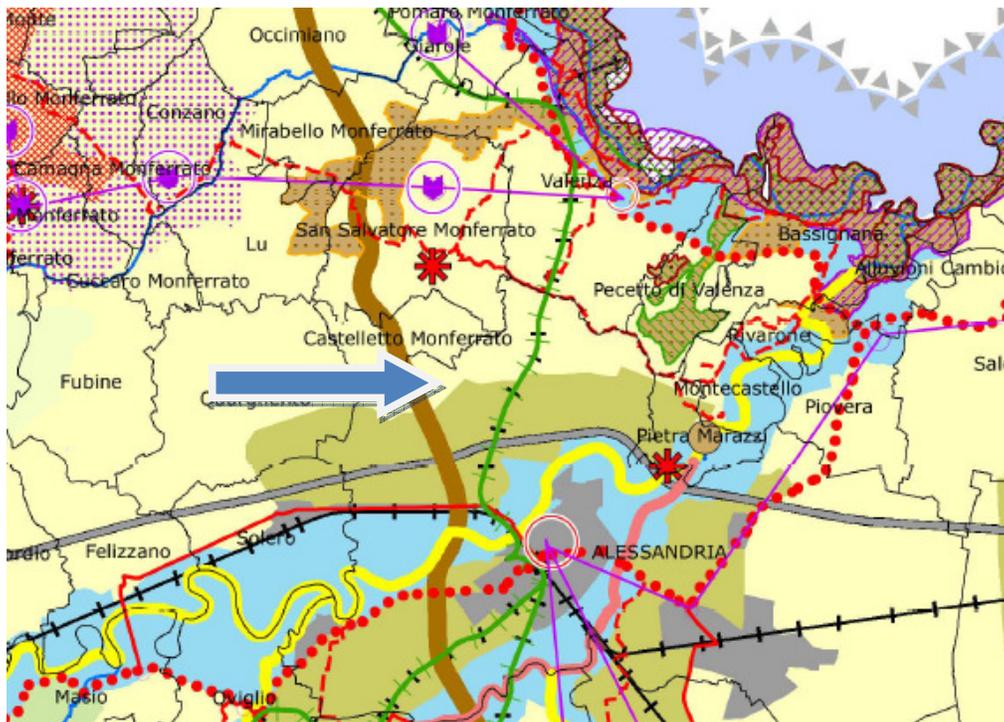
Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):

-  Insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edificati compatti in rapporto con acque, boschi, coltivati
 -  Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza
 -  Insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati
 -  Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate
 -  Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)
- Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):
-  Aree sommitali costituenti fondali e skyline
 -  Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati
 -  Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 e contrassegnati in carta dalla lettera T)

Componenti morfologico-insediative

-  Porte urbane (art. 34)
-  Varchi tra aree edificate (art. 34)
-  Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 34)
-  Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1
-  Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2
-  Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3
-  Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4
-  Insediamenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5
-  Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
-  Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7
-  "Insule" specializzate (art. 39, c. 1, lett. a, punti I - II - III - IV - V) m.i.8
-  Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9
-  Arco rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10
-  Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11
-  Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12
-  Aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13
-  Aree rurali di pianura (art. 40) m.i.14
-  Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15

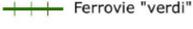
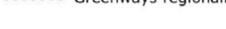
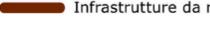
Estratto e legenda di PPR Tav. P5 "Rete ecologica, storico-culturale e fruitiva" con individuazione della posizione del lotto con freccia blu



Aree di riqualificazione ambientale

-  Contesti periurbani di rilevanza regionale
-  Contesti periurbani di rilevanza locale
-  Aree urbanizzate, di espansione e relative pertinenze
-  Aree agricole in cui ricreare connettività diffusa
-  Tratti di discontinuità da recuperare e/o mitigare

Rete di fruizione

-  Ferrovie "verdi"
-  Greenways regionali
-  Circuiti di interesse fruitivo
-  Percorsi ciclo-pedonali
-  Rete sentieristica
-  Infrastrutture da riqualificare
-  Infrastrutture da mitigare

Sintesi/Commento del professionista

Alla luce dei quanto contenuti del Piano Paesaggistico Regionale, l' intervento proposto, ancorchè portatore di una forte trasformazione a livello urbanistico dell' area risulta compatibile con gli atti di indirizzo e le direttive del Piano in quanto:

- coinvolge aree agricole di seconda classe di capacità d' uso di bassa qualità e produttività dal punto di vista agrario.**
- non altera il reticolo idrico superficiale.**
- preserva i sistemi di testimonianze storiche-rurali presenti nell' intorno, sia dal punto di vista della integrità delle proprietà quanto della visibilità e conservazione delle integrità ambientali e paesaggistica**

3.3 Piano Territoriale Provinciale

Il Piano territoriale provinciale (PTP) di Alessandria, approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 223-5714 del 19/02/2002, inquadra le problematiche del Comune capoluogo nel contesto della Provincia e ne delinea le linee di sviluppo come principale centro di servizi e produttivo e nodo infrastrutturale e logistico di livello interregionale, confermando le indicazioni del PTR.

Il PTP individua, in relazione alle caratteristiche ambientali, alle condizioni della struttura economica, alle presenze storico-architettoniche del territorio, ventuno ambiti a vocazione omogenea diversamente caratterizzati, nella situazione attuale e per lo sviluppo futuro.

Il comune capoluogo, definito "città dei grandi servizi" costituisce da solo un ambito (n.7), per il quale il Piano individua i seguenti obiettivi specifici:

- salvaguardia idrogeologica
- sviluppo funzione terziaria e terziaria avanzata (università)
- riutilizzo delle aree dismesse e dei "grandi contenitori"
- potenziamento del nodo ferroviario
- sviluppo del ruolo di polo logistico integrato
- potenziamento dello scalo merci
- sviluppo e consolidamento del polo industriale nel rispetto delle compatibilità ambientali.

ART. 21.5 - Aree interstiziali

L' area interessata nella Tavola 1 del PTP ricade nelle aree interstiziali

1 - Definizione

Il PTP, in attuazione all'art.15 del PTR , individua come aree interstiziali:

- a) aree a limitatissimo valore agricolo e scarso valore agronomico, ma ad elevato valore paesistico e naturalistico (ambiti dei corsi d'acqua, sommità dei rilievi, ecc.);
- b) aree a limitatissimo valore agricolo e scarso valore agronomico, per lo più prive di particolare valore ambientale e paesistico, suscettibili perciò di varie e differenti utilizzazioni.

2 - Obiettivi

- Tutela ed eventuale ripristino delle caratteristiche ambientali delle aree di cui al precedente comma 1-punto a);
- Utilizzo per usi e finalità extra agricole delle aree individuate al precedente comma 1-punto b).

3 - Prescrizioni che esigono attuazione

La Pianificazione locale verifica e definisce le perimetrazioni cartografiche proposte dal PTP, e può modificarle solo previa adeguata documentazione e motivazione, normandone specificatamente l'uso.

Categorie di intervento prevalenti (definite all'art.4):

per le aree di cui al comma 1-punto a)

- conservazione
- rinaturalizzazione
- riqualificazione

per le aree di cui al comma 1-punto b)

- trasformazione

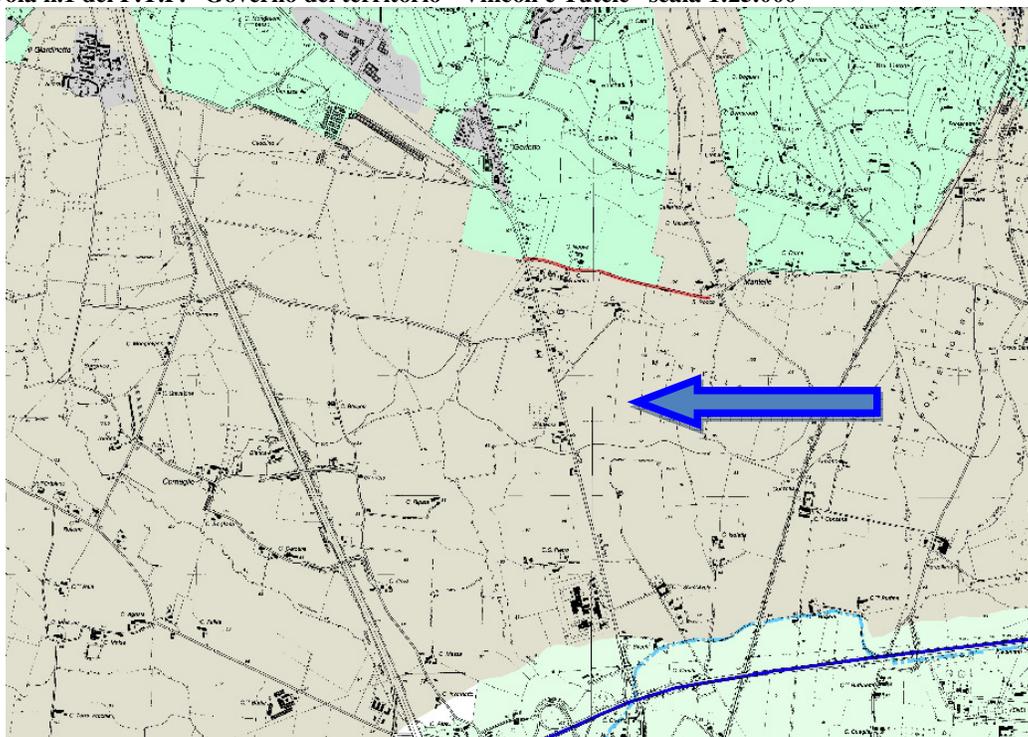
Il PTP individua cartograficamente sulla tav. n. 1 "Governo del territorio : vincoli e tutele" con apposito colore, ambiti potenzialmente idonei alla localizzazione di impianti, strutture ed attività a scarsa compatibilità ambientale.

4 - Le categorie di intervento prevalenti devono essere valutate in relazione alla compatibilità geoambientale dei siti.

5 - Direttive

Le aree interstiziali, così come definite al comma 1 punto b), sono aree da privilegiare per le nuove localizzazioni dei sistemi insediativo, infrastrutturale, funzionale, nel rispetto degli obiettivi di sviluppo dell'ambito a vocazione omogenea (art. 8) in cui ricadono.

Tavola n.1 del P.T.P. “Governo del territorio - Vincoli e Tutele” scala 1:25.000



DESCRIZIONE	RIFERIMENTO ALLE N.d.A.	SIMBOLO
<i>Parte II- L'ambiente</i>		
Aree di approfondimento paesistico di competenza regionale	Art. 14.1	PTRA
Aree di approfondimento paesistico di competenza provinciale	Art. 14.2	PTPA /PPP.
Aree protette esistenti	Art. 15.1	
Biotopi	Art. 15.2	
Aree di salvaguardia finalizzate all'istituzione di nuove aree protette	Art. 15.3	
Aree ambientalmente critiche di competenza regionale	Art. 16.1	
Aree a scarsa compatibilità ambientale di competenza provinciale	Art. 16.2	
Rete dei corsi d'acqua	Art. 17.1	
Invasi artificiali	Art. 17.2	
<i>Titolo III - I sistemi Territoriali</i>		
<i>Parte I - Il sistema dei suoli agricoli</i>		
Aree boscate	Art. 21.1	
Aree colturali di forte dominanza paesistica	Art. 21.2	
Suoli ad eccellente produttività	Art. 21.3	
Suoli a buona produttività	Art. 21.4	
Aree interstiziali a)	Art. 21.5	
Aree interstiziali b)	Art. 21.5	
<i>Parte II - Sistema insediativo</i>		
Territorio urbanizzato	Art. 22	

Categoria normativa di riferimento: Versante poco dissestato

Ambiti cartografici:

1C8: Versante poco dissestato

Tipologia d'ambito:

Ambito variante

Settore di riferimento:

Geomorfologia

Tipologia degli interventi vietati:

– interventi di qualsiasi tipo che possano provocare interruzioni, interramenti e parziali tombature dei corsi d'acqua qui gravanti

+ sistema insediativo - sottosistema della residenza

– gli interventi di trasformazione, qualora vadano ad incidere su aree in dissesto come individuate nella cartografia presentata e nelle cartografie di maggiore dettaglio della programmazione comunale

+ sistema insediativo - sottosistema delle attività

– gli interventi di trasformazione, qualora vadano ad incidere su aree in dissesto come individuate nella cartografia presentata e nelle cartografie di maggiore dettaglio della programmazione comunale

– l'apertura di nuove cave, qualora vadano ad incidere su aree in dissesto come individuate nella cartografia presentata e nelle cartografie di maggiore dettaglio della programmazione comunale

– l'apertura di impianti di smaltimento o trattamento di rifiuti sul suolo e/o nel sottosuolo, qualora vadano ad incidere su aree in dissesto come individuate nella cartografia presentata e nelle cartografie di maggiore dettaglio della programmazione comunale

– il deposito di sostanze pericolose, qualora vadano ad incidere su aree in dissesto come individuate nella cartografia presentata e nelle cartografie di maggiore dettaglio della programmazione comunale

– gli impianti definiti a rischio sulla base della normativa vigente, qualora vadano ad incidere su aree in dissesto come individuate nella cartografia presentata e nelle cartografie di maggiore dettaglio della programmazione comunale

– il deposito di materiali a cielo aperto (edilizi, rottami, autovetture, etc), qualora vada ad incidere su aree in dissesto come individuate nella cartografia presentata e nelle cartografie di maggiore dettaglio della programmazione comunale

+ sistema infrastrutturale

– interventi non compatibili con la struttura geomorfologica dell'area interessata

Normative specifiche:

* Gli strumenti di indirizzo della pianificazione a scala locale ed i progetti degli interventi devono essere corredati da quanto prescritto dalle vigenti normative in materia di progettazione geologica e geologico-tecnica

* I progetti degli interventi devono essere corredati da:

◇ studio di fattibilità geomorfologica, che definisca in dettaglio l'assetto geomorfologico ed idrogeologico dell'area interessata

◇ progetto degli interventi per il conseguimento della situazione di stabilità geomorfologica, redatti sulla base di quanto previsto dalla vigente normativa

◇ progetto delle opere di smaltimento delle acque

* Per tutti gli interventi nell'ambito del sottosistema delle attività e nel sistema delle infrastrutture deve essere presentato uno studio di compatibilità ambientale

* Le discariche di qualsiasi tipo non potranno essere realizzate in corrispondenza della testata di incisioni, anche di importanza secondaria e comunque non dovranno causare ostacolo al deflusso delle acque superficiali

* L'autorizzazione per nuove attività di cava e per nuove discariche e le proroghe per le attività consimili in essere dovrà essere subordinata a:

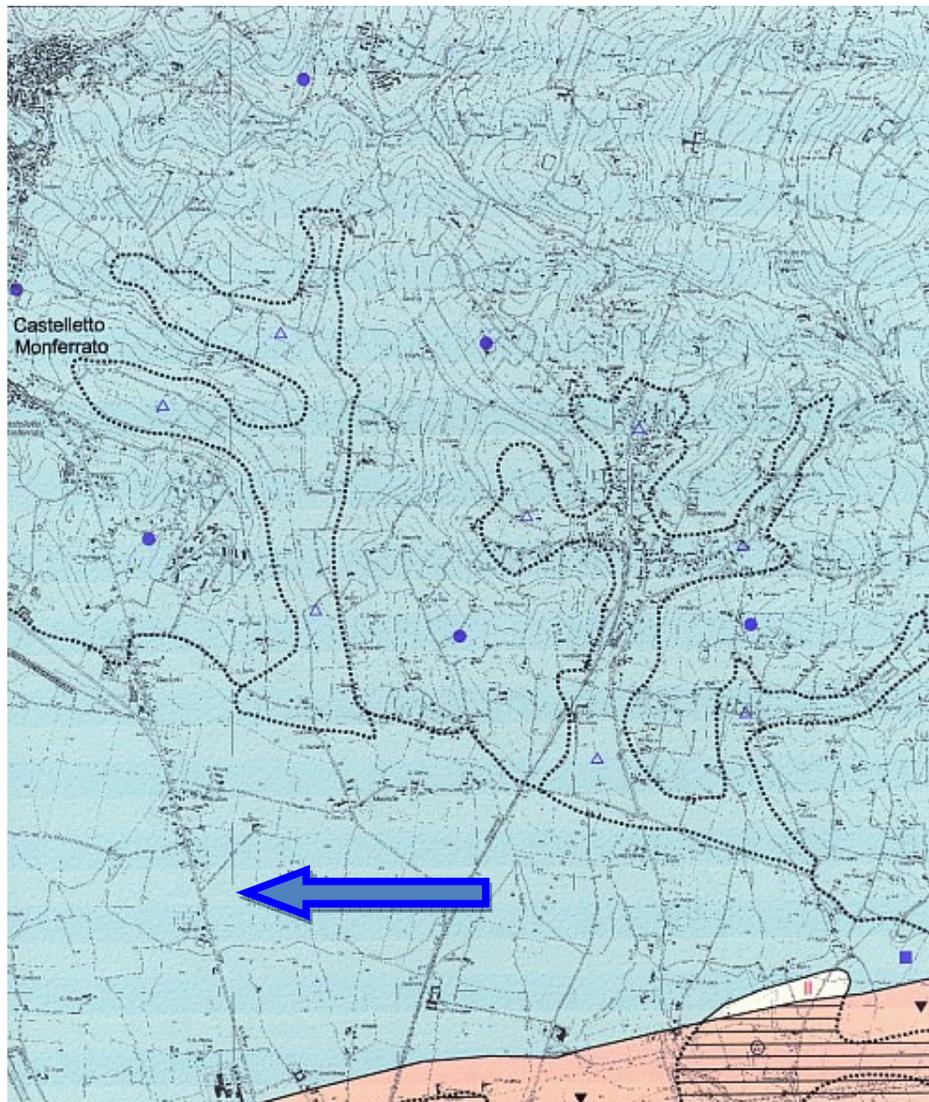
◇ verifica di compatibilità geomorfologica ed idrogeologica, che escluda la possibilità di interferenza con situazioni di instabilità, anche latente

◇ verifica della situazione di stabilità geomorfologica al termine dell'attività della discarica, con eventuale progetto degli interventi di stabilizzazione, redatti sulla base di quanto previsto dalla vigente normativa

◇ presentazione di un progetto di ripristino finalizzato alla ricostituzione di una situazione ambientale in accordo con le aree limitrofe

◇ predisposizione di un dettagliato progetto del sistema di smaltimento delle acque

Tavola n.2 del P.T.P. “Compatibilità geo-ambientale” scala 1:25.000



VARIANTE	
	1C1+3C30 Aree terrazzate di collina
	1C3+3C33 Aree terrazzate di pianura (terrazzi inferiori) con soggiacenza maggiore di 10 m.
	1C4+3C31 Aree terrazzate di pianura (terrazzi superiori)
	1C5+3C31 Bordi stabili delle aree terrazzate di pianura (terrazzi superiori)
	1C6+3C32 Pianure di fondovalle comprese all'interno delle aree terrazzate
	1C8 Versante poco dissestato

ART. 19.1 - Paesaggi naturali: appenninico, collinare, di pianura e fondovalle

1 Il PTP individua nella tavola n. 3 "Governo del territorio: Indirizzi di governo" i tre paesaggi naturali.

2 - Prescrizioni che esigono attuazione

La pianificazione locale recepisce l'individuazione, verifica e definisce puntualmente la perimetrazione dei suddetti paesaggi.

3 - Direttive

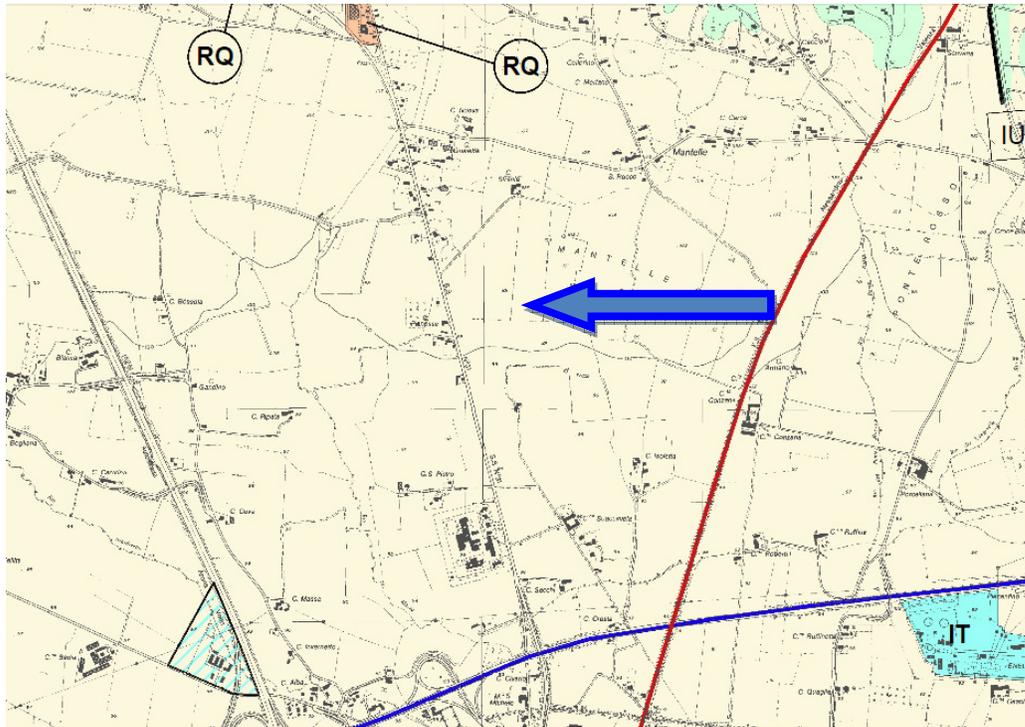
La pianificazione locale, al fine di perseguire gli obiettivi di valorizzazione e tutela dei caratteri identificanti del paesaggio, fornisce i parametri di qualità, così come definiti al precedente art. 3 comma 10, da attribuire agli interventi da attuarsi sul territorio non urbanizzato, e relativi all'edificato esistente e in progetto e alle infrastrutture.

4 - Indirizzi

I soggetti pianificatori locali :

- possono promuovere analisi delle componenti naturali del paesaggio agrario e vegetazionale e dei suoi elementi caratterizzanti ,e promuovere l'utilizzo delle colture agricole e del verde come parte integrante della pianificazione ;
- possono analizzare le caratteristiche strutturali e morfologiche del tessuto edificato, in relazione ai caratteri identificativi del paesaggio al fine di individuarne le possibili modificazioni nel rispetto dei suddetti caratteri;
- possono individuare visuali panoramiche da assoggettare a dettaglio normativo ai fini dell'inserimento delle nuove edificazioni.

Tavola n.3 del P.T.P. “Governo del territorio - Indirizzi di sviluppo” scala 1:25.000



DESCRIZIONE	RIFERIMENTO ALLE N.d.A.	SIMBOLO
<i>Titolo I - Disposizioni generali e finalità del piano</i>		
Ambiti a vocazione omogenea	Art. 8	
Ambiti assoggettati a progettazione ambientale di dettaglio :	Art. 7 comma 7 e schede normative allegato A delle N.d.A.	
- relativo al sottosistema della residenza - relativo al sottosistema delle attività - relativo a più sottosistemi		
* Aree soggette a specifiche di scheda normativa	Ve di schede normative allegato A alle N.d.A.	*
<i>Titolo II - I vincoli, le tutele e i caratteri di identificazione del paesaggio</i>		
<i>Parte IV - I caratteri e gli elementi di identificazione del paesaggio</i>		
Paesaggi naturali:	Art. 19.1	
- appenninico		
- collinare - di pianura e fondovalle		
Elementi naturali caratterizzanti il paesaggio	Art. 19.2	
Architetture e Manufatti oggetto di tutela visiva	Art. 19.3	
Elementi del costruito caratterizzanti il paesaggio	Art. 19.4	
Percorsi panoramici	Art. 19.5	
Margine della configurazione urbana	Art. 20.1	
Ingressi urbani	Art. 20.2	

Sintesi/Commento del professionista

Alla luce di quanto rappresentato nei capitoli del PTP si constata la piena coerenza della proposta progettuale contenuta nel PEC. essa infatti si sviluppa su un' area appartenente;

- alle aree definite al punto 1b delle aree interstiziali, per le quali sono previsti come compatibili interventi di trasformazione;**
- contenuta all' interno delle aree di pianura e fondovalle.**

3.4 Piano di Zonizzazione Acustica Comune di Alessandria

Il Piano di Zonizzazione Acustica vigente di Alessandria è stato elaborato nel 1999 ed approvato con D.C.C. n° 158 del 28/10/2002.

La revisione di tale piano dell'anno 2013, si è resa necessaria per un duplice motivo:

- 1) recepire l'evoluzione del quadro normativo nel settore dell'acustica ambientale, sia a livello nazionale sia a livello regionale, che ha precisato in seguito importanti aspetti metodologici e tecnici relativamente alla classificazione acustica comunale;
- 2) adeguare il piano acustico agli strumenti urbanistici e di pianificazione che in successive evoluzioni hanno individuato una differente organizzazione territoriale e diversi ambiti di sviluppo insediativo e produttivo.

Nel primo punto rientrano:

- Legge Regionale Piemonte 20/10/2000 n° 52 – Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico
- D. M. Ambiente 29/11/2000 – Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore
- D.G.R. Piemonte n° 85 del 6/8/2001 – Criteri per la classificazione acustica del territorio
- D.P.R. 30/3/2004 n° 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare
- D. Lgs. 19/08/2005 n° 194 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

Il Piano di Zonizzazione Acustica prevede la suddivisione del territorio in diverse classi, in seguito riportate. La zonizzazione acustica quindi non può prescindere dai principali strumenti di pianificazione del territorio quali il Piano Regolatore Generale e il Piano Urbano del Traffico.

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 Novembre 1997 individua le sei classi acustiche, identificandole dalle scale cromatiche e dalle simbologie sotto indicate:

Classe	Definizione	Colore Retino
I	aree particolarmente protette	verde punti
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	giallo linee verticali
III	aree di tipo misto	arancione linee orizzontali
IV	aree di intensa attività umana	rosso tratteggio a croce
V	aree prevalentemente industriali	viola linee inclinate

Ciascuna classe acustica è caratterizzata da specifici valori limite di rumorosità:

a. Valori limite di emissione - il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Classe di destinazione d'uso del territorio	LIMITI LEQ(A)	
	diurno	notturno
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

per periodo diurno si intende la fascia oraria compresa dalle ore 06,00 alle ore 22,00;

per periodo notturno si intende la fascia oraria compresa dalle ore 22,00 alle ore 06,00.

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

Classe di destinazione d'uso del territorio	LIMITI LEQ(A)	
	diurno	notturno
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

c. Valori di qualità - i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla normativa.

Classe di destinazione d'uso del territorio	LIMITI LEQ(A)	
	diurno	notturno
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

La classificazione acustica consente pertanto a chi opera nel territorio di conoscere i valori massimi di rumorosità a cui attenersi, sia per le attività esistenti che per quelle che si insedieranno.

Si riportano di seguito le definizioni fondamentali per la descrizione e la relativa comprensione del Piano di Zonizzazione Acustica:

Inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;

valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori e distinti in valore limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale e valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo;

valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana e per l'ambiente;

valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla normativa.

CLASSE I: Aree particolarmente protette; rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: (aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.)

CLASSE II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale; si tratta di aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali;

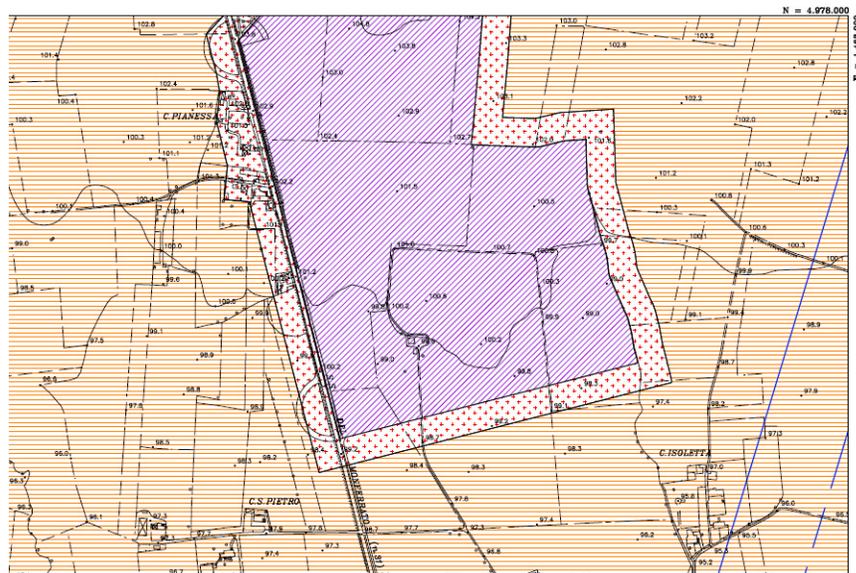
CLASSE III: Aree di tipo misto; rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che con impiegano macchine operatrici;

CLASSE IV: Aree di intensa attività umana; rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; (le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie);

CLASSE V: Aree prevalentemente industriali rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni (L' area in oggetto ricade in tale classe);

CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali; rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive d'insediamenti abitativi.

Tavola E - Piano comunale di classificazione acustica



LEGENDA

-  Delimitazione del confine comunale;
-  Aree destinate alla viabilità

**CLASSIFICAZIONE
ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE**
Legge n.447/1995 e L. R. n.52/2000

-  Classe I Aree particolarmente protette
-  Classe II Aree ad uso prevalentemente residenziale
-  Classe III Aree di tipo MISTO
-  Classe IV Aree di intensa attività umana
-  Classe V Aree prevalentemente INDUSTRIALI 
-  Classe VI Aree esclusivamente INDUSTRIALI

FASCE DI PERTINENZA INFRASTRUTTURA FERROVIARIA (D.P.R. 459/98)
FASCIA A 100 mt da mezzeria binario esterno
FASCIA B 250 mt da mezzeria binario esterno

3.5 P.R.G. Comune di Alessandria

Il Comune di Alessandria è dotato di un P.R.G.C. (detto PRG90, data della sua prima elaborazione, riformulato a seguito dell'alluvione del 1994), approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n.36 del 07/02/2000 (rettificata con Deliberazione della Giunta Regionale n.13 del 13/04/2000).

Il PRG90 è stato modificato con i seguenti ulteriori provvedimenti approvati:

- D.C.C. n° 182 del 18.12.00 (modifiche ex c.8 art. 17 L.R. 56/77 - errori materiali)
- D.C.C. n° 185 del 27.12.00 (modifiche ex c.8 art. 17 L.R. 56/77 -zona D3)
- D.C.C. n° 120 del 25.6.01 (modifiche ex c.8 art. 17 L.R. 56/77 - Area Fiera)
- D.C.C. n° 162 del 15.10.01 (adeguamento Nda in materia di insediamenti commerciali)
- D.C.C. n° 34 del 25.3.02 (modifiche ex c.8 art. 17 LR 56/77 - parametri SUE in sobborgo Valle S. Bartolomeo)
- D.C.C. n°54 del 10.4.02 (modifiche ex 8° comma art. 17 L.R. 56/77 - ulteriori modificazioni)
- D.C.C. n° 159 del 28.10.02 (variante parziale ex c.7 e modifiche ex c.8 art. 17 L.R. 56/77)
- D.C.C. n° 87 del 12.6.03 (modifiche ex c.8 art. 17 L.R. 56/77 - Elisoccorso ASO (annullata)
- D.C.C. n° 63 del 28.6.04 (variante Parziale Piani esecutivi).
- D.C.C. n°144 del 29.11.04 (modifiche ex c.8 art. 17 L.R. 56/77-area a servizi in via Pochettini).
- Deliberazione Coordinamento Conferenze dei Servizi Torino 2006 n° 112 del 4.3.05
- D.C.C. n° 18 del 07.02.05 (adozione I Variante Strutturale)
- D.C.C. n° 27 del 23.3.05 (modifiche ex 8° comma art. 17 L.R. 56/77)
- D.C.C. n° 84 del 26.07.05
- D.C.C. n° 87 del 29.09.05
- D.C.C. n° 22 del 06.02.06 deliberazione APA. In adozione, (Del. CC n° 79 del 22.07.05): soppressione emendamento in Del. 159 del 28.10.02 “parz. Interr. alle quote”.

- D.C.C. n° 34 del 13.03.06 (Ampliamento Cimitero Spinetta)
- D.C.C. 56 del 28.04.06 (Variante Semplificata “via Casalbagliano”)
- D.C.C. n° 103 del 31.07.06 (Variante Parziale –RES- ex 7° comma art. 17 L.R. 56/77)
- D.C.C. n° 109 del 07.09.06 (Adozione II Variante Strutturale)
- D.C.C. n° 149 del 07.11.06
- D.C.C. n° 102/299/630 del 14.08.2006 (Approvazione indirizzi e criteri comunali di programmazione urbanistica per l’insediamento del commercio al dettaglio in sede fissa, in attuazione del D.Lgs. 114/98 e della L.R. 28/99 e dell’art.29,3 comma lettera A degli indirizzi approvati con D.C.R.24/03/2006 N. 59-10831.)
- D.C.C. n° 180/435/934 del 23.11.2006 (Integrazione e rettifica degli indirizzi e dei criteri comunali di programmazione urbanistica per l’insediamento del commercio al dettaglio in sede fissa)
- D.C.C. n° 61 del 02.04.07
- D.G.R. n° 22-8758 del 12.05.08 (approvazione della I Variante Strutturale)
- D.C.C. n° 29 del 18.03.09 (approvazione definitiva Variante Parziale c.7 art.17 delle Nda del P.R.G.
- D.C.C. n° 142 del 07/2008
- D.C.C. n° 29 del 18/03/2009
- D.C.C. n° 3 del 25/01/2011 (approvazione della III Variante Strutturale)
- D.C.C. n° 141 del 22/12/11 Modifiche al PRGC
- D.C.C. n° 13 del 31/01/12 Variante Parziale
- D.C.C. n° 34 del 13/03/12 Variante Parziale
- D.C.C. n° 68 del 09/08/12 Variante Parziale
- D.C.C. n°71 del 21/05/2014 Variante Parziale
- Delib. C.C. n. 167 del 18/12/2015 Modifiche al PRGC
- Delib. C.C. n. 15 del 11/03/2016 Modifiche al PRGC
- Delib. C.C. n. 62 del 28/06/2016 Modifiche al PRGC

- Delib. C.C. n. 231 del 24/08/2016 Modifiche al PRGC
- Delib. C.C. n. 116 del 21/12/2016 Modifiche al PRGC
- Delib. C.C. n. 46 del 13/04/2017 Modifiche al PRGC

Sotto il profilo urbanistico l'area oggetto di intervento è caratterizzata dalla identificazione prevista dal vigente P.R.G.C. come zona industriale sottoposta alla preventiva formazione di Piano Esecutivo e la cui gestione è regolamentata dall'articolo 40 delle Norme Tecniche di Attuazione, come sotto descritto:

Articolo 40 - Aree per insediamenti industriali

1. Sono considerate aree per insediamenti industriali di nuovo impianto tutte quelle individuate cartograficamente.

Destinazione d'uso: quelle del precedente articolo 39 delle presenti "Norme di Attuazione", compresi esercizi commerciali per la vendita al dettaglio anche organizzati in medie o grandi strutture o centri commerciali, nel rispetto degli indirizzi e disposizioni regionali vigenti attuative del D.Lgs. n. 114/98 e L.R. n. 28/99 e s.m.i., a seguito di specifiche individuazioni di addensamenti o localizzazioni commerciali.

Strumento d'intervento: "Strumento Urbanistico Esecutivo" esclusi i casi di ampliamenti e di opere necessarie all'adeguamento dell'impianto produttivo esistente alle disposizioni di carattere legislativo in materia di riduzione dei fattori inquinanti, che s'intendono soggetti ad intervento diretto.

Modalità d'intervento:

parametri urbanistici:

- Standards: è fatto riferimento alla superficie territoriale destinata ai nuovi insediamenti, stabilendo le seguenti dotazioni minime:

a) per i punti a, b, c, dell'articolo 39 una quantità minima pari al 20% delle superfici territoriali interessate ed indicativamente ripartite in:

5% per servizi sociali;

5% per aree verdi;

10% per parcheggi.

- Indice di utilizzazione territoriale Ut, 0,6 mq./mq.

parametri edilizi:

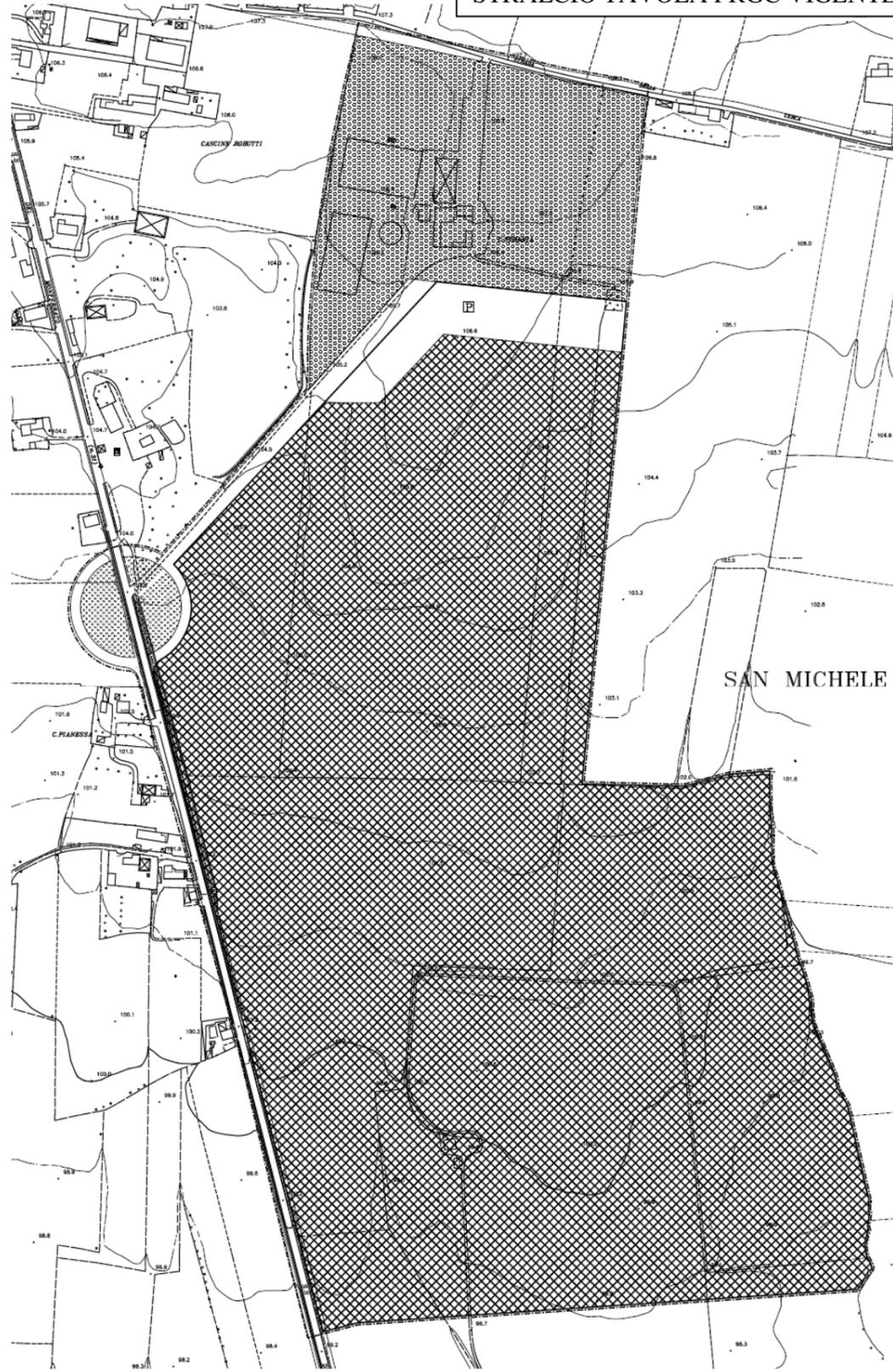
- *indice di utilizzazione fondiaria Uf, 0,8 mq./mq.*
- *rapporto di copertura Rc, 60% della superficie fondiaria;*
- *distanza minima dai confini circostanti:*
ml 10,00 o in aderenza a confine previo accordo fra i confinanti;
- *distanza minima dalle strade interne:*
ml 5,00 salvo diverse disposizioni dello "Strumento Urbanistico Esecutivo";
- *distanza minima dalle strade principali:*
m. 10 in conformità ai disposti di cui al comma 2, art. 27 della l.r. 56/77 e s.m..

All'attualità non risulta che il Comune di Alessandria abbia effettuato una specifica individuazione di addensamenti o localizzazioni commerciali. Da ciò ne consegue che il presente piano esecutivo non prevede la possibilità di insediamenti di tipo commerciale, pur riservandone la possibilità, in ottemperanza alle disposizioni normative di P.R.G.C. ed al rispetto degli standards urbanistici qualora, nel corso del tempo, venga effettuata una specifica individuazione.

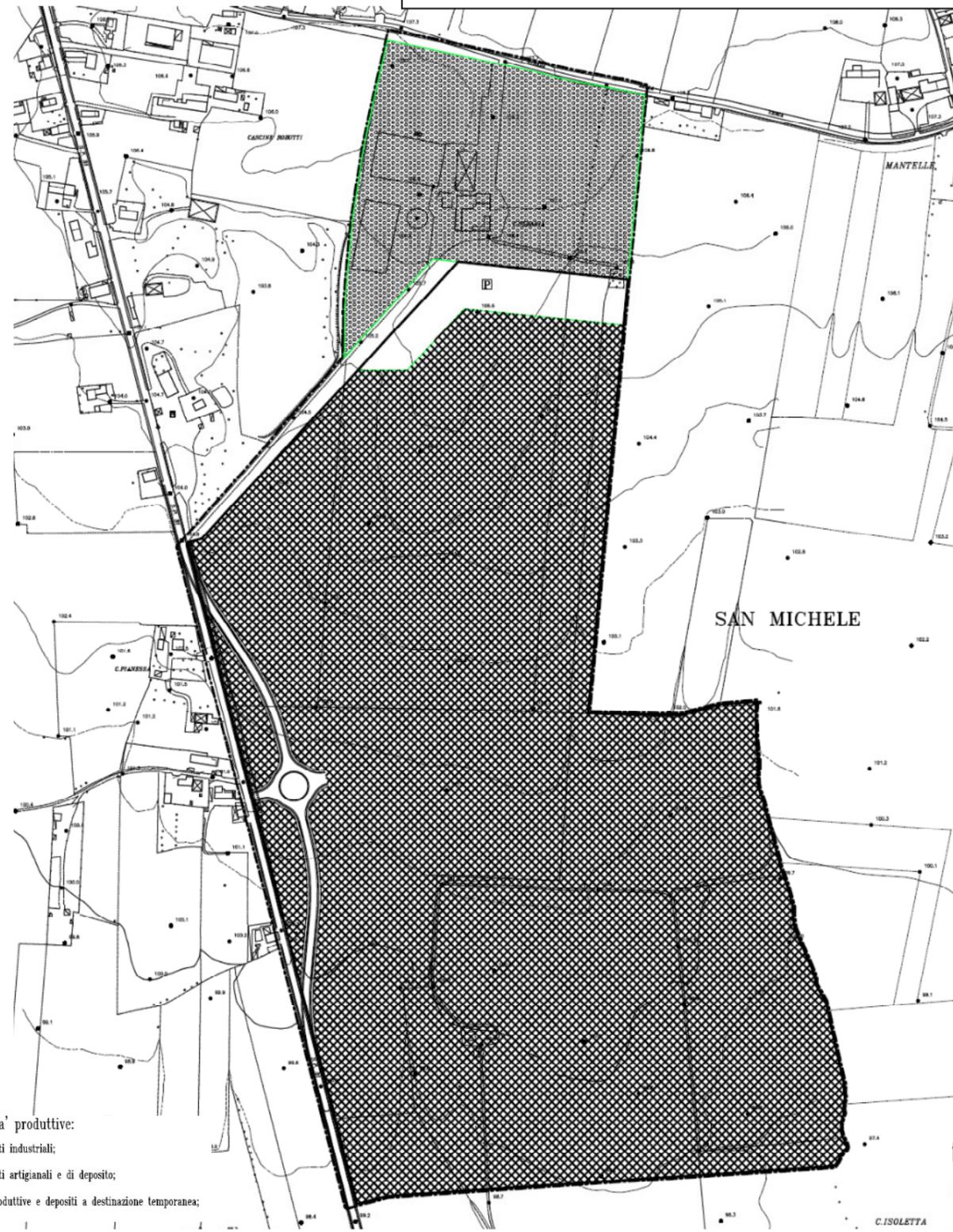
A seguire:

- stralcio della tavola 4-12, scala 1:2.000 del PRG di Alessandria con evidenziata l' area oggetto di intervento;
- stralcio della tavola 4-12, scala 1:2.000 di Variante del PRG di Alessandria con proposta di modifica della viabilità stradale.

STRALCIO TAVOLA PRGC VIGENTE



STRALCIO TAVOLA DI VARIANTE PRGC CON PROPOSTA DI MODIFICA DELLA VIABILITA'



Aree per attivita' produttive:
aree per insediamenti industriali;
aree per insediamenti artigianali e di deposito;
aree per attivita' produttive e depositi a destinazione temporanea;

4) RAPPORTI INTERCORSI CON GLI ENTI COINVOLTI PER LA DEFINIZIONE PROGETTUALE

I sottoservizi contenuti nella proposta progettuale riguardano:

- 1) la rete di smaltimento degli scarichi neri dei servizi e/o residenziali;
- 2) la rete di smaltimento delle acque bianche di strade, piazzali, aree a parcheggio, coperture, aree a standard urbanistico;
- 3) la rete di distribuzione dell'energia elettrica sia a scopo produttivo che di illuminazione dei comparti edificatori;
- 4) la rete di distribuzione dell'energia luminosa (impianto di illuminazione pubblica);
- 5) la rete di distribuzione del gas;
- 6) la rete di distribuzione telefonica, informatica;
- 7) la rete di distribuzione acquedottistica.

I rapporti intercorsi con i vari enti titolari e/o gestori dei sottoservizi hanno condotto, coerentemente peraltro con quanto rappresentato in sede di accertamento preliminare con l'Ufficio Lavori Pubblici del Comune, alla conclusione seguente:

- 1) La rete di smaltimento delle acque nere sarà realizzata a cura dell' ente gestore AMAG. Il progetto redatto dal proponente, sarà approvato e fatto proprio da AMAG. Il proponente liquiderà gli importi definiti in sede di progettazione.
- 2) La rete di smaltimento delle acque bianche sarà realizzata a cura del proponente sulla base del progetto esecutivo che costituirà parte integrante del P.E.C.L.I.
- 3) Le opere inerenti la rete di distribuzione ENEL, in media e bassa tensione, saranno eseguite a cura di ENEL. Il proponente liquiderà gli importi derivanti dal preventivo fornito da ENEL.
- 4) Le opere inerenti la rete di distribuzione e l'impiantistica di illuminazione pubblica saranno realizzati a cura del proponente sulla base del progetto esecutivo che costituirà parte integrante del P.E.C.L.I.
- 5) Le opere inerenti la rete gas saranno progettate e realizzate a cura dell'Ente gestore AMAG. Il proponente liquiderà gli importi derivanti dal preventivo fornito da AMAG.
- 6) Le opere inerenti la rete TELECOM e rete informatica saranno eseguite a cura di TELECOM previa liquidazione del preventivo di spesa da parte del proponente.
- 7) Le opere inerenti la rete acquedottistica saranno progettate e realizzate a cura dell'Ente gestore AMAG. Il proponente liquiderà gli importi derivanti dal preventivo fornito da AMAG.

5) MODELLO PER LA SCHEDA QUANTITATIVA DEI DATI DI PIANO

INFORMAZIONI RELATIVE AL PIANO		DATI & VALORI DIMENSIONALI	
DATI DI RIFERIMENTO GENERALE			
Piano Regolatore Generale vigente		D.C.C. n.48 del 13/04/2017	
Variante relativa all'area del SUE (eventuale)		Variante non contestuale all' approvazione del PECL	
Area urbana cui si riferisce il SUE (eventuale)		Aree per insediamenti industriali	
TIPOLOGIA DI SUE			
PEC - piano esecutivo di iniziativa privata convenzionata		<input checked="" type="checkbox"/>	
PECO - piano esecutivo convenzionato obbligatorio		<input type="checkbox"/>	
PRU - piano di recupero pubblico o privato		<input type="checkbox"/>	
PIRU - programma integrato di riqualificazione		<input type="checkbox"/>	
PPE - piano particolareggiato		<input type="checkbox"/>	
PEEP - piano per l'edilizia economica e popolare		<input type="checkbox"/>	
PIP - piano delle aree per insediamenti produttivi		<input type="checkbox"/>	
DATI DI INQUADRAMENTO DEL PROGETTO DI SUE: DATI PLANIMETRICI			
Superficie territoriale complessiva (ST) (A)		mq	472.915,00
Di cui: superficie per standard (SS) (B)		mq	113.240,00
Articolazione della SS			
<input checked="" type="checkbox"/> Urbanizzazione primaria da dismettere		mq	51.180,00
<input type="checkbox"/> Urbanizzazione primaria da assoggettare		mq	
<input type="checkbox"/> Urbanizzazione secondaria da dismettere		mq	
<input type="checkbox"/> Urbanizzazione secondaria da assoggettare		mq	
<input type="checkbox"/> Quota di SST da monetizzare		mq	
<input type="checkbox"/> Quota di SST da cedere all'esterno del SUE		mq	
Di cui: superficie fondiaria complessiva (SF) (C)		mq	308.500,00
Articolazione della SF:			
<input checked="" type="checkbox"/> a destinazione residenziale		mq	7.917,00
<input type="checkbox"/> a destinazione commerciale		mq	
<input checked="" type="checkbox"/> a destinazione produttiva		mq	142.849,00
<input type="checkbox"/> Terziaria		mq	
<input type="checkbox"/> Turistico – ricettiva		mq	
<input type="checkbox"/> Mista		mq	
<input checked="" type="checkbox"/> per viabilità all'interno dei lotti del SUE		mq	126.884,00
<input checked="" type="checkbox"/> per verde interno		mq	30.850,00
Di cui: Viabilità (D)		mq	51.180,00
Verifica dimensionale (A = B + C + D)		mq	472.915,00
DATI DI INQUADRAMENTO DEL PROGETTO DI SUE: DATI VOLUMETRICI (o SLP o SUL)			
Volumetria (o SLP o SUL) complessiva prevista dal SUE		mq	246.562
Di cui:			
<input checked="" type="checkbox"/> a destinazione residenziale (abitazione custode e proprietà)		mc	23.751,00
<input type="checkbox"/> a destinazione commerciale		mc	
<input checked="" type="checkbox"/> a destinazione produttiva		mc	1.532.958,00
<input type="checkbox"/> a destinazione terziaria		mc	
<input type="checkbox"/> a destinazione turistico - ricettiva		mc	
DATI ECONOMICI E TEMPORALI			
Previsioni temporali di attuazione:		Da ..2019... a ..2022...	
<input checked="" type="checkbox"/> Opere di Urbanizzazione		Da ...2022.. a ..2032...	
<input checked="" type="checkbox"/> Edificazioni			
Relazione finanziaria relativa all'investimento totale previsto		Valori stimati di riferimento	
- in opere private		€ ...	6.500.000
- in OOUU da cedere o assoggettare		€...	5.000.000
Oneri dovuti al Comune		Valori stimati di riferimento	
- per OOUU al netto di quanto realizzato a scemuto		€...	
- per altre contribuzioni (CCC, risorse aggiuntive, ecc.)		€...	

6) DESCRIZIONE GENERALE DELL' INTERVENTO

a. Generalità

Il Piano Esecutivo di Libera Iniziativa che con la presente viene illustrato coinvolge una grande area che il P.R.G.C. del Comune di Alessandria individua come "Area per insediamenti industriali", ed è ubicata al margine nord del territorio comunale in Località San Michele, sulla destra della S.P. 31 del Monferrato in direzione Casale.

E' un'area della superficie di mq 472.915,00 attualmente sfruttata a fini agricoli, completamente libera da fabbricati e/o impianti stabili (recentemente il preesistente canile comunale è stato smantellato) già di proprietà della società "**Valorizzazione Immobili Alessandria Srl**" acquisita in frazioni successive dalla società semplice "**Società Agricola Podere dei Fiori**", nella persona dei soci amministratori sig. **Vigna Romano Giovanni** e **Vaghegginì Mario**, con sede legale in Grosseto, Via Aurelia nord n.60.

Il presente strumento urbanistico esecutivo è proposto dalla società "**SVAB Srl**" con sede in Como, Via Valleggio n. 2/bis, alla quale la proprietà ha rilasciato il titolo a richiedere e svolgere tutte le attività ed incombenze tecnico burocratiche utili all'approvazione.

L'area, quale quota parte della proprietà "PODERE DEI FIORI" corrisponde ai riferimenti catastali sottodescritti così desunti:

- dalle visure catastali per quanto attiene ai lotti interi,
- dai calcoli svolti prendendo a riferimento le aree delle mappe catastali per quanto attiene a porzioni di lotti.

AMBITO TERRITORIALE DEL P.E.C. sup. catastali da visura/calcolo			
LOTTE DI PROPRIETA' RICOMPRESI NEL P.E.C.			
Mappale 94p	Foglio 38NW	mq	510
Mappale 95	Foglio 38NW Foglio 38SW Foglio 38NE Foglio 38SE	mq	271.630
Piazzola (P)	Foglio 38NE	mq	375
Mappale 96p	Foglio 38NW	mq	365
Mappale 98p	Foglio 38NW	mq	325
Mappale 100p	Foglio 38NW Foglio 38SW	mq	990
Mappale 102	Foglio 38SW	mq	620
Mappale 104p	Foglio 38SW	mq	20.800
Mappale 111	Foglio 40	mq	600
Mappale 113	Foglio 40	mq	106.730
Mappale 115	Foglio 40	mq	1.370
Mappale 122p	Foglio 40	mq	60.220
Mappale 125p	Foglio 40	mq	8.380
TOTALE			mq 472.915

All'attualità l'accesso all'area è garantito dalla S.P. 31 in due punti:

- a nord dalla stradina sterrata tendente alla Società Ippica Alessandrina;
- a sud dalla strada sterrata tendente ai campi e ai cascinali sparsi.

L'area è gravata dalla presenza di sottoservizio Telecom, corrente interrato a margine del fosso scolatore laterale alla S.P. 31.

Non risultano presenti altre infrastrutture/sottoservizi né aerei, né interrati sull'area.

Sotto il profilo urbanistico l'area oggetto di intervento è caratterizzata dalla identificazione prevista dal vigente P.R.G.C. come zona industriale sottoposta alla preventiva formazione di Piano Esecutivo obbligatorio e la cui gestione è regolamentata dall'articolo 40 delle Norme Tecniche di Attuazione.

L' area oggetto del SUE ricade all' interno delle disposizioni contenute nella DGR 25-2977 DEL 29/02/2016 "Disposizioni per l' integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della LR 56/77 (Tutela ed uso del suolo)".

b. Viabilità di accesso all' area ed interferenze con SP31

- I contatti preliminari con la Dirigenza del Settore Viabilità della Provincia di Alessandria,
- la rappresentazione da parte dell'Ufficio dell'esigenza:
 - di offrire una razionale soluzione agli accessi alla SP 31 del nucleo di case sparse direttamente prospicienti,
 - di interdire l'accesso diretto alla SP 31 della stradina sterrata tendente alla Società Ippica Alessandrina,tutto ciò al fine di ridurre i livelli di rischio per l'incolumità di persone e cose,

hanno indotto la proponente a formulare una proposta di deviazione del tracciato della SP 31 nel tratto prospiciente l'area oggetto di intervento con un percorso curvilineo ad ampio raggio di curvatura complanare all'attuale sedime stradale, dotato di rotatoria centrale di smistamento del traffico nelle direzioni Alessandria-Casale M.to, interno all'area del nuovo insediamento ed interno al nucleo abitativo prospiciente l'attuale SP 31.

Tale proposta progettuale è stata oggetto di esame e di espressione di parere di massima favorevole n. NPG 39276 del 13/06/2016 da parte della direzione viabilità della Provincia di Alessandria.

Il nuovo asse stradale risulterà discosto dall'attuale in corrispondenza della rotatoria di mt 55,00, in modo tale da consentire la definizione del nuovo tracciato con raggi di curvatura e sezioni tali da corrispondere ai requisiti richiesti dal DM 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" per le strade extraurbane di "tipo C".

Le caratteristiche del nuovo tracciato stradale, meglio dettagliate negli allegati elaborati grafici, alla luce dello studio di impatto viabilistico redatto per la circostanza specifica, possono così essere sintetizzati:

- | | |
|---|------------------------------|
| - sviluppo lineare | $L = 600,00 \text{ mt} \sim$ |
| - sezione trasversale per strada "tipo C ₁ " | $B_1 = 10,50 \text{ mt}$ |
| - sezione di proprietà complessiva | $B_2 = 15,00 \text{ mt}$ |
| - raggi di curvatura | $R = 255,00 \text{ mt}$ |
| - diametro rotatoria centrale al netto dei fossi di guardia | $\phi = 50,00 \text{ mt}$ |

In corrispondenza delle deviazioni del nuovo tracciato rispetto a quello esistente, sono previste opere di interdizione permanente del transito e segnalazioni di curva.

Parimenti il preesistente tracciato stradale, in corrispondenza delle deviazioni, verrà interrotto con l'asportazione del manto bituminoso.

Al fine di migliorare la fruibilità del tronco stradale e della sicurezza della viabilità, il tracciato stradale, per lo sviluppo corrispondente al nuovo insediamento produttivo, sarà dotato di impianto di pubblica illuminazione con pali di altezza di mt 9,00 posti ad una interdistanza di circa 35,00 mt in modo tale da garantire una diffusione omogenea a terra del fascio luminoso. Parimenti la rotonda sarà illuminata con la predisposizione di una torre faro dell'altezza di circa 16,00 mt centrale, avente le caratteristiche indicate negli elaborati progettuali.

Faranno da completamento e corollario al nuovo tracciato stradale le opere di regimentazione idraulica (fossi) in continuità con quelli attualmente presenti a monte e a valle dell'opera.

Le caratteristiche tecniche della pavimentazione e della sezione stradale saranno rappresentate in dettaglio negli elaborati grafici esecutivi che verranno presentati alla Provincia per l'espressione del parere definitivo.

La rotonda è integrata da un braccio laterale di accesso agli insediamenti civili sparsi esistenti lungo il tratto di SP 31 attuale. In forza delle interdizioni del transito agli innesti nord e sud del nuovo tracciato stradale su quello esistente e del nuovo braccio derivato dalla rotonda, i residenti usufruiranno del tronco stradale restante della ex SP 31 per accedere al nuovo percorso viabile in sicurezza.

Detto tratto stradale residuale sarà ridotto di sezione ad una larghezza massima di mt 5,00 per garantire il transito esclusivamente di servizio alle abitazioni esistenti. A protezione e separazione delle abitazioni dal nuovo percorso viabile, la quota di sezione stradale oggetto di rimozione sarà integrata da una quinta alberata con alberature di alto fusto di tipo autoctone.

La proprietà della S.P. 31 residuale, a seguito della realizzazione del nuovo tracciato, sarà ceduto in proprietà al Comune di Alessandria, mentre il nuovo tracciato stradale costituente la S.P. 31 sarà ceduto in proprietà alla Provincia di Alessandria.

c. Definizione degli interventi edificatori

La definizione progettuale, sotto il profilo urbanistico distributivo, discende dalla configurazione planivolumetrica e dalle condizioni di contorno dell'area oggetto d'intervento.

A fronte:

- della configurazione planivolumetrica allungata ed addossata alla SP 31, con pendenza uniforme del 7‰ circa tendente a fondovalle,
- della necessità di ricavare una serie di comparti edificatori regolari, qualitativamente omogenei ai quali garantire la migliore accessibilità,
- del vincolo di Piano Regolatore Generale al mantenimento di un'area destinata a parcheggio pubblico sul lato nord dell'area e della conseguente necessità di prevederne la viabilità di accesso,
- della necessità di dare alle aree a standard urbanistico una coerente e calibrata ragione distributiva,

è stato previsto quanto segue:

A) Aree a destinazione industriale:

❖ n° 8 comparti edificatori della superficie fondiaria riportata in tabella

	COMPARTO ①	mq 24.020
	COMPARTO ②	mq 24.045
	COMPARTO ③	mq 62.335
	COMPARTO ④	mq 16.350
	COMPARTO ⑤	mq 48.355
	COMPARTO ⑥	mq 37.895
	COMPARTO ⑦	mq 59.600
	COMPARTO ⑧	mq 35.895
TOTALE SUPERFICIE FONDIARIA		mq 308.495

Di questi:

- i comparti n° 1-3-5-7 sono prospicienti l'area verde $V_1 - V_2 - V_3 - V_4$ parallela alla ex SP 31, verso ovest dell'area
- i comparti n° 2-4-6-8 sono prospicienti la linea confinaria est dell'area.

Tutti i comparti edificatori avranno la possibilità di trasformazioni sia per l'intero comparto che per quote parti.

In linea generale, senza peraltro che la presente indicazione sia portatrice di un vincolo perentorio, i comparti n° 1-2-4 potranno essere frazionati in due lotti, i comparti n° 3-5-6-7-8 potranno essere frazionati in 2-3-4 lotti edificatori.

Ad ogni lotto derivante dalla suddivisione del comparto sarà garantita l'accessibilità almeno su un fronte del lotto.

Ogni lotto dovrà contenere al proprio interno un'area verde della superficie minima pari al 10% della superficie di lotto.

Le aree risultanti libere dalle edificazioni potranno essere pavimentate con manto bituminoso oppure con pavimentazione in autobloccanti; saranno dotate di bacini di raccolta delle acque di pioggia delle coperture, da utilizzare ai fini antincendio ed irrigazione delle rispettive aree verdi.

Le acque dei processi industriali dovranno essere trattate in appositi impianti di depurazione interni ai lotti.

Gli involucri degli edifici produttivi avranno caratteristiche tipologiche tipiche delle costruzioni industriali prevalentemente a pannelli in c.a.o. prefabbricato delle altezze occorrenti al tipo di attività insediabile. Gli involucri degli edifici destinati alle funzioni non specificatamente produttive, quali uffici, esposizioni, rappresentanze, residenze pertinenziali, centri di sperimentazione, mense aziendali, ecc..., potranno essere integrati all'interno degli involucri produttivi oppure costituire corpi di fabbrica separati ed architettonicamente caratterizzati da forme e materiali di finitura completamente diversi a seconda delle esigenze specifiche dell'insediamento, facendo uso anche di facciate a specchiature vetrate continue.

Saranno consentite motivazioni architettoniche verticali e/o a copertura, condutture e/o canalizzazioni tecnologiche per il trasporto di fluidi eventualmente integrate alle facciate o sulle coperture e quant'altri simboli tecnologici comunque essenziali dei processi produttivi.

Si rimanda alle tavola allegata per una schematizzazione tipologica a titolo illustrativo.

d. Viabilità interna

La distribuzione dei comparti edificatori ha consentito di definire i percorsi viabili interni all'insediamento industriale razionalmente, nel modo seguente:

- una dorsale trasversale di penetrazione in direzione ovest-est in posizione pressoché baricentrica rispetto allo sviluppo longitudinale derivata dalla rotatoria di smistamento sulla nuova SP 31;
- una dorsale longitudinale in direzione nord-sud planimetricamente rettilinea, altimetricamente con pendenza analoga alla pendenza longitudinale dell'area attuale, idonea al collegamento di tutti i comparti edificatori previsti;
- tre dorsali secondarie trasversali idonee a garantire la miglior accessibilità possibile ai comparti e/o frazioni di comparto, oltreché l'accesso alle aree a standard urbanistico previste.

Tutti i percorsi viabili sono caratterizzati da identica sezione trasversale della larghezza complessiva di mt 15,00, così composta:

- marciapiedi laterali rialzati contro le proprietà private della larghezza ciascuna di mt 1,50 pavimentati con mattonelle in calcestruzzo prefabbricato autobloccante e protetti lateralmente verso strada da cordoli in calcestruzzo prefabbricato delle dimensioni di cm 12/15-25. In corrispondenza degli attraversamenti pedonali e/o degli accessi alle proprietà private detti marciapiedi vengono ribassati e portati a raso pavimento con tratti di raccordo della pendenza massima pari all'8%, in armonia con i disposti di cui alla legge 9 gennaio 1989 n. 13 e Circolare esplicativa;
- stalli laterali adiacenti ai marciapiedi delimitati da idonea segnaletica delle dimensioni di mt 5,00x2,50;
- carreggiata centrale a doppia corsia della larghezza totale di mt 7,00.

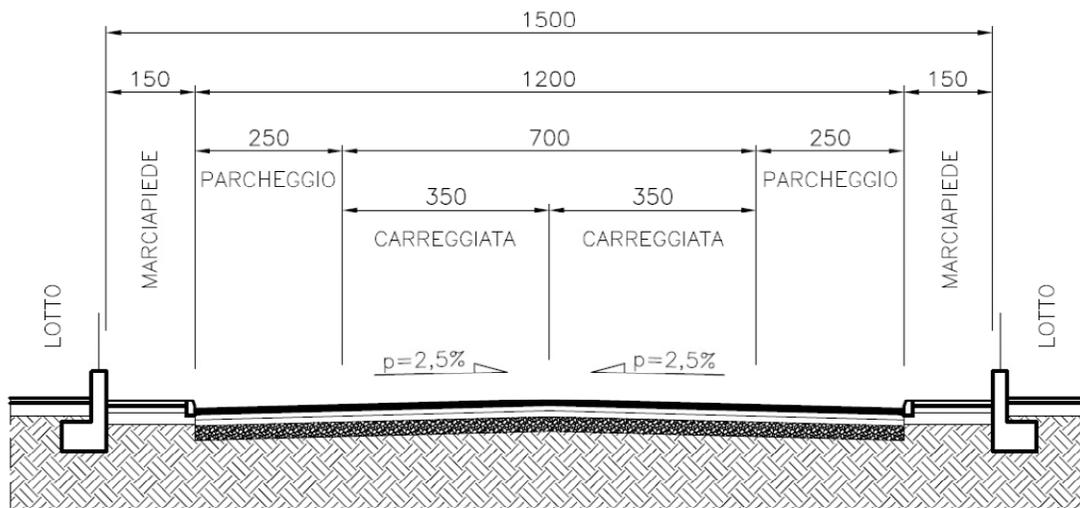
Gli stalli per parcheggi sono interrotti a cadenza regolare da aree delimitate da cordoli in calcestruzzo prefabbricato entro le quali sono messi a dimora alberi di medio fusto.

In corrispondenza dei terminali cechi, ogni tronco stradale è dotato di slargo di manovra per il ritorno del diametro di mt 24,00.

Tutti i percorsi viabili sono completati con segnaletica stradale verticale ed orizzontale.

Sui bordi laterali delle strade troveranno collocazione i pozzetti di collegamento dei sottoservizi e le caditoie stradali di raccolta delle acque superficiali.

Sezione tipologica strada viabilità interna



STRADA VIABILITA' INTERNA

e. Standards urbanistici

Gli standards urbanistici previsti, che per superficie complessiva superano il minimo richiesto dalle disposizioni normative, risultano:

e ₁ - aree verdi	mq 42.975,00
e ₂ - parcheggi	mq 47.815,00
e ₃ - servizi sociali	mq 22.450,00

e1- Il nuovo insediamento industriale previsto, che per la considerevole estensione territoriale e la densità edificatoria sarà certamente portatore di una radicale trasformazione dell'attuale contesto ambientale (si passerà cioè da una visione ad est della SP 31 sostanzialmente piatta a perdita d'occhio, localmente interrotta da piccoli borghi rurali e/o agglomerati urbani misti, ad una visione decisamente urbana che nel tratto prospiciente la SP 31 impedirà di fatto la trasparenza del territorio attuale), richiede, a giudizio della proponente, l'adozione di misure di sostenibilità sotto il profilo ambientale.

A tale scopo è stato previsto:

- lungo tutto il fronte ovest prospiciente l'attuale SP 31, dello sviluppo di mt 750,00 circa, un ampio spazio verde:

- della profondità minima di 30,00 m nella parte iniziale dell'insediamento in direzione Alessandria verso Casale per uno sviluppo di m 240,00 circa
- della profondità di m 97,00 nella parte centrale e terminale.

Detta fascia centrale di area verde che assolve ampiamente la quota di standard urbanistico competente, ospita al suo interno il nuovo percorso stradale SP 31, la rotatoria di smistamento, due blocchi parcheggio pubblico P₁ - P₃ ed una stradina sterrata utilizzabile anche come accesso alla società Ippica Alessandrina, oltre a tre piccoli specchi d'acqua sfruttabili per l'irrigazione delle aree verdi;

- lungo quota parte del fronte sud dell'area a confine con aree agricole di proprietà "Podere dei Fiori", uno spazio destinato anch'esso a verde dello sviluppo lineare di m 180,00 circa a completamento dello standard urbanistico, in continuità con lo spazio verde sopra definito;

- all'interno di dette aree verdi la sistemazione a prato permanente con tappeto erboso di microterme (*misto di festuca arundinacea e poa pratensis*), la piantumazione con

alberature autoctone di alto fusto (*carpinus betulus* o *carpino bianco*) e cespugliose (*cornus sanguinea* o *sanguinello* e *corniolo*) al fine di generare una barriera visiva di interdizione della presenza dell'insediamento industriale.

Scheda descrittiva microterme

SEMENTI PER PRATO

PER ZONE SOLEGGIATE

Miscuglio innovativo di cultivar striscianti di Festuca arundinacea rizomatose, "FLAME", "RHIZING STAR" e Poa pratense tutte conciate con m.o. utili. Ideale per aree esposte a sud o leggermente ombreggiate. Tessitura fine e di colorazione scura. Tappeto erboso costituito da cultivar di origine americana. Si consiglia di insediare a fine estate in modo che la Festuca sia in grado, dopo l'inverno, di sviluppare i rizomi sotterranei a piena maturità. Si presenta molto denso, fine e uniforme di colorazione scura.



Composizione:

% in peso	Specie & Cultivar
60%	Festuca arundinacea Flame
35%	Festuca arundinacea Rhizing star
5%	Poa pratensis spp Armada

Composizione Concia:

Contenuto in micorrize (*Glomus spp*): 0,5%
 Contenuto in batteri della rizosfera: (*Pseudomonas spp.*) 3×10^9 UFC/g
 Contenuto in trichoderma: (*Trichoderma spp.*) 2×10^5 UFC/g



Scatola da 1 Kg
Sacco da 7 Kg

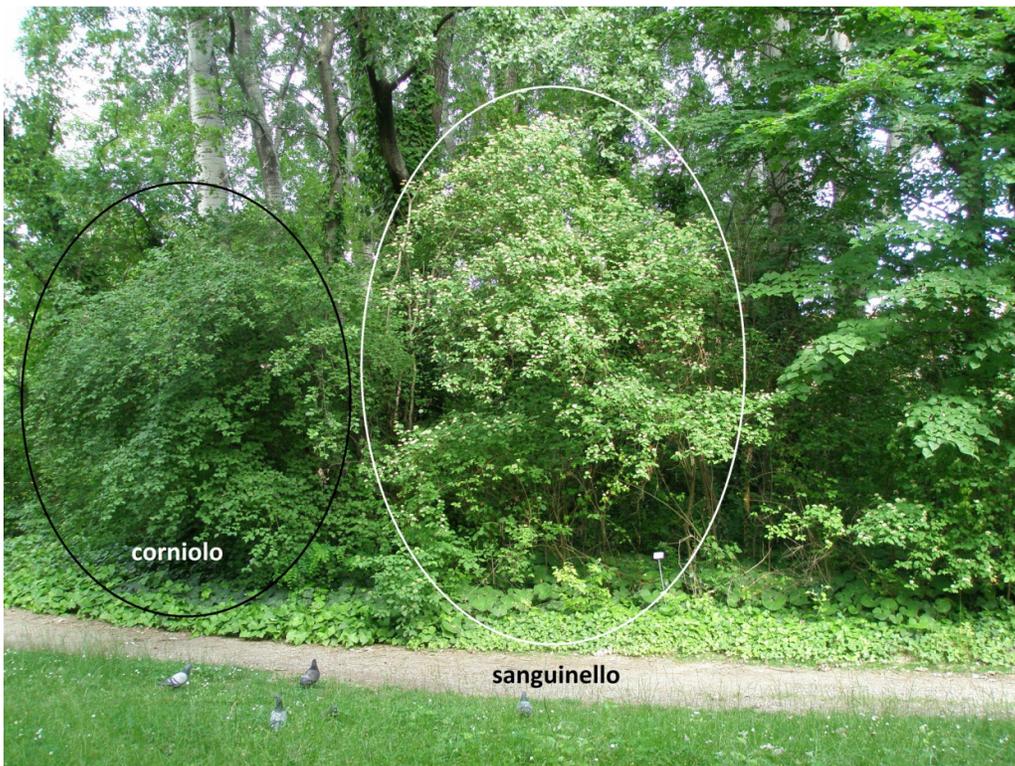
Consigli Tecnici

Terreni	Profondo, drenante di medio impasto.
Periodo di semina	Agosto-settembre-ottobre e febbraio-marzo-aprile-maggio
Dosaggio Consigliato	Da 30-35 gr/mq. Si consiglia di non esagerare con il dosaggio, perché altrimenti si riduce la tendenza di emettere rizomi da parte del "FLAME" e del "RHIZING STAR", causa dell'aumento della competizione della Poa pratensis. La germinazione può impiegare dai 4 ai 10gg dipende dalla temperature del terreno (Temperatura del suolo richiesta superiore ai 12°C)
Taglio	Eseguite il primo taglio quando l'erba raggiunge i 6 cm e durante la gestione annuale all'ombra non scendere sotto i 6 cm, in aree miste Sole/Ombra tenere a 4 cm. Non asportare mai oltre il 30% della vegetazione presente
Nutrizione	Concimazione Fosfatica alla semina e poi all'ombra optare per un rapporto N/K 1:2 con non oltre 15 unità azotate mq/annue. In situazione di Sole/ombra non eccedere le 20 Unità di Azoto mq/annue
Irrigazione	Alla semina tenere il letto di semina costantemente umido per non fermare il processo di germinazione. Nel periodo estivo irrigare con 6 mm/giorno e incrementare a 10 mm/giorno in piena ombra da caducifoglie.
Fitostimolazione	Programmare 4 trattamenti biostimolanti tra luglio e agosto per aumentare la tolleranza all'ombra e agli stress ambientali estivi
Rigenerazione	Usare lo stesso miscuglio per la consueta rigenerazione di fine estate o di fine inverno, eseguite un leggero verticut con asporto del feltro.

Carpinus betulus



Corniolo e sanguinello



Parimenti, lungo tutto lo sviluppo perimetrale dell'area corrispondente ai lotti edificabili, oltretutto lungo la fascia di SP 31 resa ad uso esclusivo dei residenti corrispondente alla sezione stradale non più utilizzata a tale scopo, si prevede la messa a dimora di quinta alberata a separazione della linea confinaria dell'area con le proprietà limitrofe.

Le aree verdi $V_1 - V_2 - V_3 - V_4$ avranno giacitura sia longitudinale che trasversale in leggera pendenza al fine di allinearsi alla quota di progetto stradale ed alle quote della SP 31 esistente.

Il risalto dell'area V_4 nei confronti della proprietà privata posta a sud sarà superato con scarpe del tipo stradale inerbite e/o piantumate.

All'interno della perimetrazione del lotto sono previsti a cavallo della nuova bretella con svincolo a rotatoria tre laghetti L1-L2-L3 della superficie complessiva di mq. 5.000,00. Il laghetto L1 (a nord) si presenta con una forma "a goccia" con misure planimetriche massime di m. 70,00×23,00 profondità di m. 5,00 e superficie di mq. 1.250,00. La distanza minima del lago dalla SP 31 è pari a m. 10,00 e la differenza di quota tra il piano stradale della SP 31 ed il piano campagna in adiacenza al lago è sempre inferiore ad 1,00 m lungo il suo sviluppo. Le sponde presentano angolo di scarpa pari a 45° ed insieme al fondo lago sono impermeabilizzate con telo plastomerico di idonea grammatura per evitare infiltrazioni con l'acqua di falda. Maggiori approfondimenti a riguardo sono dettagliati al capitolo 8 "*Quadro Analitico degli effetti e Misure di mitigazione e compensazione*". Il lago è protetto lungo la sua perimetrazione tramite una barriera di protezione lignea posizionata ad 1,00 m dal bordo lago.

Il laghetto L2 (al centro) presenta caratteristiche analoghe al laghetto L1.

Il laghetto L3 (a sud, il più grande dei tre) presenta una forma "a trapezio" con spigoli stondati; le misure planimetriche massime sono m. 97,00×33,00 profondità di m. 5,00 e superficie di mq. 2.500,00. La distanza minima dalla SP31 è pari a 10,00 m e la differenza di quota tra piano campagna adiacente il lago e piano asfaltato SP31 si mantiene costantemente inferiore ad 1,00 m. Angoli di scarpa delle sponde ed impermeabilizzazione di queste e del fondo sono come negli altri due laghetti. Lungo la perimetrazione è presente ad 1,00m dal bordo lago idonea barriera di protezione in legno. Inoltre, ulteriore protezione tra laghi e sede viabile della SP31 sarà garantita da barriera di protezione metallica a due onde posizionata lungo lo sviluppo della nuova bretella.

Con l' intervento in progetto sarà prevista l' eliminazione dell' accesso diretto lungo la SP31 che porta alla Società Ippica Alessandrina ed in sostituzione sarà realizzata idonea stradina sterrata che oltre ad eliminare il problema di pericolosità e rischio per la pubblica incolumità, si pone anche come elemento di natura ecologica utile al perseguimento del processo di mitigazione ambientale.

La stradina, che corre parallela alla SP31 ed in adiacenza alla perimetrazione del lotto in progetto fino a raggiungere il braccio di innesto dello svincolo a rotatoria, presenta uno sviluppo lineare di ~ m. 325,00 ed una larghezza di m. 5,00 della carreggiata stradale.

E' dotata di banchine laterali di larghezza pari a 0,50m con idonea canaletta di scolo adiacente la banchina lato est costituita da mezzo collettore in cls ϕ 60 cm.

Il piano stradale sarà rialzato rispetto al piano campagna di ~ cm. 20,00 con sottofondo in misto stabilizzato o riciclato dello spessore di cm. 25,00 ed in superficie per uno spessore di cm. 5,00 misto frantumato stabilizzato (macadam).

e2- Le aree destinate a parcheggio, le cui caratteristiche tecniche sono esplicitate nel DOC 13 Tav.2a, sono state definite secondo un criterio di equa distribuzione in 6 spazi diversificati oltre a quello già individuato dal P.R.G.C. al fine di garantire il soddisfacimento ad ogni comparto edificatorio

Le aree destinate a parcheggio pubblico sono in grado di ospitare:

- n° 865 stalli per autovetture
- n° 36 stalli per mezzi di grandi dimensioni

Complessivamente quindi, tenuto conto anche del numero di stalli previsti lungo la viabilità interna, le aree a parcheggio sono in grado di ospitare:

- n° 1.370 autovetture
- n° 36 mezzi di grandi dimensioni

La pavimentazione dei parcheggi così come quella della viabilità interna al lotto sarà costituita da sottofondo in misto stabilizzato o riciclato dello spessore di cm. 30,00, fondazione in misto granulare cementato sp. cm. 10,00, strato di base tout-venant bitumato sp. cm. 10,00, binder sp. 5,00 cm. e tappeto di usura sp. 3,00 cm.

e3- L'area per servizi sociali è stata individuata in un'unica area di dimensioni pari a mq 22.450,00 ubicata lungo il fronte sud-est dell'insediamento.

All'interno di detta area sono previsti:

- la realizzazione di un bacino idrico destinato a pesca sportiva dell'impronta in superficie di circa 10.000,00 mq e della capacità di circa 50.000,00 mc, in grado di raccogliere l'acqua di pioggia proveniente dal sistema di smaltimento delle acque bianche delle coperture. Le acque in eccesso vengono convogliate per mezzo di idoneo stramazzone nel fosso scolatore corrente lateralmente ad est dell'area di insediamento tendente al rio Loreto (canale costituente il reticolo idraulico minore che trasporta anche gli scarichi dell'impianto di depurazione di San Michele nel fiume Tanaro). Il fosso scolatore, le cui caratteristiche geometriche sono rappresentate negli elaborati grafici allegati, verrà sistemato e regimentato con opere di manutenzione e ricalibratura spondale al fine di migliorare la corretta evacuazione delle eccedenze dell'acqua rispetto all'invaso previsto, corrispondenti al quantitativo d'acqua di deflusso originario.
- attrezzature per la gestione dell'attività di pesca sportiva e ristorazione.

Il lago presenta una forma pressochè trapezoidale con spigoli stondati e misure planimetriche massime di ~ m. 190,00×68,00 profondità di ~ m. 10,00 e superficie di mq. 10.000,00. Le sponde hanno un angolo di scarpa pari a 45° ed insieme al fondo lago sono impermeabilizzate con telo plastomerico di idonea grammatura per evitare infiltrazioni con l'acqua di falda. Maggiori approfondimenti a riguardo sono dettagliati al capitolo 8 "*Quadro analitico degli effetti e misure di mitigazione e compensazione*". Sono previsti n.8 pontili in legno per l'utilizzo a pesca della misura di m. 10,00 di lunghezza e 3,00m di larghezza.

Le specie ittiche introdotte potranno appartenere alle Famiglie dei Salmonidi, Ciprinidi, Siluridi e Ictaluridi. Oppure, al fine di ampliare la gamma delle specie pescabili, si potrà optare verso i "top carnivours", (*Micropterus salmoides*) e Acipenseridi (storioni), come lo storione siberiano (*Acipenserbaerii*), oppure su specie di maggiori dimensioni come il persico trota.

Farà da coronamento all'attività di pesca sportiva idoneo locale destinato a bar-ristorazione caratterizzato da corpo di fabbrica ad un solo piano fuori terra della superficie complessiva di mq. 375,00 con annesso corpo di fabbrica più basso di mq.150,00 le misure planimetriche massime saranno di m. 25,00×15,00 per il più grande e m. 15,00×10,00 per il più piccolo.

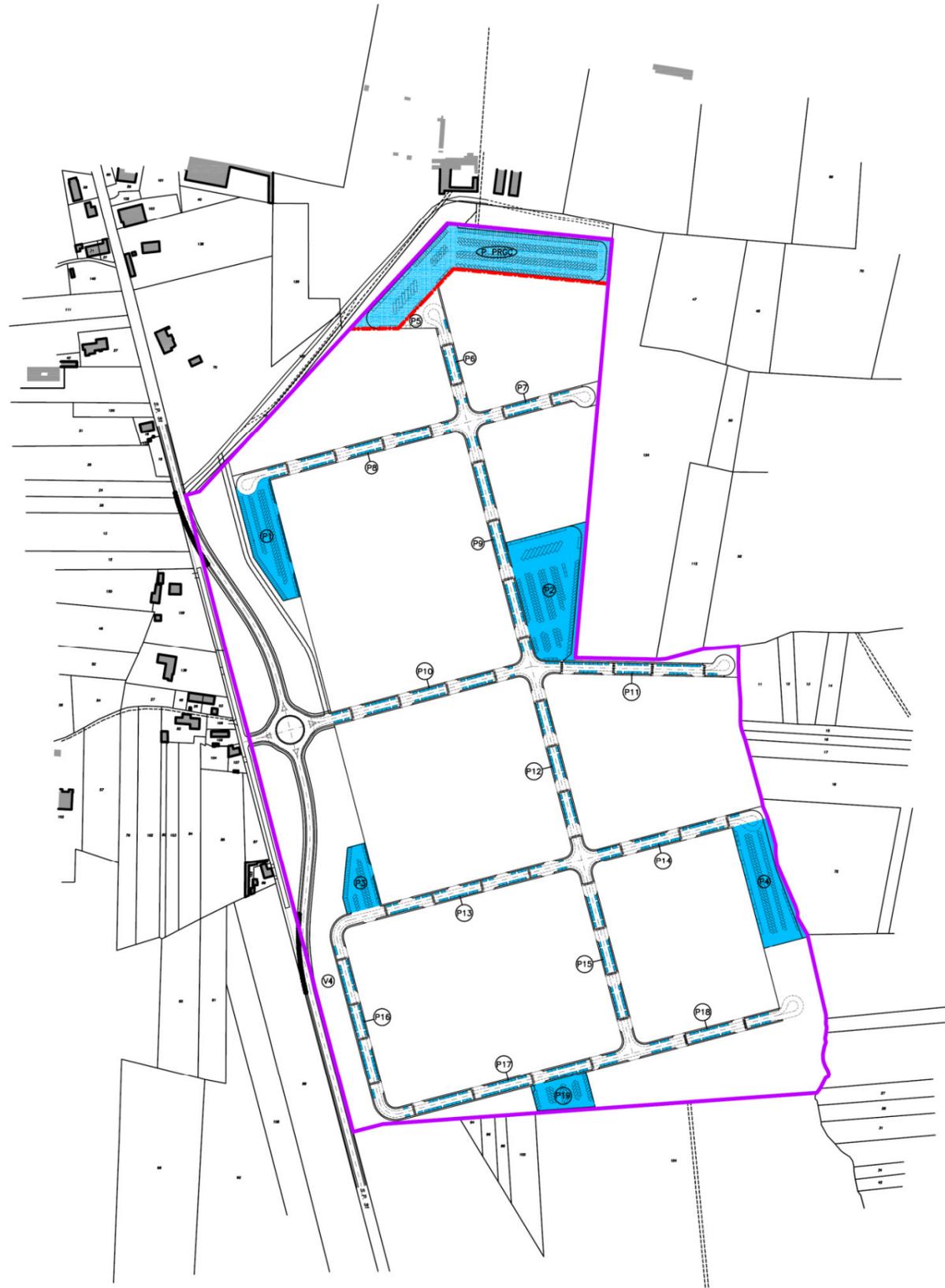
La struttura del locale potrà essere o in cls armato e muratura oppure in materiale ligneo.



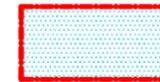
STRALCIO PLANIMETRICO PLANIMETRIA DI PROGETTO



STRALCIO PLANIMETRICO AREE A PARCHEGGIO



PARCHEGGI

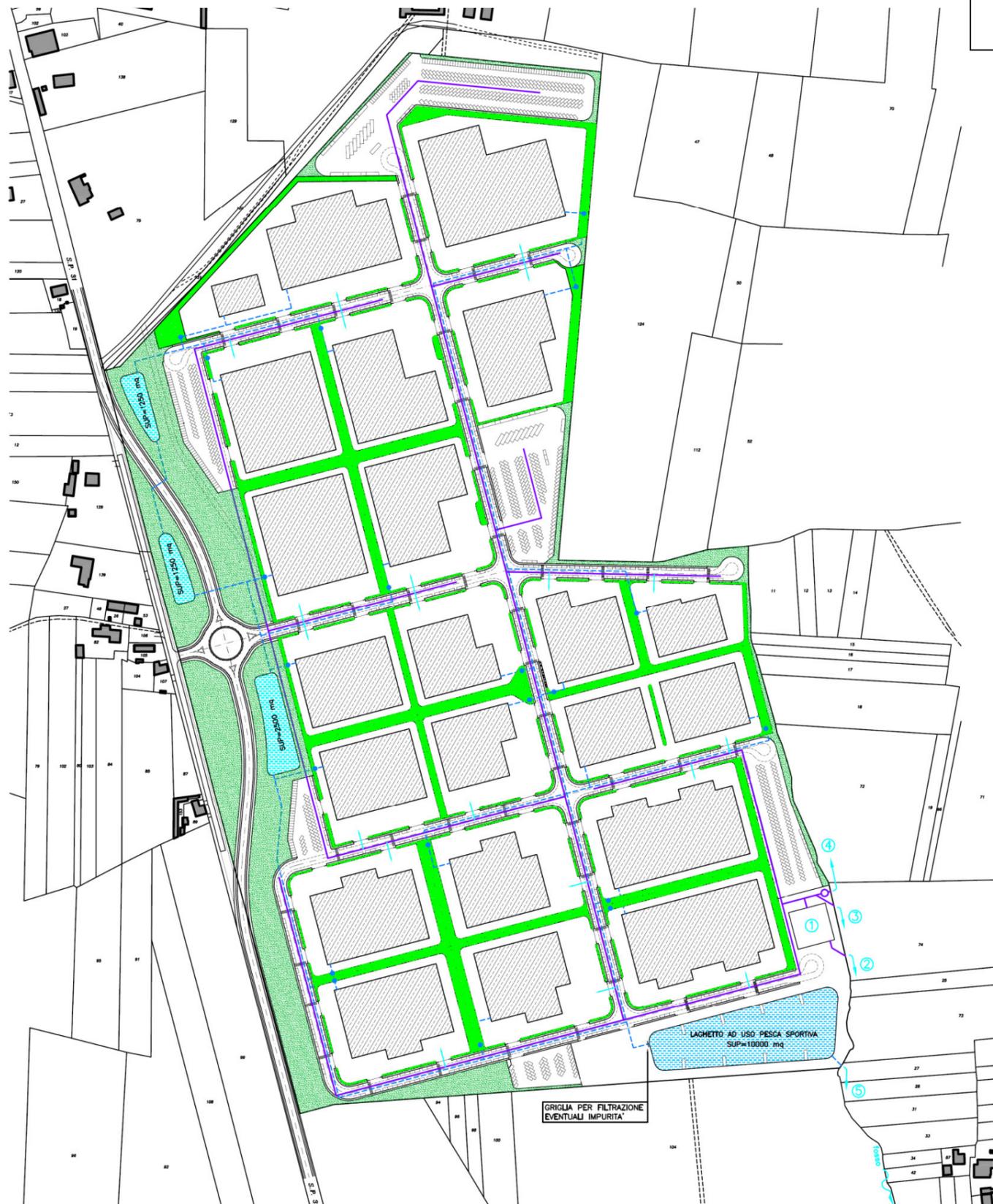


SUP. A PARCHEGGIO PREVISTA DAL P.R.G.C.
 P PRGC n.327 stalli auto mq 14.515
 +n.15 stalli camion

P1	n.145 stalli auto	mq 4.855
P2	n.166 stalli auto+n.14 stalli camion	mq 10.220
P3	n.73 stalli auto	mq 2.465
P4	n.112 stalli auto+n.6 stalli camion	mq 6.140
P5	n.1 stallo camion	mq 835
P6	n.16 stalli auto	mq 200
P7	n.18 stalli auto	mq 225
P8	n.44 stalli auto	mq 550
P9	n.56 stalli auto	mq 700
P10	n.44 stalli auto	mq 550
P11	n.43 stalli auto	mq 537,5
P12	n.36 stalli auto	mq 450
P13	n.41 stalli auto	mq 512,5
P14	n.35 stalli auto	mq 437,5
P15	n.36 stalli auto	mq 450
P16	n.44 stalli auto	mq 550
P17	n.57 stalli auto	mq 712,5
P18	n.32 stalli auto	mq 400
P19	n.47 stalli auto	mq 2.460

TOTALE SUPERFICIE PARCHEGGI mq 47.815
 = 10,1% SUP. TERRITORIALE

STRALCIO PLANIMETRICO RETE DI SCARICO ACQUE BIANCHE



-  AREE VERDI PUBBLICHE
-  AREE VERDI PRIVATE
-  BACINI IDRICI PER IRRIGAZIONE AREE VERDI PUBBLICHE
-  COLLETTORE FOGNARIO DI RACCOLTA ACQUE BIANCHE VIABILITA'—AREE CORTILIZIE PRIVATE—AREE PARCHEGGI
-  COLLETTORE FOGNARIO DI RACCOLTA ACQUE BIANCHE COPERTURE FABBRICATI PER IRRIGAZIONE AREE VERDI ED ALIMENTAZIONE INVASO DEL LAGHETTO DI PESCA SPORTIVA
-  SERBATOIO INTERRATO DI RACCOLTA ACQUA AD USO ANTINCENDIO ED IRRIGAZIONE AREE VERDI PRIVATE
-  IMPIANTO DI POMPAGGIO ACQUE DI 2a PIOGGIA
-  COLLEGAMENTO AI LOTTI PRIVATI
-  TRACCIA AREA DI TRATTAMENTO ACQUE BIANCHE DI 1a PIOGGIA
-  SCARICO ACQUE BIANCHE DI 1a PIOGGIA TRATTATE
-  SCARICO ACQUE BIANCHE DI 2a PIOGGIA CORRISPONDENTI AL DEFLUSSO NATURALE DELL'AREA AGRICOLA
-  SCARICO ACQUE BIANCHE DI 2a PIOGGIA ECCEDENTI IL DEFLUSSO NATURALE — AL BACINO IDRICO DI PROPRIETA' ANNONESE (VEDERE TAVOLA 6d)
-  SCARICO ACQUE BIANCHE COPERTURE CORRISPONDENTI AL DEFLUSSO NATURALE DELL'AREA AGRICOLA

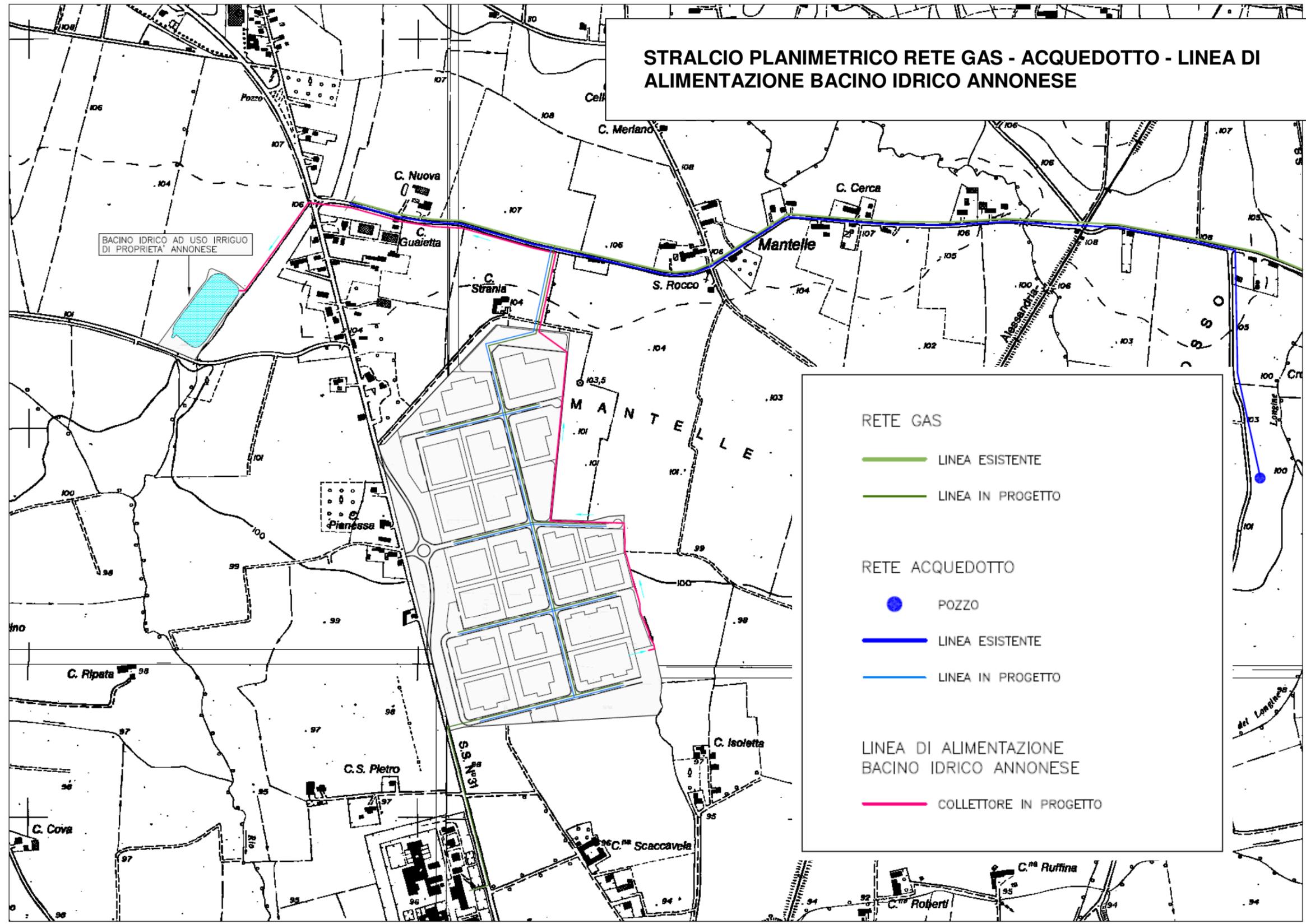
STRALCIO PLANIMETRICO FLUSSI SUPERFICIALI



LINEA DI DEFINIZIONE SPARTIACQUE

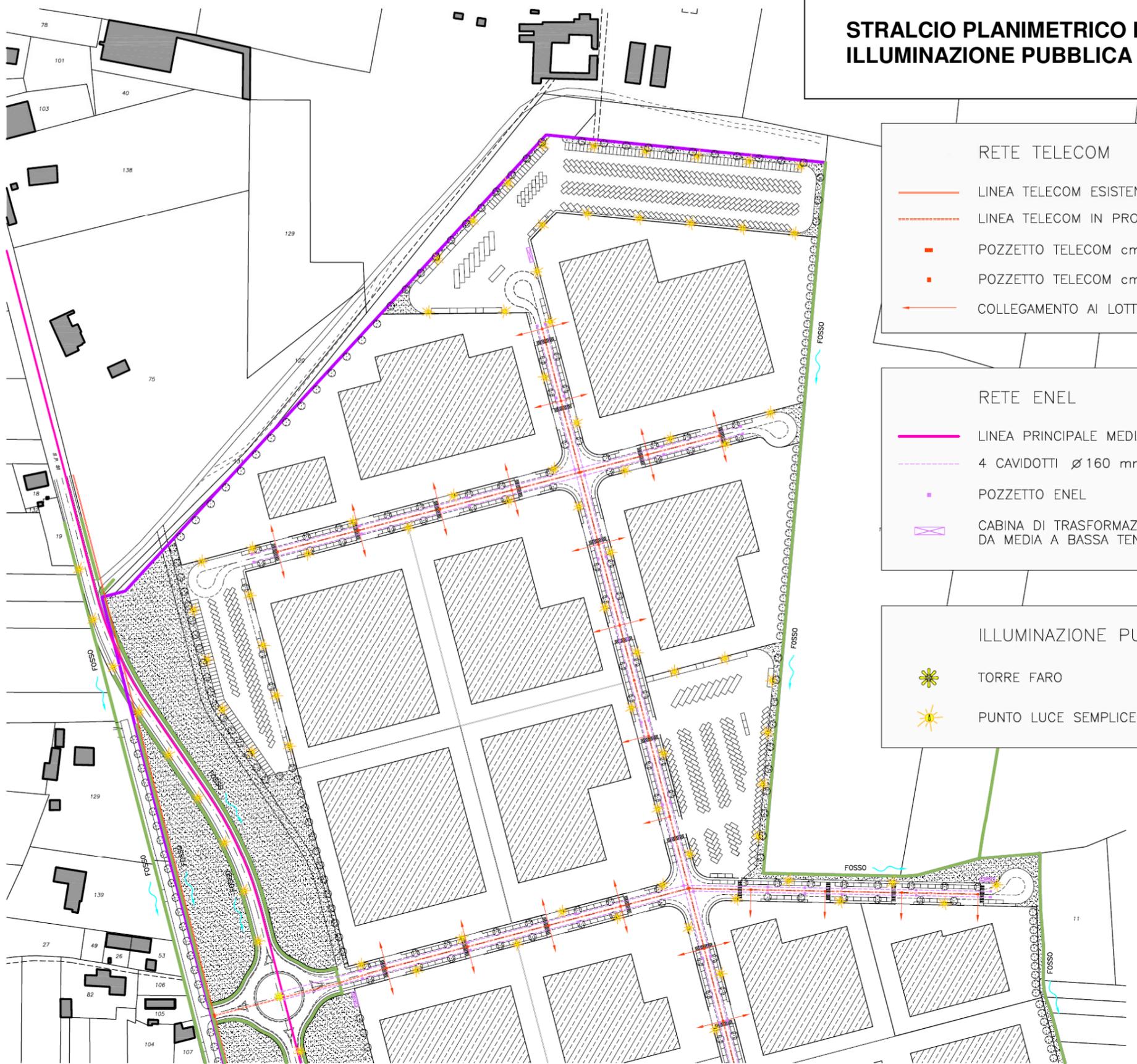
DIREZIONE DEL FLUSSO

STRALCIO PLANIMETRICO RETE GAS - ACQUEDOTTO - LINEA DI ALIMENTAZIONE BACINO IDRICO ANNONESE



- RETE GAS**
- LINEA ESISTENTE
 - - - LINEA IN PROGETTO
- RETE ACQUEDOTTO**
- POZZO
 - LINEA ESISTENTE
 - - - LINEA IN PROGETTO
- LINEA DI ALIMENTAZIONE BACINO IDRICO ANNONESE**
- COLLETTORE IN PROGETTO

STRALCIO PLANIMETRICO RETE TELECOM - ENEL - LINEA DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA / PARTE NORD



RETE TELECOM

- LINEA TELECOM ESISTENTE 2 TUBI \varnothing 125 mm
- - - LINEA TELECOM IN PROGETTO 2 TUBI \varnothing 125 mm
- POZZETTO TELECOM cm 120x60 IN PROGETTO
- POZZETTO TELECOM cm 60x60 IN PROGETTO
- COLLEGAMENTO AI LOTTI PRIVATI

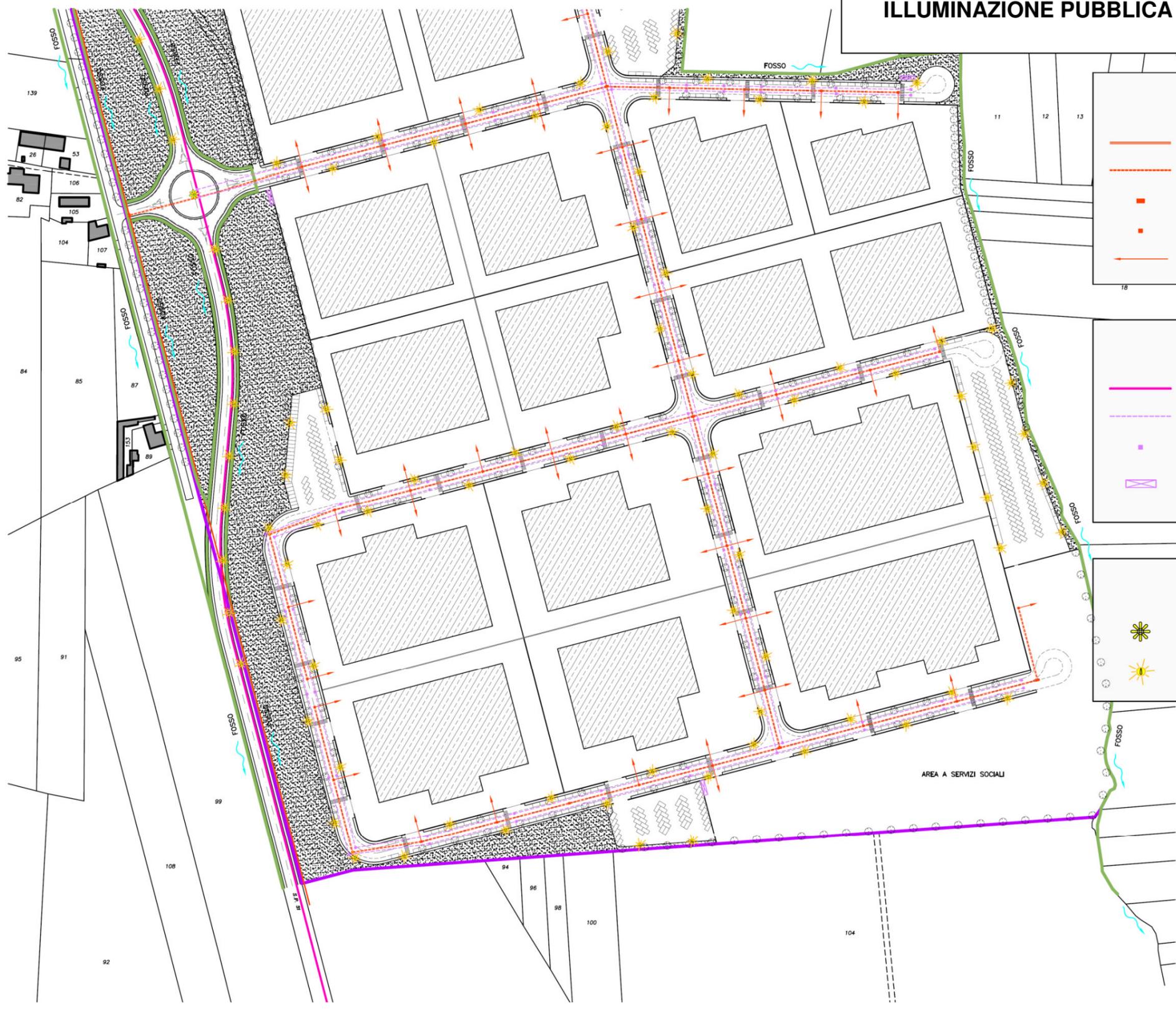
RETE ENEL

- LINEA PRINCIPALE MEDIA TENSIONE DA 15000 VOLT
- - - 4 CAVIDOTTI \varnothing 160 mm
- POZZETTO ENEL
- CABINA DI TRASFORMAZIONE DA MEDIA A BASSA TENSIONE

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

- ★ TORRE FARO
- ★ PUNTO LUCE SEMPLICE

STRALCIO PLANIMETRICO RETE TELECOM - ENEL - LINEA DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA / PARTE SUD



RETE TELECOM

- LINEA TELECOM ESISTENTE 2 TUBI Ø125 mm
- LINEA TELECOM IN PROGETTO 2 TUBI Ø125 mm
- POZZETTO TELECOM cm 120x60 IN PROGETTO
- POZZETTO TELECOM cm 60x60 IN PROGETTO
- COLLEGAMENTO AI LOTTI PRIVATI

RETE ENEL

- LINEA PRINCIPALE MEDIA TENSIONE DA 15000 VOLT
- 4 CAVIDOTTI Ø160 mm
- POZZETTO ENEL
- CABINA DI TRASFORMAZIONE DA MEDIA A BASSA TENSIONE

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

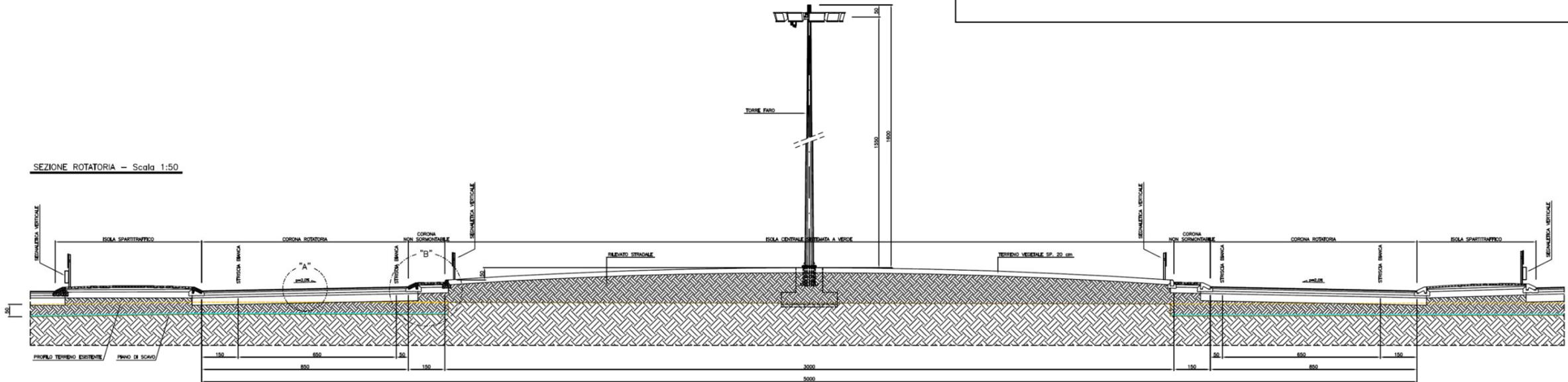
- TORRE FARO
- PUNTO LUCE SEMPLICE

STRALCIO PLANIMETRICO RETE VIABILE

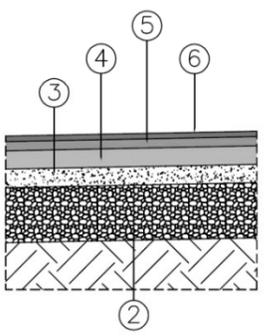
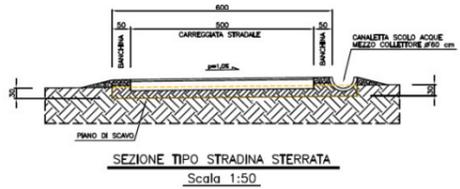
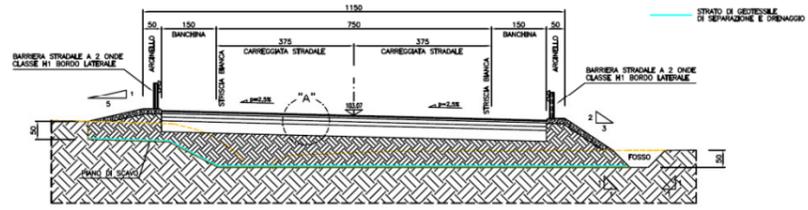


SEZIONI TIPOLOGICHE NUOVA SEDE VIABILE S.P. 31

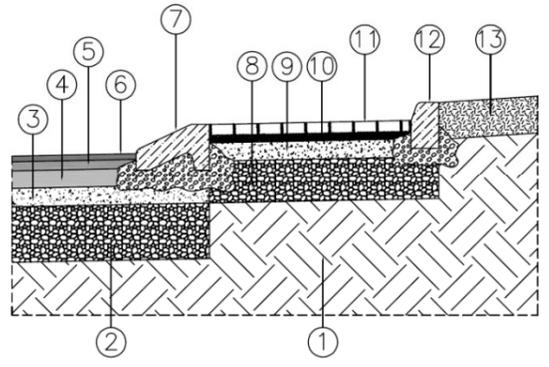
SEZIONE ROTATORIA — Scala 1:50



STRATIGRAFIA — Scala 1:20



PARTICOLARE "A"



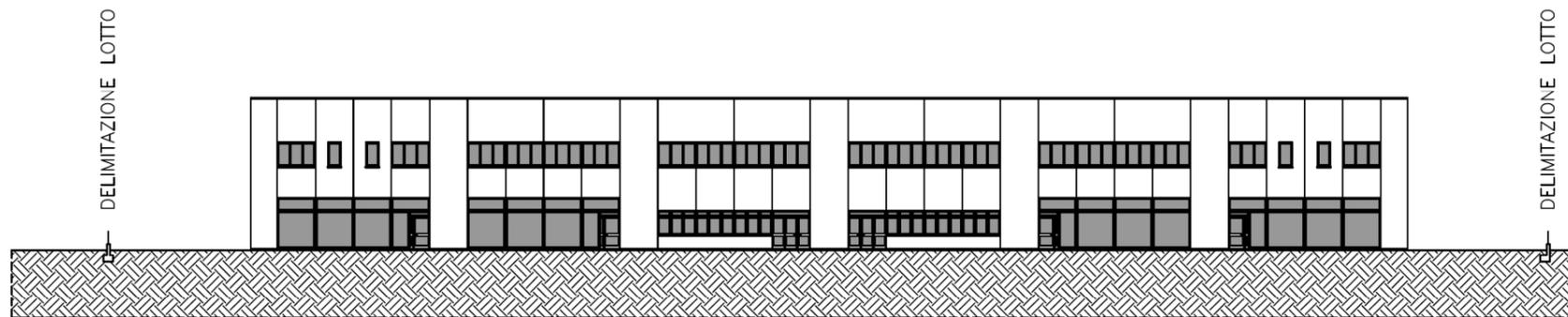
PARTICOLARE "B"

LEGENDA	
①	RILEVATO STRADALE O DI RIPIIMENTO CON MATERIALE PROVENIENTE DA CAVE
②	SOTTOFONDO PAVIMENTAZIONE STRADALE IN MISTO STABILIZZATO O RICICLATO SP. 30 cm
③	FONDAZIONE IN MISTO GRANULARE CEMENTATO SP. 10 cm
④	STRATO DI BASE TOUT-VENANT BITUMATO SP. 10 cm
⑤	BINDER: CALCESTRUZZO BITUMINOSO SU STRATO DI COLLEGAMENTO SP. 5 cm
⑥	TAPPETO DI USURA SP. 3 cm
⑦	CORDOLI IN CALCESTRUZZO AD L ROVESCIOATO A=40cm B=10cm H=25cm C=11cm Lunghezza=50cm
⑧	SOTTOFONDO PAVIMENTAZIONE CORONA IN MISTO STABILIZZATO O RICICLATO SP. 20 cm
⑨	LETTO DI POSA IN CALCESTRUZZO SP. 10 cm
⑩	SABBIA SPESSORE FINITO MIN. 4 cm
⑪	MARMETTE AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO PRESSATO E VIBRATO SP. 6 cm
⑫	CORDOLI IN CEMENTO PRESSATO CON SMUSSO ARROTONDATO 25x12/15 cm
⑬	TERRENO VEGETALE SP. 20 cm
⑭	SOTTOFONDO ISOLE SPARTITRAFFICO/STRADINA IN MISTO STABILIZZATO O RICICLATO SP. 25 cm
⑮	MISTO FRANTUMATO STABILIZZATO DI SUPERFICIE (MACADAM) SPESSORE 5 cm

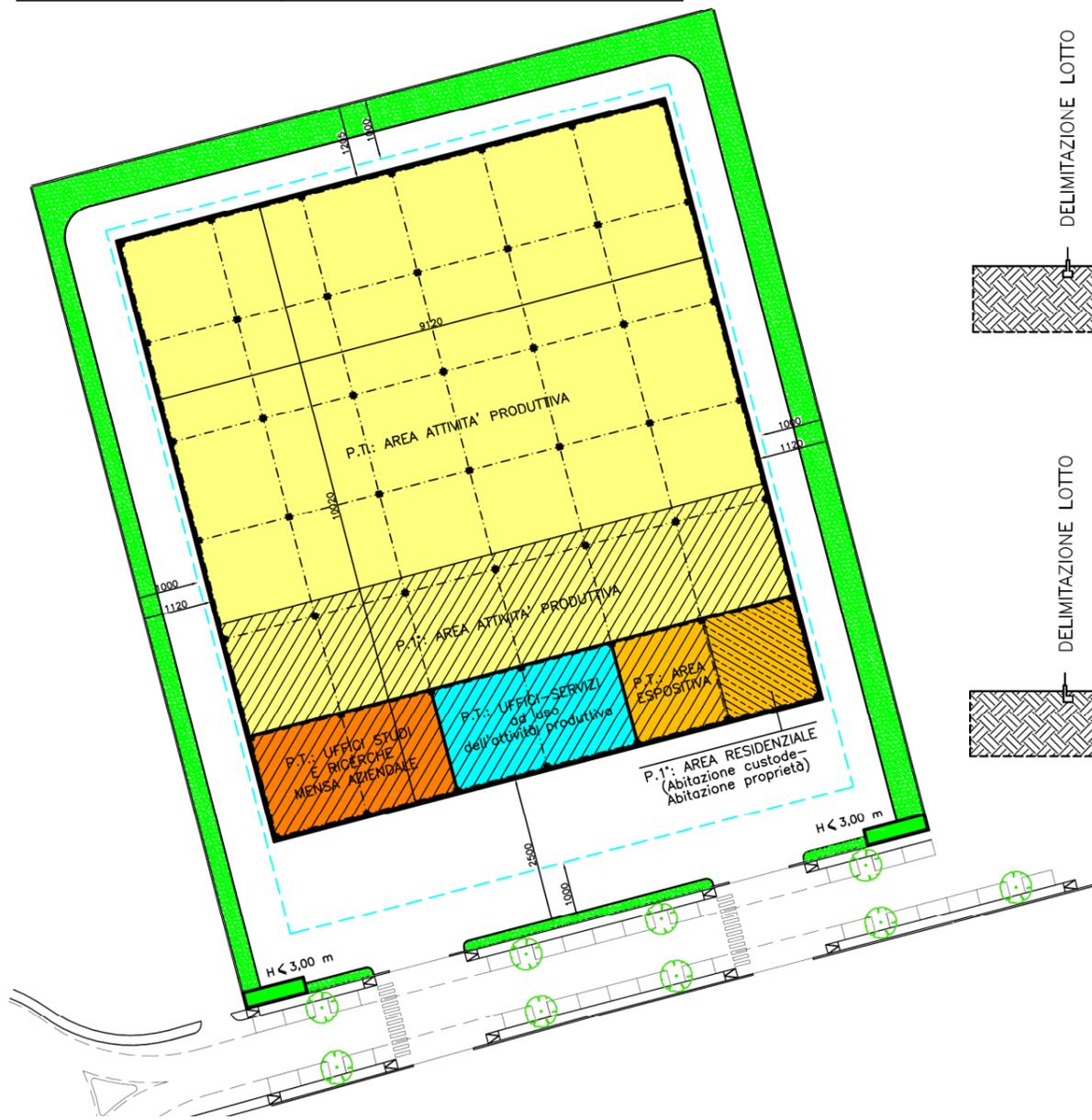
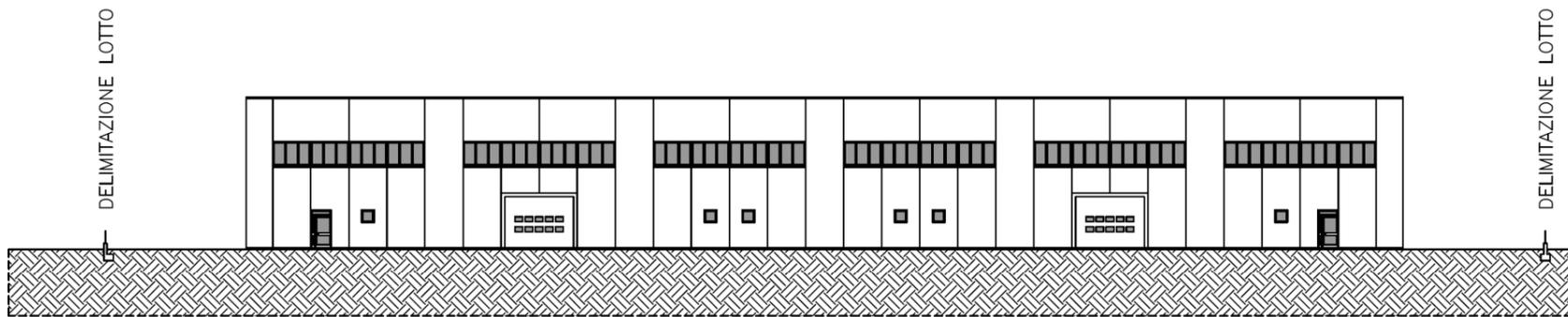
SCHEMA TIPOLOGIA COMPARTO TIPO

COMPARTO TIPO																																			
Sf=15598 mq																																			
SUPERFICIE COPRIBILE MAX: mq 15598x0,60= mq 9359																																			
SUPERFICIE COPERTA: mq 9188 da cui: mq 9188 < mq 9359																																			
UTILIZZAZIONE FONDIARIA MAX: mq 0,8xSf=0,8x15598= mq 12478																																			
<table border="0"> <tr> <td colspan="3">- Piano Terra</td> </tr> <tr> <td></td> <td>UFFICI-SERVIZI</td> <td>mq 522</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AREA ESPOSITIVA</td> <td>mq 532</td> </tr> <tr> <td></td> <td>UFFICI STUDI E RICERCHE MENSA AZIENDALE</td> <td>mq 532</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AREA ATTIVITA' PRODUTTIVA</td> <td>mq 7551</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CABINE DI CONSEGNA IMPIANTI TECNOLOGICI</td> <td>mq 50</td> </tr> <tr> <td colspan="3">- Piano Primo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AREA RESIDENZIALE</td> <td>mq 265</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AREA ATTIVITA' PRODUTTIVA</td> <td>mq 3025</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTALE Su</td> <td>mq 12477</td> </tr> <tr> <td colspan="3">da cui: mq 12477 < mq 12478</td> </tr> </table>			- Piano Terra				UFFICI-SERVIZI	mq 522		AREA ESPOSITIVA	mq 532		UFFICI STUDI E RICERCHE MENSA AZIENDALE	mq 532		AREA ATTIVITA' PRODUTTIVA	mq 7551		CABINE DI CONSEGNA IMPIANTI TECNOLOGICI	mq 50	- Piano Primo				AREA RESIDENZIALE	mq 265		AREA ATTIVITA' PRODUTTIVA	mq 3025	TOTALE Su		mq 12477	da cui: mq 12477 < mq 12478		
- Piano Terra																																			
	UFFICI-SERVIZI	mq 522																																	
	AREA ESPOSITIVA	mq 532																																	
	UFFICI STUDI E RICERCHE MENSA AZIENDALE	mq 532																																	
	AREA ATTIVITA' PRODUTTIVA	mq 7551																																	
	CABINE DI CONSEGNA IMPIANTI TECNOLOGICI	mq 50																																	
- Piano Primo																																			
	AREA RESIDENZIALE	mq 265																																	
	AREA ATTIVITA' PRODUTTIVA	mq 3025																																	
TOTALE Su		mq 12477																																	
da cui: mq 12477 < mq 12478																																			

PROSPETTO FRONTALE



PROSPETTO POSTERIORE



RENDERING

AREA PARCHEGGIO PRGC
n.327 STALLI AUTO
n.15 STALLI CAMION

AREA PARCHEGGIO P2
n.166 STALLI AUTO
n.14 STALLI CAMION

VIABILITA' INTERNA
DOTATA DI n.503 STALLI
AUTO

AREA PARCHEGGIO P4
n.112 STALLI AUTO
n.6 STALLI CAMION

AREA DEPURATORE
ACQUE BIANCHE

AREA PARCHEGGIO P1
n.145 STALLI AUTO

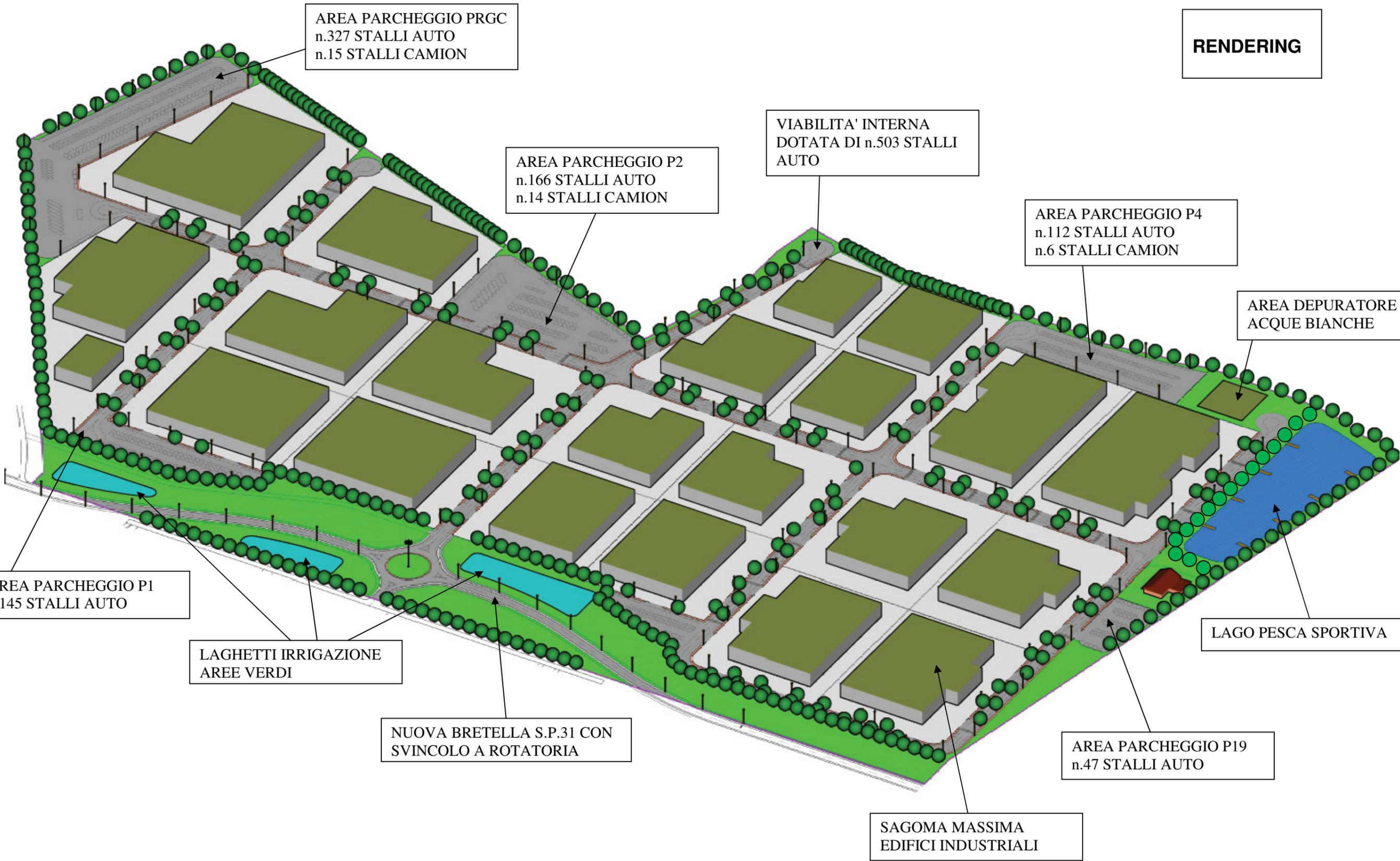
LAGHETTI IRRIGAZIONE
AREE VERDI

NUOVA BRETELLA S.P.31 CON
SVINCOLO A ROTATORIA

LAGO PESCA SPORTIVA

AREA PARCHEGGIO P19
n.47 STALLI AUTO

SAGOMA MASSIMA
EDIFICI INDUSTRIALI



7) VINCOLI ED ELEMENTI DI RILEVANZA AMBIENTALE, PERTINENTI AL SUE E DERIVANTI DA DISPOSIZIONI SOVRAORDINATE

L'area oggetto di intervento non ricade in zona soggetta a RIR (Rischio di Incidente Rilevante).

Non sono presenti vincoli di tipo ambientale o paesaggistico a nessun tipo di livello programmatico e di Piano, inoltre l'area non appartiene ad alcuna rete ecologica e non sono presenti elementi puntuali di pregio ambientale; nello specifico possiamo escludere:

- Aree protette;
- ZPS – SIC;
- Presenza di reti ecologiche;
- Presenza di corridoi ecologici;
- Aree vincolate ex art. 136-142-157 D.Lgs 42/2004 (tutela paesaggistica):
- Beni paesaggistici individuati per decreto/immobili ed aree di notevole interesse pubblico -art. 136 D.Lgs 42/03;
- Fascia territori contermini ai laghi, ai fiumi, torrenti e corsi d'acqua - art.142 D.Lgs 42/;
- Aree boscate - art.142 D.Lgs 42/04;
- Aree boscate di alto fusto - comma 5 art.30 LR 56/77;
- Beni culturali individuati per decreto - art.157 D.Lgs 42/04;
- Beni culturali di proprietà di Enti - art. 2 e 10 D.Lgs 42/04;
- Aree di interesse storico e paesaggistico – art.48 bis, ter, quater. N.d.A. PRGC.
- Fasce di rispetto dei pozzi di captazione, elettrodotti e cimiteriali
- Classificazione idrogeologica da PRG adeguato al PAI

8) QUADRO ANALITICO DEGLI EFFETTI - MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

La caratterizzazione del sistema ambientale è avvenuta, come precedentemente citato, sulla base di una serie di componenti opportunamente scelte.

Tali componenti ambientali fanno riferimento alle caratteristiche dell'ambiente "interno" già descritto e scaturiscono dalle indicazioni contenute nell'allegato I del D.P.C.M. n° 377/88 nonché nell'allegato D della L.R. 40/98 e s.m.i..

In questi ultimi l'ambiente è stato distinto nelle seguenti categorie:

AMBIENTE FISICO : SUOLO
 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE
 ARIA
 RUMORE

AMBIENTE NATURALE: FLORA
 FAUNA
 PAESAGGIO E TERRITORIO

AMBIENTE ANTROPICO: RIFIUTI
 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

8.1 AMBIENTE FISICO

8.1.1 Suolo

Stato attuale

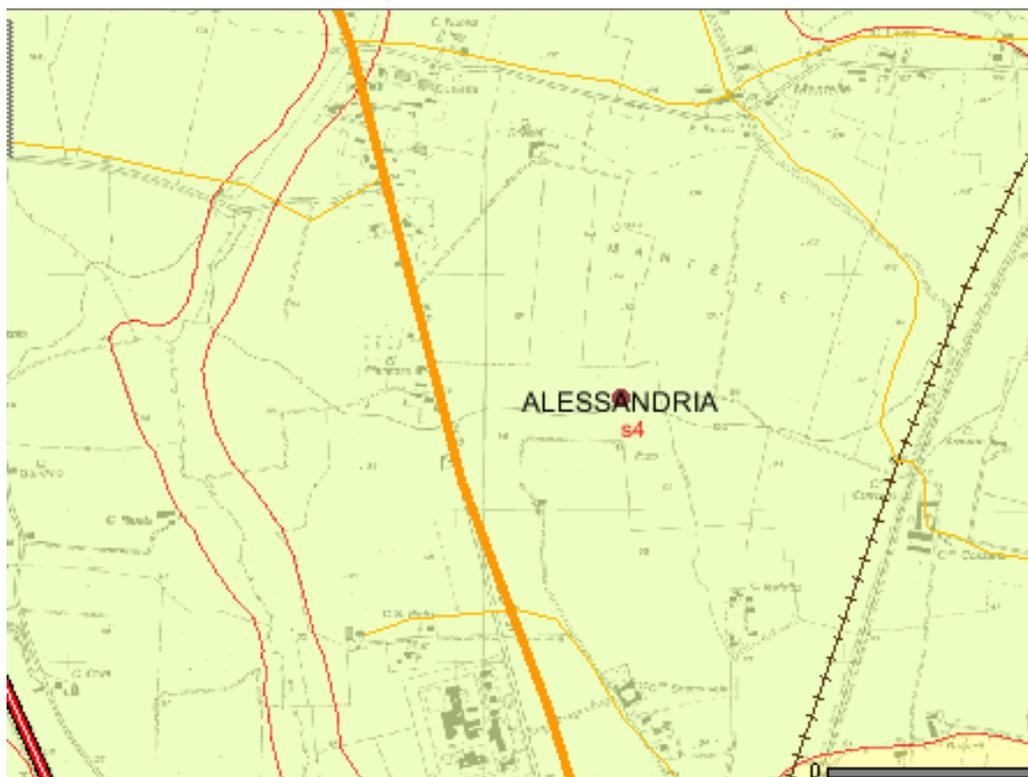
L'area, risulta costituita da alluvioni prevalentemente sabbiose-siltose-argillose con prodotti di alterazione di color giallastro, caratterizzata da una giacitura longitudinale tendente al fondo valle (Bacino del Tanaro) con pendenza pari al 7,00‰ circa, ricompresa tra la quota massima $q = 106,00$ mt s.l.m. e la quota minima $q = 97,00$ mt s.l.m.

E' caratterizzata da una dorsale parallela ed all'incirca alla medesima quota della S.P. 31 ma da essa distanziata verso est di mt 340,00 circa.

Detta dorsale quindi funge da displuvio e scolo delle acque superficiali verso i fossi correnti lungo i fronti longitudinali, adiacente alla S.P. n.31 e lungo il margine est dell'area oggetto della trasformazione urbanistica.

Attualmente il suolo superficiale è costituito da una coltre agraria dello spessore di ~ 50-60cm intensamente trattata annualmente per la coltivazione del mais.

A seguire stralcio della Carta della capacità d' uso dei suoli:



CARTA DELLA CAPACITA' D'USO DEI SUOLI

Scala 1:50.000

CLASSE

	1 ^a Suoli privi o quasi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie
	2 ^a Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie
	3 ^a Suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie
	4 ^a Suoli con molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche agronomiche
	5 ^a Suoli con forti limitazioni che ne restringono notevolmente l'uso agrario
	6 ^a Suoli con limitazioni molto forti; il loro uso è ristretto al pascolo e al bosco
	7 ^a Suoli con limitazioni severe; il loro uso è ristretto al pascolo poco produttivo e al bosco di protezione
	8 ^a Suoli con limitazioni molto severe, tali da precludere il loro uso a qualsiasi fine produttivo



SOTTOCLASSE

s	Limitazioni di suolo	1	Profondità utile per le radici
		2	Lavorabilità
		3	Pietrosità
		4	Fertilità
		5	Salinità
w	Limitazioni idriche	1	Disponibilità di ossigeno
		2	Rischio di inondazione
		3	Rischio di deficit idrico
e	Limitazioni stagionali	1	Pendenza
		2	Erosione



Fondamenti scientifici

La classificazione di capacità d'uso dei suoli è uno fra i numerosi raggruppamenti interpretativi fatti essenzialmente per scopi agrari o agro-silvo-pastorali. Come tutti i raggruppamenti interpretativi, la capacità d'uso parte da ciascuna Unità Cartografica, che è il cardine dell'intero sistema. In questa classificazione, i suoli arabili sono raggruppati secondo le loro potenzialità e limitazioni per la produzione sostenibile delle colture più comunemente utilizzate, che non richiedono particolari sistemazioni e trattamenti del sito. I suoli non arabili (suoli non adatti all'uso sostenibile e prolungato per colture agrarie) sono raggruppati secondo le loro potenzialità e limitazioni alla produzione di vegetazione permanente e secondo il rischio di degradazione del suolo nel caso di errori gestionali.

La capacità d'uso dei suoli prevede un sistema di classificazione in tre livelli gerarchici: Classe, Sottoclasse e Unità. Nella metodologia utilizzata in Piemonte, analogamente a quanto previsto in numerose altre regioni italiane, l'Unità di capacità d'uso non è utilizzata.

Le classi che definiscono la capacità d'uso dei suoli sono otto e si suddividono in due raggruppamenti principali. Il primo comprende le classi 1, 2, 3 e 4 ed è rappresentato dai suoli adatti alla coltivazione e ad altri usi. Il secondo comprende le classi 5, 6, 7 e 8, ovvero suoli che sono diffusi in aree non adatte alla coltivazione; fa eccezione in parte la classe 5 dove, in determinate condizioni e non per tutti gli anni, sono possibili alcuni utilizzi agrari.

- Classe 1: Limitazioni all'uso scarse o nulle. Ampia possibilità di scelte colturali e usi del suolo.

- **Classe 2: Limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività o richiedono alcune pratiche conservative.**

- Classe 3: Evidenti limitazioni che riducono le scelte colturali, la produttività e/o richiedono speciali pratiche conservative.

- Classe 4: Limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione.

- Classe 5: Limitazioni difficili da eliminare che restringono fortemente gli usi agrari. Praticoltura, pascolo e bosco sono usi possibili insieme alla conservazione naturalistica.

- Classe 6: Limitazioni severe che rendono i suoli generalmente non adatti alla coltivazione e limitano il loro uso al pascolo in alpeggio, alla forestazione, al bosco o alla conservazione naturalistica e paesaggistica.

- Classe 7: Limitazioni molto severe che rendono i suoli non adatti alle attività produttive e che restringono l'uso alla praticoltura d'alpeggio, al bosco naturaliforme, alla conservazione naturalistica e paesaggistica.

· Classe 8: Limitazioni che precludono totalmente l'uso produttivo dei suoli, restringendo gli utilizzi alla funzione ricreativa e turistica, alla conservazione naturalistica, alla riserva idrica e alla tutela del paesaggio.

La sottoclasse è il secondo livello gerarchico nel sistema di classificazione della capacità d'uso dei Suoli. I codici "e", "w", "s", "c" sono utilizzati per l'indicazione sintetica delle sottoclassi di capacità d'uso. La sottoclasse entra maggiormente nel dettaglio dell'analisi delle limitazioni. Di seguito si propone una definizione direttamente tratta dalla metodologia americana.

- La sottoclasse "e" è concepita per suoli sui quali la suscettibilità all'erosione e i danni pregressi da erosione sono i principali fattori limitanti.
- La sottoclasse "w" è concepita per suoli in cui il drenaggio del suolo è scarso e l'elevata saturazione idrica o la falda superficiale sono i principali fattori limitanti.
- **La sottoclasse "s" è concepita per tipologie pedologiche che hanno limitazioni nella zona di approfondimento degli apparati radicali, come la scarsa profondità utile, pietrosità eccessiva o bassa fertilità difficile da correggere.**
- La sottoclasse "c" è concepita per suoli per i quali il clima (temperatura e siccità) è il maggiore rischio o limitazione all'uso.

Le Sottoclassi non sono assegnate nella classe 1.

Per quanto riguarda poi l'attribuzione di queste limitazioni alle sottoclassi di capacità d'uso, viene riportata di seguito l'apposita tabella, che fa riferimento a quanto previsto dalla metodologia standard, specificando il significato della lettera in corsivo e del numero che accompagna la definizione delle classi, nello specifico l'area in oggetto ricade in sottoclasse s4:

s	Limitazioni di suolo	1	Profondità per le radici
		2	Lavorabilità
		3	Pietrosità
		4	Fertilità
w	Limitazioni idriche	1	Disponibilità di ossigeno
		2	Rischio di inondazione
e	Limitazioni stagionali	1	Pendenza
		2	Erosione

Per la definizione della capacità d'uso dei suoli si è optato di utilizzare un modo semplice e immediato per dare una valutazione sommaria di questa importantissima variabile. Di seguito è riportata la tabella di interpretazione utilizzata.

CSC	pH	>8,5	6,5-8,5	5,5-6,4	4,5-5,4	<4,5
alta: >20 meq/100g		moderata	buona	buona	moderata	scarsa
media: 10-20 meq/100g		moderata	buona	buona	moderata	scarsa
bassa: <10 meq/100g		scarsa	buona	moderata	scarsa	scarsa
Se il rapporto Ca/Mg è inferiore a 1 si scala di una classe la definizione.						
Se il Na occupa più del 15% del complesso di scambio si scala di una classe la definizione.						
La definizione viene fatta ponderando i dati degli orizzonti compresi nella sezione di controllo.						

Fase di cantiere

Lo strato profondo del suolo non sarà interessato da opere di nessun genere.

Lo strato superficiale del suolo sarà interessato dalle seguenti operazioni/attività:

- scavi di asportazione dello strato agrario con approfondimenti per fondazioni e/o canalizzazioni;
- riempimenti per formazione di rilevati stradali, piazzali, parcheggi aree di impianto dei nuovi insediamenti produttivi.

Fase di esercizio

Sarà costituita dalle attività di breve o lunga durata correlate ai nuovi insediamenti industriali del tipo:

- lavorazioni interne agli stabilimenti industriali;
- carico e scarico merci su mezzi operativi di trasporto;
- flussi di veicoli industriali;
- flussi di autovetture e personale addetto alle attività industriali;
- flussi di autovetture e persone che a vario titolo potranno frequentare i siti oggetto delle attività.

Gli effetti sul suolo di tali flussi e/o affollamenti attualmente prevedibili saranno quella dell' usura del manto pavimentato, con formazione di polveri, perdite di oli e/o fluidi dai motori dei veicoli.

Misure di mitigazione e compensazione

Le misure di mitigazione e compensazione saranno volte a:

- ridurre al minimo la quantità degli scavi;
- elaborare piani di lavoro in caso di maltempo;
- pianificare la viabilità (piste e zone di cantiere) ed eventuali impermeabilizzazioni delle aree a parcheggio, strade e/o piazzali di sosta
- definire l'uso ottimale di macchinari e tecniche di lavorazione
- definire prescrizioni regolamentari contenute nei documenti di Piano Regolatore per la realizzazione di idonee aree verdi all' interno dei comparti e nella preservazione del sottosuolo dagli agenti inquinanti prodotti da eventuali processi industriali legati alla lavorazione - movimentazione - stoccaggio di materiali pericolosi. Nello specifico il rilascio dei Permessi di Costruire per le attività rientranti nel DLgs 152/2006 potrà avvenire solo a seguito di un idoneo studio di impatto ambientale con evidenziazione dei fattori di rischio e soluzioni ecocompatibili.

8.1.2 Acque superficiali e sotterranee

Stato attuale

Le acque superficiali grazie alla conformazione dell' area già precedentemente descritta seguono un percorso di deflusso verso i fossi correnti lungo i fronti longitudinali, adiacente alla S.P. n.31 e lungo il margine est dell'area oggetto della trasformazione urbanistica.



Le acque sotterranee sono costituite dalle acque di falda freatica aventi profondità di scorrimento intorno ai m. 5,00. Le acque di profondità in falda artesiane hanno una profondità di scorrimento superiore ai 100,00 m e non vengono interessate dalle lavorazioni.

Fase di cantiere

A seguito delle fasi operative già descritte nel capitolo *Suolo*, ne consegue che:

- le acque di falda non vengono interessate e/o intaccate dalle attività di cantiere;
- le acque superficiali saranno deviate per essere conferite all' interno dei collettori e/o bacini di raccolta.

Fase di esercizio

Le acque superficiali già deviate in fase di cantiere confluiranno in idonei collettori fognari così sinteticamente rappresentabili:

- le acque delle coperture (acque pulite) confluiranno nei laghetti ad uso irrigazione, nei serbatoi di accumulo interni ai lotti e nel lago ad uso pesca sportiva;
- le acque delle strade, dei piazzali e dei parcheggi (acque sporche) confluiranno ad un impianto di trattamento acque di prima pioggia ed immesse al termine del processo direttamente nel fosso scolatore. Le acque eccedenti la prima pioggia verranno direttamente pompate al lago uso irriguo della proprietà Annonese limitrofo al sito.

Misure di mitigazione e compensazione

A fronte delle criticità emerse in sede di colloqui preliminari con i responsabili degli uffici interpellati (Lavori Pubblici ed Ambiente del Comune di Alessandria, Regione Piemonte, Agenzia AIPO, AMAG, ecc...) in ordine alla capacità di smaltimento dei corsi d'acqua del reticolo minore nella zona interessata, è della necessità di garantire **l'invarianza del bilancio idraulico esistente** quale unica possibilità operativa accettabile è stato analizzato e definito il seguente studio idraulico.

Dalla consultazione della bibliografia scientifica, dai dati pluviometrici dell'ARPA Regione Piemonte, delle caratteristiche geomorfologiche dei terreni, si possono definire ed assumere i seguenti parametri idrologici di base:

- Coefficiente di deflusso:
$$\frac{\text{Volume defluito al bacino}}{\text{Afflusso dovuto alle precipitazioni}}$$

$C_a = 0,55$ coefficiente di deflusso dell'area agricola attuale

$C_p = 1,00$ coefficiente di deflusso dell'area dopo la trasformazione urbanistica

- Evapotraspirazione: da specchio liquido dedotto da recensione di Pierluigi Claps e Paola Allamano - Politecnico di Torino

$EP_T = 2,00 \text{ mmt/ mq giorno}$ valore medio su base annua per la zona di Alessandria

- Irrigazione aree verdi: da indicazioni di esperti di giardinaggio, nella previsione di utilizzo di tappeti erbosi di microterme, il valore medio del quantitativo d'acqua per irrigazione è determinato in 6,00 lt/mq giorno, tale per cui, nella previsione cautelativa di irrigazione per un periodo di 6 mesi l'anno, si definisce

$I = 3,00 \text{ mmt/ mq giorno}$ valore medio su base annua del quantitativo d'acqua occorrente per l'irrigazione delle aree verdi

- Piovosità:

$P = 900 \text{ mm}$ piovosità annua media in Alessandria e dintorni

Si rappresentano inoltre i seguenti dati caratteristici del piano:

$S_T = 472.915 \text{ mq}$ Superficie territoriale

$S_F = 308.495 \text{ mq}$ Superficie fondiaria dei lotti

$S_E = 185.097 \text{ mq}$ Superficie max edificabile 60% di S_F

$S_V = 30.850 \text{ mq}$ Superficie a verde interna ai lotti 10% di S_F

$S_{SC} = 92.548 \text{ mq}$ Superficie aree scoperte 30% di S_F

Standards urbanistici:

$A_V = 42.975 \text{ mq}$ Aree verdi di cui destinati a laghetti per uso irriguo della superficie di impronta $S = 5.000,00 \text{ mq}$

$A_P = 47.815 \text{ mq}$ Aree parcheggi

$A_{SS} = 22.450 \text{ mq}$ Aree servizi sociali di cui destinati a laghetto per pesca sportiva della superficie di impronta $S = 10.000 \text{ mq}$

Viabilità:

$V = 51.180 \text{ mq}$

Al fine di garantire l'invarianza del regime idraulico attuale, tenuto conto della piovosità media annua pari a $P = 0,9 \text{ mt}$ e del coefficiente di deflusso $C = 0,55$, si ottiene per l'area oggetto della presente:

$$V_1 = 472915 \cdot 0,90 = 425.623,50 \text{ mc}$$

quantità d'acqua di pioggia annua complessivamente caduta sull'area

$$V_2 = V_1 \cdot 0,55 = 234.093,00 \text{ mc}$$

quantità d'acqua di pioggia annua complessivamente incanalata nei fossi di guardia e tendenti al rio Loreto (pari a 0,0074 mc/sec)

$$V_3 = V_1 - V_2 = 191.530,50 \text{ mc}$$

quantità d'acqua residua da smaltire con metodologie alternative tali da non alterare il regime idraulico attuale.

Per ottemperare a tale disposto, il progetto prevede la realizzazione di due distinte reti di scarico e smaltimento come riportato negli allegati grafici:

➤ **Per le acque bianche incidenti direttamente sulle coperture dei nuovi insediamenti industriali**, la rete di scarico delle acque, peraltro prevalentemente pulite in quanto non inquinate da residui di oli, polveri pesanti, ecc..., servirà ad alimentare:

- i laghetti per l'irrigazione delle aree verdi facenti parte degli standars urbanistici S.U.;
- i serbatoi di accumulo interni ai lotti privati che per disposizione delle N.T.A. del P.E.C.L.I. dovranno essere realizzati contestualmente agli edifici industriali, con funzioni di deposito per l'antincendio e per l'irrigazione delle aree verdi di lotto;
- il laghetto ad uso pesca sportiva previsto nell'area destinata a servizi sociali.

All'uopo:

- gli specchi liquidi previsti ad utilizzo di laghetto pesca sportiva di mq 10.000 e per l'irrigazione delle aree verdi di mq 5.000, per un totale di mq 15.000 garantiscono l'assorbimento per evapotraspirazione di un quantitativo d'acqua pari a

$$EP_T = 15.000 \cdot 0,002 \cdot 365 = 10.950 \text{ mc/anno}$$

- le aree verdi garantiscono l'assorbimento per irrigazione di un quantitativo d'acqua pari a:

$$I = (42.975 + 30.850 - 5.000) \cdot 0,003 \cdot 365 = 75.360 \text{ mc/anno}$$

Per complessivi $I_P = \sim 86.300 \text{ mc/annuo}$

Il quantitativo d'acqua necessario a garantire l'invarianza idraulica relativa alle sole superfici coperte degli impianti industriali è pari a:

$$I = 185.097 \cdot 0,45 \cdot 0,9 = \boxed{74.964,00 \text{ mc/annuo}}$$

Si rileva quindi che le determinazioni progettuali superano abbondantemente le esigenze richieste atte a garantire l'invarianza idraulica, ossia:

$$\boxed{I_p = 86.300 \text{ mc/annuo} > I = 74.964 \text{ mc/annuo}}$$

Occorre ulteriormente precisare che i quantitativi di superficie sopra evidenziati non tengono conto di reliquati di aree verdi ricompresi nella viabilità, che comunque consentono la filtrazione dell'acqua.

➤ **Per le acque bianche incidenti direttamente sul suolo impermeabile** della superficie totale di mq 203.993,00, composte da:

- aree pavimentate interne ai lotti della sup. di mq 92.548,00
- parcheggio della sup. di mq 47.815,00
- viabilità totale della sup. di mq 51.180,00
- aree destinate a servizi sociali al netto dell'area d'impronta del laghetto della sup. di mq. 12.450,00

generalmente sporche in quanto inquinate da polveri pesanti, oli, grassi, ecc..., la rete di scarico e smaltimento conferisce ad un impianto di trattamento e stoccaggio delle acque di prima pioggia.

L' impianto di trattamento sarà progettato e dimensionato secondo le Norme EN 858-1 ed assicurerà il rispetto dei parametri di accettabilità previsti dal DLgs 152/2006 in merito alle sostanze flottanti ed ai solidi sedimentabili.

La struttura sarà costituita da vasche monoblocco di forma parallelepipedica con fondo piano in cls armato ad alta resistenza secondo NTC 2018, i chiusini saranno in ghisa classe D400 e la carpenteria interna sarà in acciaio inox AISI 304.

L' impianto prevede due bacini distinti: uno di dissabbiatura e uno di separazione oli con pacchi lamellari munito di dispositivo con otturatore a galleggiante, questo per impedire la fuoriuscita di oli quando la camera di raccolta è completamente riempita.

Le acque di pioggia iniziano il trattamento nella sezione di dissabbiatura per un tempo ottimale per consentire la separazione dalle sostanze sedimentabili; le acque così pretrattate vengono avviate attraverso la sezione di separazione oli, dove subiscono una flottazione delle sostanze leggere.

Questo sistema permette di aumentare la superficie effettiva di flottazione e favorire quindi l' aggregazione delle particelle leggere facilitandone la risalita. All' interno della sezione di disoleazione è installata una valvola con otturatore a galleggiante che interrompe il flusso dell' acqua ed impedisce la fuoriuscita dell' olio quando quest' ultimo arriva ad un determinato livello nella camera di raccolta.

Al termine della depurazione le acque potranno essere immesse nel fosso scolatore laterale alla proprietà.

Le acque eccedenti la prima pioggia, per il quantitativo necessario a garantire l'invarianza idraulica, vengono pompate attraverso una canalizzazione corrente ad una quota inferiore al fondo fosso laterale alla proprietà ed alla Strada Cerca, nel lago ad uso irriguo ed utilizzate per irrigare i terreni in disponibilità alla Azienda Agricola Annonese.

Ai fini di garantire l'invarianza idraulica si considera in via cautelativa l'intera superficie territoriale al netto della superficie coperta degli edifici industriali. Ne consegue quindi che il quantitativo d'acqua da pompare al lago $I = 287.818 \cdot 0,45 \cdot 0,9 = 116.566$ mc/annuo

La capacità del lago ad uso irriguo dell'Azienda Agricola Annonese è pari a $V = 125.000$ mc, ossia maggiore del quantitativo d'acqua richiesto per garantire l'invarianza idraulica.

Le aree irrigue in disponibilità all'Azienda Agricola Annonese assommano a circa 140 Ha.

A fronte del valore medio del quantitativo d'acqua occorrente per l'irrigazione sopra individuato, si desume il fabbisogno d'acqua complessivo ad uso irrigazione pari a

$$F = 1.400.000 \cdot \frac{0,3 \cdot 365}{1.000} = 153.300 \text{ mc/annuo}$$

Tale dato risulta maggiore sia della capacità d'invaso del lago, sia del quantitativo d'acqua pompato.

Con ciò quindi è ampiamente garantita l'invarianza idraulica delle aree oggetto del presente P.E.C.

Ulteriore misura di mitigazione e compensazione, idonea ad evitare la miscelazione delle acque superficiali con quelle di falda risulta l' opera di impermeabilizzazione dei laghetti ad uso irrigazione e del lago pesca sportiva. Tale accorgimento dovrà essere obbligatoriamente adottato, dato che la profondità dei laghi scenderà al di sotto del piano di falda (come si evince dalle prove penetrometriche allegate alla Relazione geologica).

In tal caso risulterà idoneo il rivestimento impermeabile con teli plastomerici (es. PVC, HDPE, EPDM) che permette di ridurre a zero le perdite per infiltrazione, purché sia garantita l'integrità del telo. A tal fine è opportuno che il rivestimento sia posato su di uno strato di 150 mm di terreno livellato, a grana fine, privo di pietre o di oggetti appuntiti o taglienti. Uno strato analogo di terreno può essere previsto superiormente al telo ma, in questo caso, la pendenza dei paramenti non dovrebbe superare il 33%.

8.1.3 Aria

Stato attuale

Nello scenario attuale la componente atmosferica è influenzata dal traffico veicolare leggero e pesante circolante lungo la SP31 e le due limitrofe intersezioni stradali; a nord con la SP65 ed a sud con la SP10 ed il casello autostradale Alessandria Ovest (autostrada A21 TO-PC). I valori di riferimento attuali delle emissioni inquinanti possono essere reperiti dal sito SISTEMA PIEMONTE relativi alle polveri sottili PM10 (media giornaliera), Biossido di Azoto NO₂(valore massimo giornaliero) ed Ozono O₃ (valore massimo giornaliero).

I dati del mese di settembre 2018 risultano:

- PM10 **27 µg/mc**
- NO₂ **36 µg/mc**
- O₃ **144 µg/mc**

Fase di cantiere

In fase di realizzazione, le emissioni di polveri ed inquinanti sono dovute all'utilizzo delle macchine di cantiere ed alle opere in esecuzione.

Fase di esercizio

In merito all'impatto sulla viabilità, l'intervento avrà come conseguenza un aumento dell'utenza e della frequentazione del luogo che in qualsiasi caso, influirà in modo significativo sul traffico veicolare e soprattutto sull'inquinamento prodotto. Dallo studio di impatto di viabilità condotto dalla Società SAMEP MONDO ENGINEERING si evince un incremento del traffico veicolare complessivo in particolare nell'ora di punta pari al 40-45% rispetto alle condizioni attuali. In questa fase andranno esaminate eventuali attività insediate nell'area con scarichi in atmosfera.

Misure di mitigazione e compensazione

Relativamente alla fase di cantiere, al fine di ridurre le emissioni di polveri in atmosfera causate dalla sospensione delle particelle solide durante le operazioni di scavo o dalla sospensione di polveri da aree sterrate di passaggio mezzi è prevista l'operazione di bagnatura delle aree di cantiere.

In fase di esercizio, sarà cura della proprietà del comparto edificatorio per determinate attività industriali potenzialmente insediabili nell' area fornire tramite studi di impatto ambientale gli eventuali sistemi di trattamento fumi prima dell' emissione in atmosfera.

8.1.4 Rumore

Stato attuale

Nello scenario attuale la fonte di inquinamento acustico è indotta dal traffico leggero e pesante circolante sulla SP31. I dati dei valori di emissione sonora possono essere esaminati nel documento "Valutazione del clima acustico" redatto dall' Ing. Guido Anelli allegato al documento di VAS. Nei tre punti di misura individuati all' interno dell' area del PECLI sono stati registrati i seguenti valori di pressione sonora:

Livelli di rumore misurati nel periodo diurno							
Punto di misura	Durata della misura	L _{Aeq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	Note
1	60'	51,8	54,5	51,2	57,1	46,0	Il livello sonoro e' fortemente influenzato dal traffico veicolare lungo la S.P. 31. Passaggio lungo la S.P. 31 di 779 autoveicoli leggeri, 35 autoveicoli pesanti, 5 moto, 3 trattori. Passaggio di 3 aerei sulla zona in studio. Cani che abbaiano in lontananza. Trattore in aratura in un campo vicino al carcere.
2	60'	46,4	49,6	43,2	38,6	37,6	Il livello sonoro e' fortemente influenzato dal traffico veicolare lungo la S.P. 31. Passaggio lungo la S.P. 31 di 609 autoveicoli leggeri, 33 autoveicoli pesanti, 2 moto, 1 trattore. Passaggio di 6 aerei sulla zona in studio. Cani che abbaiano in lontananza. Trattore in aratura in un campo vicino al carcere.
3	60'	49,1	52,1	47,9	42,1	40,1	Il livello sonoro e' fortemente influenzato dal traffico veicolare lungo la S.P. 31. Passaggio lungo la S.P. 31 di 627 autoveicoli leggeri, 32 autoveicoli pesanti, 4 moto. Passaggio di 3 autoveicoli leggeri lungo la strada prossima al punto di misura che si immette sulla S.P. 31. Passaggio di 9 aerei sulla zona in studio. Cani che abbaiano in lontananza. Trattore in aratura in un campo vicino al carcere. Rumore distinguibile proveniente dall'area di sosta posta a nord del punto di misura

Tabella 3 - Valori di rumore misurati nel periodo diurno

Livelli di rumore misurati nel periodo notturno							
Punto di misura	Durata della misura	L _{Aeq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	Note
1	30'	47,1	50,7	43,6	39,4	38,2	Il livello sonoro e' fortemente influenzato dal traffico veicolare lungo la S.P. 31. Passaggio lungo la S.P. 31 di 89 autoveicoli leggeri. E' ben distinguibile il rumore dovuto al traffico veicolare lungo l'autostrada.
2	15'	40,7	43,1	39,9	36,4	35,4	Il livello sonoro e' fortemente influenzato dal traffico veicolare lungo la S.P. 31. Passaggio lungo la S.P. 31 di 40 autoveicoli leggeri, 1 autoveicolo pesante. Passaggio di 2 aerei sulla zona in studio. E' ben distinguibile il rumore dovuto al traffico veicolare lungo l'autostrada.
3	30'	49,9	55,0	42,5	32,7	31,4	Il livello sonoro e' fortemente influenzato dal traffico veicolare lungo la S.P. 31. Passaggio lungo la S.P. 31 di 68 autoveicoli leggeri. Passaggio di 2 aerei sulla zona in studio.

Tabella 4 - Valori di rumore misurati nel periodo notturno

I valori di rumore misurati rispettano i valori limite previsti dalla normativa vigente a riguardo per la Classe V.

Fase di cantiere

La fase di cantiere comporterà un conseguente aumento del rumore dovuto dal transito dei mezzi e dai lavori che saranno eseguiti, ma avrà carattere temporaneo.

Fase di esercizio

L'area subirà un aumento del rumore, dovuto all'insediarsi dei comparti industriali con la presenza di veicoli circolanti e di attività lavorative.

Sempre dallo studio citato precedentemente dall' Ing. Anelli, riguardo i livelli previsionali di pressione sonora si evincono i seguenti dati:

<i>Livelli previsionali di rumore e valori limite - Periodo diurno</i>				
<i>Punto di misura</i>	<i>Livello assoluto di immissione sonora</i>	<i>Valore limite assoluto di immissione sonora</i>	<i>Valore limite per infrastruttura stradale fascia A</i>	<i>Valore limite per infrastruttura stradale fascia B</i>
1	52,5	70	N.A.	65
2	47,5	70	N.A.	N.A.
3	50,5	70	70	N.A.
A (considerando il valore di rumore misurato in 1)	56,0	70	70	N.A.
B (considerando il valore di rumore misurato in 1)	56,0	70	70	N.A.
B (considerando il valore di rumore misurato in 3)	52,5	70	70	N.A.
C (considerando il valore di rumore misurato in 3)	51,5	70	70	N.A.

Tabella 11 - Valori previsionali di rumore e valori limite per il periodo diurno

<i>Livelli previsionali di rumore e valori limite - Periodo notturno</i>				
<i>Punto di misura</i>	<i>Livello assoluto di immissione sonora</i>	<i>Valore limite assoluto di immissione sonora</i>	<i>Valore limite per infrastruttura stradale fascia A</i>	<i>Valore limite per infrastruttura stradale fascia B</i>
1	47,5	60	N.A.	55
2	41,0	60	N.A.	N.A.
3	51,5	60	60	N.A.
A (considerando il valore di rumore misurato in 1)	51,5	60	60	N.A.
B (considerando il valore di rumore misurato in 1)	51,5	60	60	N.A.
B (considerando il valore di rumore misurato in 3)	53,5	60	60	N.A.
C (considerando il valore di rumore misurato in 3)	53,0	60	60	N.A.

Tabella 12 - Valori previsionali di rumore e valori limite per il periodo notturno

Misure di mitigazione e compensazione

In fase di cantiere l' area di lavoro risulta a distanza tale dai nuclei residenziali da non ritenere necessarie specifiche misure di prevenzione dal rumore.

In fase di esercizio, come si evince dalla "Valutazione di Impatto Acustico" non sono necessari interventi di mitigazione dal rumore in quanto i livelli di pressione sonora sono tali da rientrare all' interno dei limiti di legge per le aree in Classe V.

Nel caso specifico del laghetto ad uso pesca sportiva; per garantire un abbattimento della pressione sonora provocata dalle attività umane, lavorative e di traffico veicolare sarà realizzata idonea quinta alberata lungo la perimetrazione del lotto di proprietà del lago.

Per le specie da utilizzare si rimanda al capitolo "Flora".

8.2 AMBIENTE NATURALE

8.2.1 Flora

Stato attuale

Allo stato attuale la flora è sostanzialmente inesistente come si evince dalla foto aerea.

L' area risulta utilizzata a scopi agricoli per la coltivazione di granoturco.

Ortofoto con indicazione della posizione dell' area oggetto di intervento



Fase di cantiere

Gli impatti potenziali sono riconducibili principalmente all'occupazione di suolo ed al traffico dei mezzi di cantiere.

Fase di esercizio

Il nuovo insediamento industriale previsto, che per la considerevole estensione territoriale e la densità edificatoria sarà certamente portatore di una radicale trasformazione dell'attuale

contesto ambientale (si passerà cioè da una visione ad est della SP 31 sostanzialmente piatta a perdita d'occhio, localmente interrotta da piccoli borghi rurali e/o agglomerati urbani misti, ad una visione decisamente urbana che nel tratto prospiciente la SP 31 impedirà di fatto la trasparenza del territorio attuale), richiede, a giudizio della proponente, l'adozione di misure compensative atte a mitigare la presenza del nuovo insediamento.

Misure di mitigazione e compensazione

Per valorizzare l' area si sono introdotte specie arboree e arbustive seguendo le specifiche contenute nel "Manuale tecnico divulgativo Alberi e arbusti" edito dalla Regione Piemonte. relativo allo studio di ben 92 specie autoctone stanziate nel territorio piemontese.

Tra le varie specie idonee al territorio si è optato per il Carpino bianco per la specie arborea e per la specie arbustiva si è scelto il Sanguinello consociato al Corniolo o equivalenti.

A seguire schede tecniche estrapolate dal sopraccitato manuale.



Carpinus betulus L. • Carpino bianco

Nome dialettale: *cherpu, carpu, carpi; ciaspro, cialpro* (cuneese).

Caratteri distintivi

Albero di terza grandezza (alto fino a 20 m), deciduo, con rami patentissimi che formano una folta chioma arrotondata. Ha crescita lenta e non è particolarmente longevo (poco più di un secolo). Può essere confuso con il carpino nero (si veda la relativa scheda), al quale tuttavia non si mescola a causa degli areali raramente sovrapposti e della differente ecologia.

Corteccia: sottile, liscia, grigio scuro, irregolare per il fusto scanalato e costolato; solo in età avanzata si fessura superficialmente qua e là a treccia.

Foglie: alterne, semplici, brevemente picciolate, ovato-oblunghe, a nervature rilevate sulla pagina inferiore, con apice acuminato e margine finemente e doppiamente dentato; ingialliscono in autunno, poi permangono a lungo secche in inverno, specialmente sulle piante giovani.

Flori: specie monoica con gli amenti maschili tozzi e penduli e quelli femminili corti, situati poco sotto l'apice dei rami (fioritura ad aprile).

Frutti: acheni in grappoli penduli racchiusi alla base di brattee fogliacee trilobate, che ne agevolano la disseminazione tramite il vento.

Radici: fascicolate, molto ramificate.

Legno: indifferenziato, bianco-grigiastro volgente al rosa, duro e pesante (densità di 800 kg/m³), con fibratura spesso contorta.

Ecologia

Specie sciafila o di mezz'ombra, mesofila; esige lunghe estati calde, suoli freschi con granulometria varia, da franchi a limosi fino ad argillosi, ma non marcatamente idromorfi, profondi, con pH da neutro a leggermente acido. Vegeta dalla pianura agli 800 (1100) m.

Areale di distribuzione

In Piemonte si trova nei boschi planiziali relitti, con esclusione delle zone golenali ghiaiose o soggette alla dinamica fluviale, sui bassi versanti freschi e nei fondovalle dei rilievi collinari interni, sul margine esterno delle Alpi, nei cordoni morenici e sull'Appennino (raro).

In Italia è presente fino in Sicilia, con un progressivo accantonamento nelle esposizioni ombreggiate, nelle forre o nelle pianure alluvionali.



In Europa il limite settentrionale è dato da alcune stazioni sporadiche nel sud dell'Inghilterra e della Svezia, a ovest non raggiunge le coste della Francia, a est arriva marginalmente all'Ucraina, a sud tocca la Grecia settentrionale e non è presente in Spagna e nella Francia meridionale.

Ambienti forestali tipici

- Quercio-carpineti.
- Querceti di rovere.
- Cerrete mesofila e mesoxerofila.
- Acero-(tiglio)-frassineto (a bassa quota).
- Robinieto di sostituzione dei precedenti (relittuale).
- Querceti di roverella e orno-ostrieti (raro).
- Quercio-tiglieto (raro).

Popolamenti significativi

Si segnalano il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino (VC), i parchi di Agliè (TO), La Mandria (TO), Racconigi (CN) e Rocchetta Tanaro (AT).

Impieghi

Specie indicata per gli interventi di rinfoltimento e ricostituzione dei boschi misti planiziali e delle stazioni mesofile collinari, anche parzialmente ombreggiate, consociata alle specie costruttrici del piano dominante. Si presta bene alla creazione di siepi campestri e di mascheramento delle infrastrutture. In arboricoltura da legno può essere impiegato consociato alla farnia e al frassino per favorirne la potatura naturale del fusto. Come albero ornamentale, piantato singolarmente o in gruppo, è indicato per la formazione di siepi alte vestite fino alla base, in quanto conserva le foglie secche tutto l'inverno e tollera la potatura.

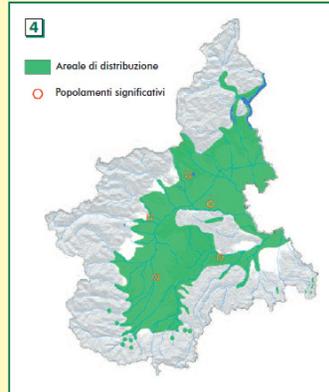
Nei viali cittadini è spesso coltivata la forma fastigiata a chioma affusolata.

Il legno, sebbene scarsamente disponibile, è apprezzato a scopi energetici per l'alto potere calorifico e la combustione «pulita»; non trova invece impiego come legname da lavoro a causa della fibratura contorta e del portamento non sempre regolare, anche se talora se ne fabbricano tranciati decorativi.

Curiosità

Un tempo il legno, duro, compatto e pesante, era usato per fabbricare torchi e bottoni.

In fitoterapia era largamente impiegato come astrin-



gente; oggi lo si consiglia, in associazione ad altre piante, per la cura delle affezioni bronchiali.

Con la farnia costituiva i quercio-carpineti che prima dei disboscamenti coprivano gran parte della Pianura Padana; formava il piano arboreo intermedio sotto le farnie dominanti o gruppi a queste alternati. Sin dal Medioevo fu pertanto governato a ceduo per usi energetici sotto fustata di querce, costituendo i cedui composti la cui struttura è ancora visibile nei boschi planiziali sopra citati, ora protetti e in riconversione a fustata. Il carpino bianco offre nutrimento a molti invertebrati fitofagi e attrae i loro predatori; i semi sono eduli per la fauna.

1. Corteccia.
2. Infiorescenza maschile.
3. Ramo con frutti alati.
4. Distribuzione in Piemonte.



Cornus mas L. • Corniolo

Nome dialettale: curnal, curnalin, curnei, quarnel.

Caratteri distintivi

Arbusto o alberello deciduo che talora, se isolato, può diventare secolare, raggiungendo le dimensioni e il portamento di un grosso melo da frutto. I rami giovani sono di colore bruno verdastro; le gemme, opposte, sono avvolte da due squame carenate e pubescenti. Può essere confuso con il sanguinello (si veda la relativa scheda) se non è in fiore o fruttificato.

Corteccia: grigio-bruno chiara, con varie screpolature rosastre.

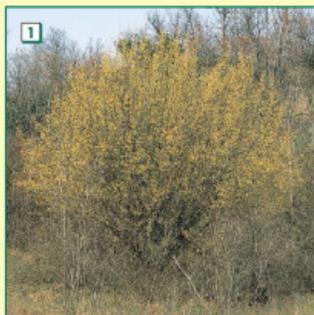
Foglie: opposte, ellittiche, acuminata, con margine intero, nervature parallele ai bordi e convergenti verso la punta, consistenti e piuttosto lucide sulla pagina superiore.

Fiori: piccoli, ermafroditi, di colore giallo, compaiono molto abbondanti prima delle foglie e sono riuniti in piccole ombrelle all'ascella delle foglie stesse, in modo da rendere evidente a fine inverno la pianta anche da lontano.

Frutti: drupe ovoidali che a maturità diventano di color porpora, piuttosto astringenti e tanniche, commestibili.

Radici: robuste e ramificate.

Legno: differenziato, con sottile alburo chiaro e durame giallastro a grana molto fine, estremamente duro e resistente agli urti (densità di 950 kg/m³), lucidabile.



Ecologia

Specie a lenta crescita, moderatamente termofila, di mezz'ombra, mesoxerofila; ama di preferenza i suoli asciutti e calcarei. Vegeta dalla pianura fino agli 800 (1000) m.

Areole di distribuzione

In Piemonte si trova sui rilievi collinari interni, sull'Appennino, in stazioni isolate pedemontane e all'imboccatura delle vallate alpine.

In Italia è presente ovunque, ma con maggiore frequenza nelle regioni settentrionali.

Specie propria dell'Europa centro-orientale.

Ambienti forestali tipici

- Orno-querceto di roverella.
- Querceto mesoxerofilo di roverella e farnia.
- Cerreta mesoxerofila.

Popolamenti significativi

Specie sporadica, non forma popolamenti puri, per cui si rimanda alle specie principali degli ambienti tipici, prevalentemente collinari. A titolo di curiosità si segnala l'unico significativo popolamento planiziale alle Lame del Sesia (Albano, Greggio - VC).

Impieghi

Consociata ad altre specie può essere utilizzata per la rinaturalizzazione di boschi e la realizzazione di siepi campestri.

Per l'abbondante fioritura precoce e i frutti colorati trova un certo impiego come pianta ornamentale. Molte varietà sono state selezionate per ottenere fiori più grossi e vistosi.

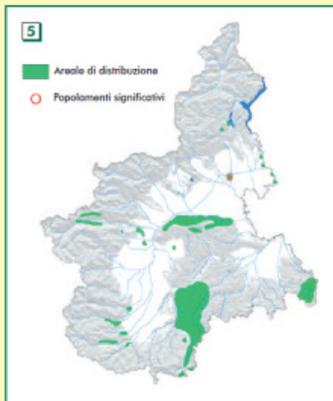
Il legno è ancora sporadicamente usato per la fabbricazione di manici e utensili, nei lavori di artigianato e nella torneria.

Curiosità

Il nome cornus indica la durezza del legno (duro come un corno).

Con il suo legno gli antichi persiani, greci e romani fabbricavano aste, giavelotti, lance e frecce.

I frutti, graditi all'avifauna, erano utilizzati anche dagli agricoltori per la confezione di marmellate dal particolare gusto acidulo e la preparazione delle «olive di corniolo» (corniolo sotto sale che vengono consumate



come le olive); facendoli fermentare si otteneva una bevanda debolmente alcolica dissetante per l'estate (il vino di corniolo).

È specie nutrice della farfalla *Celastrina argiolus*.

1. Portamento.
2. Corteccia.
3. Fiori.
4. Ramo con foglie e frutti.
5. Distribuzione in Piemonte.



Cornus sanguinea L. • Sanguinello

Nome dialettale: *sanguenin, sanguin, sangò, forsìn-e* (a causa dei rami biforcati).

Caratteri distintivi

Arbusto caducifoglio che diventa ben visibile in autunno, quando le foglie si colorano di rosso-violetto. Il fusto emette abbondanti polloni flessibili verdi, che diventano rossi in piena luce. Si può confondere con il corniolo (si veda la relativa scheda).

Corteccia: sottile, dapprima liscia e verdastra, poi marrone-grigiastra e fitamente fessurata.

Foglie: opposte, ellittiche, con nervature arcuate verso l'apice, leggermente pubescenti sulla pagina inferiore.

Flori: ermafroditi, bianchi riuniti in corimbi abbastanza vistosi, portati all'apice dei rametti, si sviluppano in primavera avanzata, a fogliatura completata.

Frutti: drupe piccole sferiche, dapprima rosse, che diventano nere a maturità e contengono un succo dal colore sanguigno (da cui il nome della specie in latino e i nomi dialettali).



Radici: robuste e ramificate, emettono numerosi polloni anche a distanza dalla pianta madre.

Legno: differenziato, biancastro, duro e a grana fine.

Ecologia

Specie assai adattabile nei riguardi della luce, da sciafila a eliofila (per cui vive nel sottobosco ma anche allo scoperto), cresce su suoli a varia granulometria, da freschi ad asciutti, con pH variabile. Vegeta dalla pianura ai 1000 m.

Aree di distribuzione

In Piemonte è molto diffusa in pianura, sui rilievi collinari interni, nella fascia basale delle Alpi e dell'Appennino e anche nella parte media delle valli; è comune nella maggior parte dei querceti.

In Italia è presente in tutto il territorio.

È specie eurasiatica propria della zone temperate.

Ambienti forestali tipici

- Arbusteti collinari e planiziali.
- Saliceto ripario di salice bianco.
- Pioppeto di greto a pioppo bianco e nero.
- Alneto di ontano nero.
- Quercio-carpineti.
- Orno e ostrio-querceti di roverella.
- Querceti di rovero.
- Cerrete.
- Castagneti (raro, solo nelle stazioni fresche).
- Robinieti.

Popolamenti significativi

È comune nel sottobosco della maggior parte dei querceti, ai quali si rimanda per l'ubicazione.

Forma popolamenti anche puri d'invasione nella vigna abbandonate del versante sud delle Colline del Po e nel Monferrato, soprattutto sui terreni calcarei; un tempo era comunissimo nelle siepi.

In pianura è frequente nel Bosco delle Sorti di Trino (VC) e nel Parco di Racconigi (CN).

Impieghi

Si presta agli interventi di recupero ambientale nelle zone planiziali e collinari, oltre che alla costituzione di siepi campestri, anche misto ad altre specie arbustive e arboree.

Ottimo come pianta da ornamento per creare macchie di colore rosso durante l'autunno, oppure per la formazione di siepi per recinzioni.

Il legno era usato come combustibile, trasformandolo in carbonella; per la sua resistenza, in passato era utilizzato nella fabbricazione di ingranaggi per mulini, pestelli, rocchetti e raggi di piccole ruote.

Curiosità

Grazie alla flessibilità e resistenza, i rami si adoperano come tutori nelle colture da orto e per la fabbricazione di cesti.



Le drupe, amare e non commestibili per l'uomo, un tempo venivano utilizzate per ricavarne olio da lampade e per le qualità tintorie.

I fiori attirano gli insetti, in particolare le api, che vi ricavano nettare e polline, mentre le bacche costituiscono una fonte di cibo invernale per l'avifauna, che in tal modo diffonde la specie (disseminazione zoocora).

1. Infiorescenza.
2. Ramo con fiori.
3. Ramo con frutti.
4. Distribuzione in Piemonte.

8.2.2 *Fauna*

Stato attuale

Nello scenario attuale la fauna locale è rappresentata in particolar modo dalla nutria; grazie alla presenza di fossi e rii che rappresentano l' habitat ideale di questo animale, nel 2016 la Provincia di Alessandria ha realizzato un Progetto attuativo legato all' abbattimento controllato di questa specie.



DIREZIONE AMBIENTE
SERVIZIO GESTIONE FAUNA SELVATICA E ITTIOFAUNA
Ufficio Tecnico Faunistico Provinciale ed Ittiofauna

**PROGETTO ATTUATIVO DI PIANO PROVINCIALE PER IL
CONTROLLO CON FINALITA' ERADICATIVA DELLA NUTRIA
(*Myocastor coypus*)**
2017 - 2021

Fase di cantiere

Gli impatti potenziali sono riconducibili principalmente all'occupazione di suolo ed al traffico di macchine operatrici.

L' emissione sonora provocata dall'aumento della rumorosità di fondo è piuttosto elevata, soprattutto perché la rumorosità è soggetta a forti sbalzi di intensità per l'attività discontinua dei mezzi. Ne consegue l'allontanamento della fauna, il cui ritorno è legato, oltre che alla cessazione della produzione di rumore, al ripristino delle condizioni ambientali generali preesistenti all'intervento, il che non sarà interamente possibile.

La rumorosità di fondo permane in maniera limitata in fase di smantellamento del cantiere.

Gli impatti potenziali sulla fauna possono essere rappresentati da disturbi imputabili alle emissioni di inquinanti in atmosfera o emissioni sonore, seppur minime.

La presenza degli operai, la movimentazione dei mezzi, il rumore, alterano le normali condizioni di vita della fauna, provocano stress, da cui può conseguire l'abbandono dell'area da parte delle specie più sensibili.

Fase di esercizio

Gli impatti potenziali sono riconducibili principalmente all'occupazione di suolo ed al traffico di autoveicoli.

In tale fase risulta fondamentale la trattazione delle seguenti problematiche legate alla presenza dei nuovi laghi:

1. stagnazione delle acque del lago ad uso pesca sportiva per consentire alla fauna ittica un habitat idoneo.
2. trattamento disinfestante per la fauna culicidica (zanzare)

Misure di mitigazione e compensazione

➤ *Trattamento di aerazione laghetto ad uso pesca sportiva*

Per garantire buoni standard di qualità delle specie ittiche introdotte e per una corretta gestione del corpo idrico, dovrà essere previsto il monitoraggio periodico delle acque utilizzando opportuni indicatori chimico-fisici, microbiologici e biologici.

Un completo ricambio dell'acqua nel laghetto, avverrà in periodi variabili e dipendenti dalla gestione in quanto potranno esserci variazioni periodiche giornaliere (temperatura, illuminazione, ecc.) e variazioni periodiche stagionali (variazioni climatiche).

Tenendo altresì conto che la composizione delle acque varia anche in senso verticale, ossia, dalla superficie al fondo e la caratterizzazione della concentrazione dei vari parametri alle varie quote sono importanti elementi di valutazione della qualità delle acque.

Fondamentale per l'esercizio della pesca sportiva dovranno essere i trattamenti di aerazione finalizzati all'ossigenazione ed al miglioramento della qualità dell'acqua.

Dal punto di vista applicativo la soluzione adottata per il lago pesca sportiva sarà di:

- aerazione di mantenimento.

Finalizzata alla prevenzione delle carenze di ossigeno. Gli aeratori diffusori sono quelli più impiegati a questo scopo; il sistema di aerazione include:

- una pompa soffiante caratterizzata da portate elevate e bassa pressione di esercizio;
- tubazioni di distribuzione in PVC o PE;
- elementi diffusori.

Con tale sistema di aerazione i rischi di mortalità per anossia sono ridotti al minimo e i livelli produttivi ottenibili sono generalmente più elevati.

In molti casi i maggiori costi di installazione delle attrezzature possono essere ammortizzati in breve tempo a causa dei più elevati profitti realizzabili.

In ogni caso, nella collocazione di aeratori di tipo fisso occorre considerare le esigenze di accessibilità, la vicinanza alla rete elettrica (per quelli azionati elettricamente) nonché le esigenze operative per la selezione e la raccolta del pesce.

Risulta opportuno evidenziare che oltre al sistema di aerazione, in adiacenza al lago sarà previsto un sistema di captazione ed immissione dell' acqua di falda per sopperire nei periodi di maggior siccità all' eventuale abbassamento del livello idrico del lago. (Formazione pozzi di aspirazione ed integrazione del livello idrico del lago).

➤ *Trattamento antizanzare per laghetti di irrigazione e lago pesca sportiva*

Per contrastare il fenomeno delle infestazioni di zanzare sarà prevista periodicamente una campagna di prevenzione per via aerea (tipicamente si utilizzano elicotteri) con impiego di prodotti biologici assolutamente innocui per le persone, gli animali e le colture.



Il principio attivo del prodotto irrorato potrà essere:

Bacillus thuringiensis israelensis, batterio usato da oltre 20 anni, produce delle tossine che dopo l' ingestione da parte delle larve di zanzara danneggiano il loro apparato digerente provocandone la morte. Innocuo per tutti gli altri esseri viventi.

8.2.3 Paesaggio e territorio

Stato attuale

Nello scenario attuale il paesaggio risulta tendenzialmente omogeneo, tipico esempio di pianura a valenza agricola con nuclei sparsi di aggregati edilizi con connotazioni architettoniche variabili dalla cascina alla struttura carceraria ed alcuni esempi di cascinali storici. Attualmente il territorio circostante è moderatamente antropizzato e privo di elementi di valenza architettonica di rilievo.

Fase di cantiere

Nelle fasi operative inerenti la realizzazione del tracciato della nuova bretella della SP31, dei sottoservizi, dei laghetti, della viabilità interna con le aree parcheggio la visuale sarà moderatamente perturbata in quanto vi è la mancanza di opere provvisorie di altezza considerevole. Nelle fasi dedicate alla costruzione dei singoli comparti la presenza di gru ed impalcature potrà rappresentare un elemento di disturbo più preponderante. Va altresì specificato che la costruzione dei fabbricati industriali con molta probabilità procederà per step successivi mitigando conseguentemente l'impatto della costruzione.

Fase di esercizio

Nonostante le opere realizzate saranno portatrici di una radicale trasformazione del territorio l'ipotetico osservatore transitante lungo la SP31 o nei campi limitrofi noterà come elemento predominante sempre il verde dato dalle quinte alberate, dalle aree verdi e dalle siepature. Risulterà evidente la trasformazione vegetativa passata da campo aperto o coltivato a mais ad arborea ed arbustiva.

Misure di mitigazione e compensazione

Le opere di mitigazione ambientale saranno indirizzate a minimizzare l'alterazione dello skyline e la frammentazione del paesaggio tramite l'ausilio di quinte alberate di altezza fino a 20 m e siepature di altezza fino a 2,00m di specie autoctone. Si rimanda al capitolo flora per approfondimenti circa le specie utilizzate o di possibile utilizzo.



Esempio di quinta alberata di possibile utilizzo

Considerando che le tipologie edilizie presenti (comparti industriali) avranno un' altezza massima 12,00m risulta evidente il loro mascheramento visivo ad un possibile osservatore posizionato in qualunque punto lungo la perimetrazione dell' area. Oltremodo la scelta di opportuni cromatismi di facciata e di idonei materiali ecocompatibili dei fabbricati saranno indicati nel regolamento dettato dal Comune di Alessandria.

8.3 AMBIENTE ANTROPICO

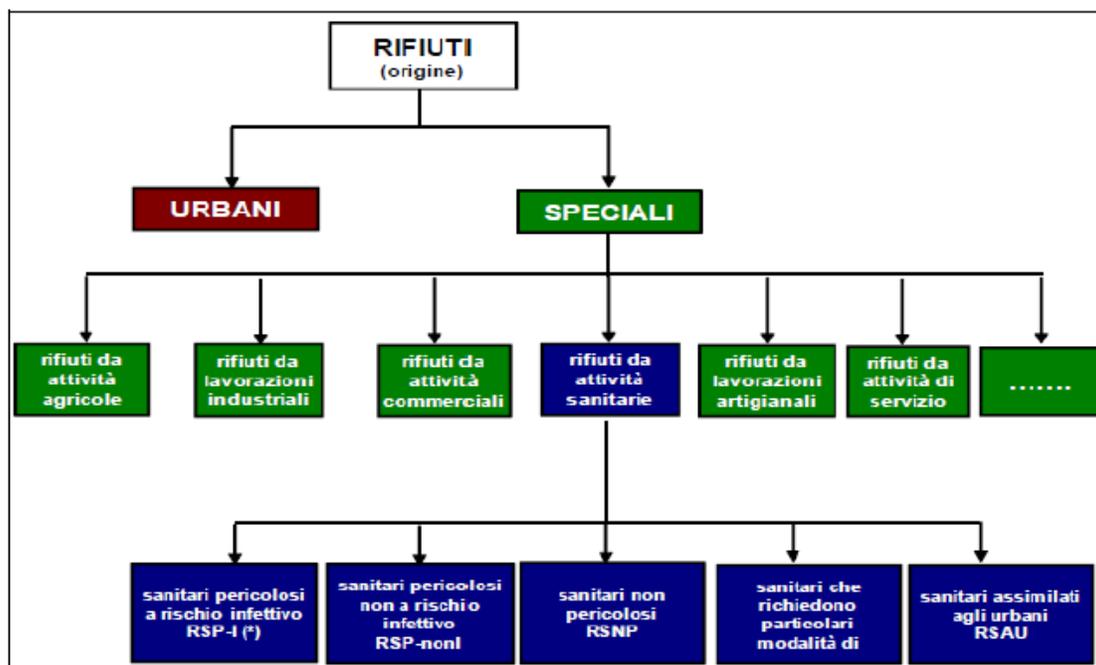
8.3.1 Rifiuti

La normativa vigente classifica, secondo l'origine, i rifiuti in urbani e speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in pericolosi e non pericolosi.

La distinzione tra i rifiuti urbani e i rifiuti speciali ha effetti:

- sui regimi autorizzativi ed abilitativi in genere;
- sul divieto di miscelazione;
- sugli obblighi di registrazione e comunicazione annuale;
- sull'individuazione del soggetto che ha il compito di provvedere al loro smaltimento;
- sul sistema sanzionatorio.

Le varie tipologie di rifiuti sono poi codificate in funzione del ciclo produttivo da cui è stato generato mediante un codice riportato nel Catalogo Europeo Rifiuti (CER).



RIFIUTI URBANI

Sono rifiuti urbani (art. 184, comma 2 del D.Lgs. 152/2006):

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti a civile abitazione;

- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per quantità e qualità; l'assimilazione è disposta dal Comune in base a criteri fissati in sede statale;
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi ed aree cimiteriali;
- f) i rifiuti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

RIFIUTI SPECIALI

Sono rifiuti speciali (art. 184, comma 3 del D.Lgs. 152/2006):

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo, fermo restando che le terre e rocce da scavo non sono rifiuti ove ricorrano determinate condizioni;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti da attività di recupero e smaltimento di rifiuti, da potabilizzazione ed altri trattamenti delle acque, da depurazione delle acque reflue e delle emissioni in atmosfera;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i) i macchinari e le apparecchiature deteriorate ed obsolete;
- l) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e le loro parti;
- m) il combustibile derivato da rifiuti (CDR).

In merito alla gestione dei rifiuti speciali, la Regione Piemonte con deliberazione n. 253-2215 del 16/01/2018, ha approvato il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Speciali, comprensivo del Rapporto Ambientale, della relativa Sintesi non tecnica, del Piano di monitoraggio ambientale e della Dichiarazione di sintesi.

Il Piano fornisce le indicazioni strategiche per la gestione di un servizio fondamentale per la sostenibilità ambientale della gestione dei rifiuti e del sistema impiantistico presente sul territorio al fine di rispondere ai seguenti obiettivi generali:

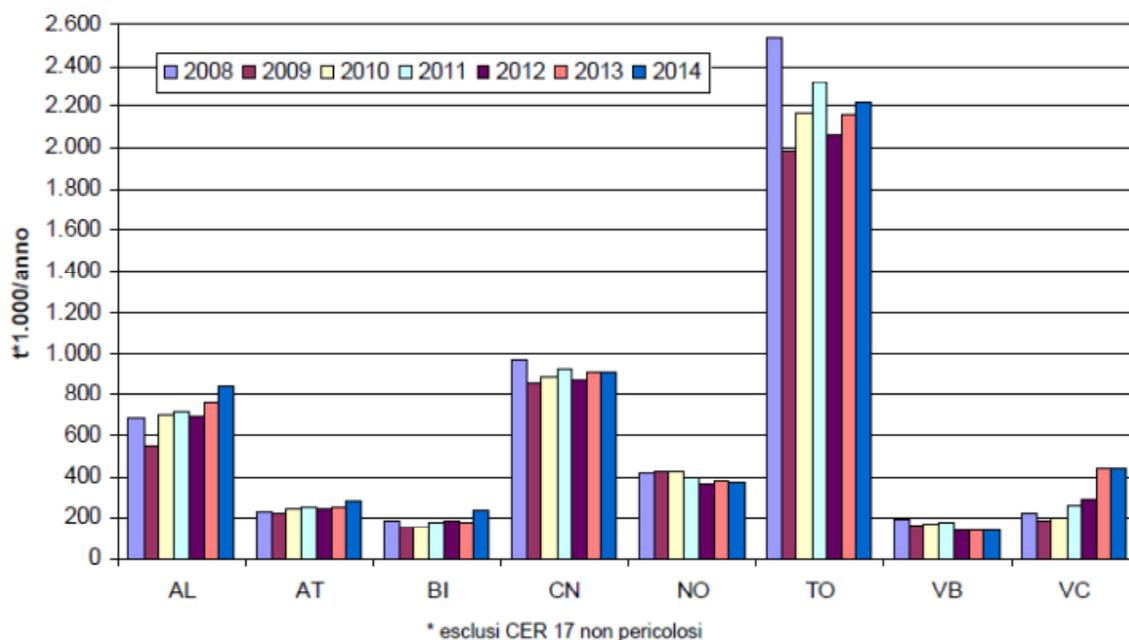
- ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali;
- favorire il riciclaggio, ossia il recupero di materia;
- prevedere il ricorso al recupero energetico, solo ove non sia possibile il recupero di materia;
- minimizzare l'uso della discarica;
- favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità, garantendo la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo rifiuti;
- promuovere, per quanto di competenza lo sviluppo di una “green economy” regionale;

Inoltre, si dettano i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, e dei luoghi adatti allo smaltimento dei rifiuti.

I quantitativi di rifiuti speciali prodotti sul territorio piemontese, escludendo solo i CER 17 non pericolosi, ammontano per l'anno 2014 a circa 5,44 milioni di tonnellate, con una produzione simile a quella del 2008 e in aumento del 4% rispetto al 2013; tale incremento risulta concentrato nelle province di Alessandria e nella Città Metropolitana di Torino.

In Figura 4.1 si riporta il dettaglio di produzione per provincia relativo ai rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, ad esclusione dei CER 17 non pericolosi, per gli anni 2008-2014. Le quote di rifiuti più consistenti provengono dal territorio della Città Metropolitana di Torino e rappresentano più del 40% della produzione regionale.

Figura 4.1 - Produzione di rifiuti speciali* per provincia in base alla dichiarazione MUD (migliaia t/anno) – anni 2010-2014



I rifiuti speciali non pericolosi, pari a oltre 4,6 milioni di tonnellate, si incrementano nel 2014 rispetto all'anno precedente del 2,9%, mentre subiscono un calo del 2,1% rispetto al 2008. Come si può osservare in Tabella 4.3 la composizione del dato a livello regionale è però assai diversificata, rispetto al 2008 c'è stato un incremento molto elevato nella produzione della provincia di Vercelli, per la presenza di un'azienda che ha incrementato di molto la produzione già a partire dal 2013, anche e soprattutto a seguito di una diversa classificazione di uno dei materiali che escono dal ciclo di lavorazione, fino ad allora considerato un sottoprodotto; più moderata è stata la crescita nelle province di Biella, Asti, Alessandria, mentre la produzione risulta in calo nelle restanti province.

Tabella 4.3 – Rifiuti speciali non pericolosi (esclusi i CER 17 NP) prodotti per Provincia/Città Metropolitana (t/anni)

PROVINCIA / CM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Var % 14/08
ALESSANDRIA	580.354	457.005	555.287	573.005	577.146	632.138	690.043	18,90%
ASTI	211.806	208.042	233.455	246.108	234.922	236.361	264.488	24,87%
BIELLA	178.460	146.004	145.059	171.168	178.017	171.682	227.586	27,53%
CUNEO	908.112	791.537	814.839	852.763	813.259	862.832	862.010	-5,08%
NOVARA	325.406	341.621	343.403	315.792	292.234	311.924	309.939	-4,75%
TORINO	2.153.163	1.646.287	1.865.467	1.975.996	1.729.036	1.767.768	1.748.543	-18,79%
VERBANIA	176.746	142.775	149.680	156.893	135.132	127.142	128.380	-27,36%
VERCELLI	185.326	164.395	178.358	223.770	227.639	378.365	387.352	109,01%
Totale Regionale	4.719.373	3.897.667	4.285.548	4.515.496	4.187.383	4.488.212	4.618.342	-2,14%

I rifiuti pericolosi, comprensivi dei rifiuti da demolizione e costruzione con CER 17 pericolosi, costituiscono nel 2014 il 9% del totale dichiarato e il loro quantitativo si è mantenuto negli ultimi anni al di sopra delle 700.000 tonnellate, anche a causa delle numerose operazioni di bonifica di terreni e di siti contaminati da amianto o altri rifiuti pericolosi avviate negli ultimi anni. In modo particolare nel 2014 sono aumentati dell'11%, rispetto all'anno precedente, i rifiuti speciali pericolosi prodotti in Piemonte, limitatamente alla Città Metropolitana di Torino (aumento di ceneri e scorie pericolose) e alla provincia di Alessandria (aumento di produzione di ballast ferroviario).

Tabella 4.4 - Rifiuti speciali pericolosi prodotti per Provincia/Città Metropolitana (t/anni)

Provincia / CM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Var % 14/08
ALESSANDRIA	102.145	88.384	144.852	140.461	114.804	131.161	156.060	53%
ASTI	12.697	9.414	11.774	9.352	11.879	15.270	12.690	0%
BIELLA	8.019	8.765	9.174	8.581	7.709	7.301	7.120	-11%
CUNEO	59.017	61.033	74.110	67.769	53.801	49.853	50.236	-15%
NOVARA	87.452	80.625	76.593	82.336	71.477	66.451	63.625	-27%
TORINO	380.158	339.175	301.272	341.758	336.297	393.297	468.670	23%
VERBANIA	14.585	20.592	15.778	19.650	11.901	12.965	12.844	-12%
VERCELLI	34.080	24.962	25.493	34.810	59.111	62.505	51.500	51%
Totale Regionale	698.153	632.950	659.046	704.717	666.979	739.434	822.746	18%

Altresì, si evince dal rapporto fornito dalla Regione Piemonte che il maggior numero di gestori si concentrano tra le province di Alessandria, Cuneo, Novara e Torino.

Tabella 4.9 - Numero di gestori in Piemonte nel periodo 2008-2014, con esclusione dello smaltimento in discarica

Provincia / CM	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Distribuzione % 2014
ALESSANDRIA	135	125	136	132	127	134	156	12%
ASTI	48	56	56	54	43	61	61	5%
BIELLA	61	67	62	66	64	71	70	6%
CUNEO	210	257	258	214	200	223	225	18%
NOVARA	92	109	112	105	107	123	119	10%
TORINO	407	433	435	429	427	477	512	41%
VERBANIA	50	45	47	43	36	42	45	4%
VERCELLI	57	52	48	54	50	50	62	5%
Totale regionale	1.060	1.144	1.154	1.097	1.054	1.181	1.250	100%

Dai dati esposti la provincia di Alessandria ha avuto negli ultimi anni un forte incremento di rifiuti speciali ma al tempo stesso sul territorio sono distribuiti un numero sufficiente di gestori tali da porre al terzo posto a livello regionale la provincia alessandrina.

Stato attuale

Nello scenario attuale il sito non è interessato da alcun tipo di rifiuto essendo area agricola.

Fase di cantiere

In questa fase i rifiuti prodotti saranno legati alle operazioni tipiche del cantiere già analizzate nei capitoli precedenti e porteranno alla formazione di rifiuti di vario genere: legno, plastica, carta, scarti di materiale da costruzione, depositi di materiale di risulta ecc...

Fase di esercizio

Nel caso specifico, in questa fase progettuale, i dati disponibili non consentono di fare una stima delle quantità potenzialmente producibili dalle attività insediabili ma è plausibile data l' antropizzazione del sito la produzione di rifiuti di entrambe le tipologie trattate nel capitolo precedente (ossia rifiuti urbani e rifiuti speciali) con aree di stoccaggio, raccolta e conferimento dei rifiuti.

Misure di mitigazione e compensazione

In fase di cantiere sarà indispensabile organizzare per una corretta gestione del rifiuto prodotto un deposito temporaneo dei rifiuti selezionando le varie tipologie di materiale.

I rifiuti quali: legno, metalli, cartoni e plastica saranno posti in adeguati cassoni o contenitori; i rifiuti inerti potranno essere accumulati separatamente anche sul suolo purchè sagomato con adeguate pendenze in modo da evitare ristagni di acque meteoriche.

Saranno definite le modalità di trasporto e le modalità di recupero/smaltimento con individuazione dell' impianto di trattamento dotato di idonea autorizzazione.

In fase di esercizio il trattamento dei rifiuti dovrà avvenire in modo differenziato seguendo le specifiche della normativa sia regionale che locale. Per quest' ultima si farà riferimento alle indicazioni fornite dal Regolamento approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.83 del 17.07.2000

La specificità dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi obbliga a identificare forme di raccolta, trasporto, stoccaggio e smaltimento i cui percorsi siano studiati in modo da rispondere alle esigenze di sicurezza ed efficienza della struttura, e siano predisposti in modo tale da garantire una semplificazione della gestione del rifiuto nel rispetto delle normative vigenti.

All' interno di ogni lotto a seconda della tipologia di attività saranno organizzate le aree specifiche per il deposito dei rifiuti (es. area specifica per i rifiuti speciali, area specifica per i rifiuti urbani quali carta, vetro, plastica, umido), ciascuna con le proprie caratteristiche in funzione della tipologia di rifiuto conferito, nel rispetto delle disposizioni normative specifiche in materia. Si dovrà prevedere un'area per l'accesso e la manovra dei mezzi di raccolta e trasporto dei rifiuti; per questo si propone la sistemazione di quest'area in corrispondenza con l'accesso di mezzi pesanti (accesso manutenzione, rifornimenti) da individuare specificatamente nel progetto dei singoli comparti ai fini del rilascio del Permesso di costruire.

8.3.2 Popolazione e salute umana

Situazione attuale

Nella frazione Gerlotti risiedono quarantanove famiglie per un totale di centoquindici abitanti. Nell' immediato intorno dell' area è presente la struttura carceraria "Casa di reclusione San Michele" che conta la presenza giornaliera di 184 persone adibite a funzioni amministrative e di polizia penitenziaria e 320 detenuti.

Complessivamente nella località Gerlotti sono presenti 619 persone, rappresentando quindi lo 0,70% della popolazione residente nel Comune di Alessandria.

Fattori di rischio di origine naturale

Non sono riscontrabili fattori di rischio naturale poiché, per quanto attiene il rischio idrogeologico, l' area del PEC ricade nella “Classe I” – Sottoclasse I di pianura (P) –. “Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limiti alle scelte urbanistiche, gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M.L.P. 11/03/1988. Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell' idoneità all' utilizzazione urbanistica”. Mentre per il rischio alluvione il pericolo non sussiste data la distanza dell' area dal fiume Tanaro (circa 3,50 km).

Fattori di rischio di origine antropica

Dall' analisi sugli elenchi delle aziende a rischio redatto dalla Regione Piemonte – Direzione Ambiente – Settore Grandi Rischi Industriali, così come confermato dagli studi di dettaglio condotti in occasione della variante n. 230 (RIR), risulta che nell' area del PEC e nelle aree di influenza diretta e indiretta non sono localizzate aziende a rischio di incidenti rilevanti, né tali aree risultano essere comprese nelle aree di danno di aziende altrove localizzate.

In tema di campi elettromagnetici dalle tavole di PRGC si evince nella zona l' assenza di fasce di rispetto da elettrodotti.

Il rapporto sull' elettromagnetismo (anno 2012) elaborato da Arpa Piemonte consente di disporre di una adeguata conoscenza di dati e informazioni. Il documento presenta i risultati di una intensa attività di valutazione e monitoraggio dei campi elettromagnetici presenti sul territorio regionale svolta nell' ultimo biennio 2010-2011. Dai dati raccolti emerge che: nel 37% delle misure i livelli di campo sono risultati inferiori a 0,5 V/m, e nell' 83 % inferiori a

3 V/m, valore pari alla metà del valore di attenzione (6 V/m). Per quanto riguarda il confronto con i limiti, in nessun caso sono stati riscontrati livelli di campo superiori al limite di esposizione (20 V/m), mentre nel 1,7% dei casi (3 misure) si è rilevato il superamento del valore di attenzione. Invece, dai dati rilevati sulla distribuzione dei livelli di campo elettromagnetico presenti in prossimità degli impianti per telecomunicazione emerge come nel caso di SRB (stazioni radio base) i valori sono mediamente inferiori a quelli rilevati in prossimità dei trasmettitori Radio-Tv, essendo maggiori le potenze utilizzate da questi ultimi impianti. Infatti per le misure su SRB nel 96% dei casi il valore rilevato è inferiore a 3 V/m (meta del valore di attenzione fissato dalla normativa), mentre nel caso dei trasmettitori radiotelevisivi è soltanto il 40% dei dati ad essere inferiore a 3 V/m. Si può quindi affermare che, in generale, i livelli di campo elettromagnetico rilevabili in prossimità di stazioni radio base per telefonia mobile, sono ampiamente inferiori al limite di esposizione.

Nello specifico per la provincia di Alessandria il rapporto Arpa indica:

- la densità e la potenza degli impianti di telecomunicazione
- la distribuzione degli impianti di telecomunicazione sul territorio
- la distribuzione dei livelli di campo elettromagnetico a radiofrequenza misurati sia in prossimità degli impianti sia nel monitoraggio in continuo eseguito con centraline.

Densità di impianti di telecomunicazioni

In Figura 18 è riportata la densità degli impianti di telecomunicazioni presenti nella provincia negli anni. È evidente un progressivo aumento di questo indicatore, sia per le stazioni radio base sia per gli impianti radiotelevisivi, aumento legato alla maggiore diffusione della telefonia mobile e alla maggiore completezza del catasto degli impianti radiotelevisivi. Per quanto riguarda questi ultimi, si nota una stabilizzazione del valore negli ultimi due anni.

In Figura 19 lo stesso indicatore è riportato in relazione alla distribuzione sul territorio degli impianti: ciascun comune è infatti rappresentato cromaticamente in funzione della densità di impianti sul suo territorio. Si osserva un valore di densità compreso tra 0 e 3.75 impianti/km², con una prevalenza di comuni (circa il 90%) con densità inferiori a 0.6 impianti/km², e casi isolati di comuni in cui la presenza di siti di copertura per le radio e televisioni porta a valori di densità più elevati.

Figura 18

Densità degli impianti di telecomunicazioni

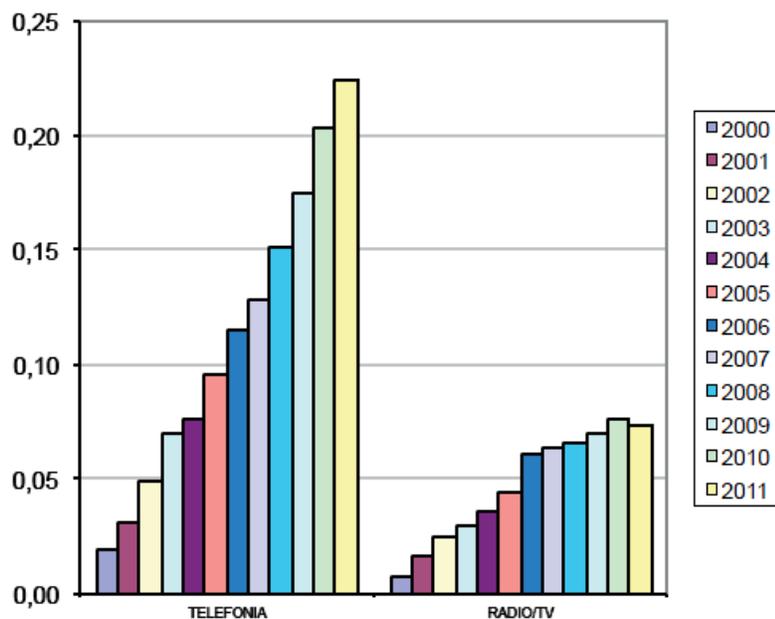
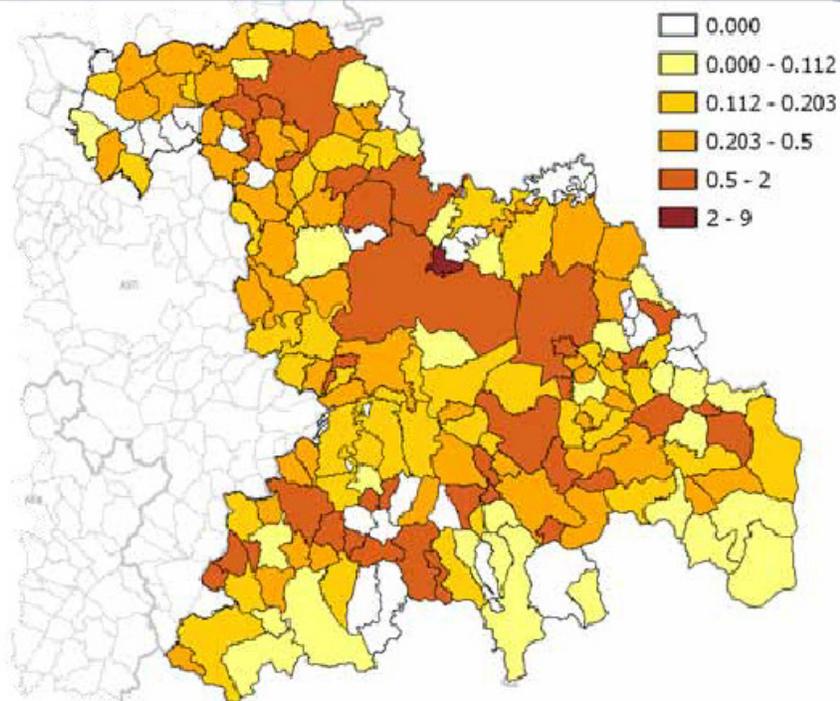


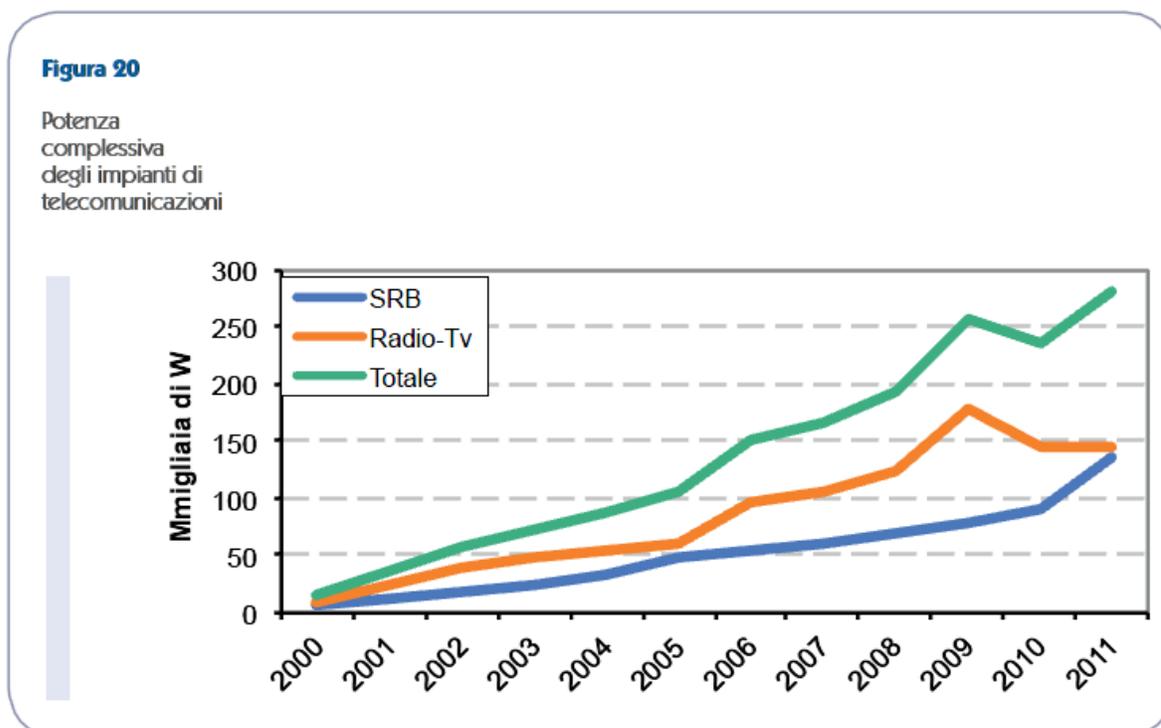
Figura 19

Densità degli impianti per telecomunicazioni a livello comunale (impianti/km²)



Potenza complessiva degli impianti di telecomunicazioni

In Figura 20 è riportata la potenza complessiva degli impianti di telecomunicazioni presenti sul territorio provinciale negli anni. L'aumento dell'indicatore è costante negli anni fino al 2009, e rispecchia il progressivo sviluppo della rete di telefonia e la progressiva regolarizzazione degli impianti radiotelevisivi con loro conseguente acquisizione nel catasto Arpa (soprattutto negli anni 2005 e 2006). Nel 2010, invece, si è avuta una riduzione della potenza degli impianti radiotelevisivi, legata all'avvento del digitale terrestre e alla razionalizzazione delle frequenze e degli impianti ad esso connessa, mantenutasi poi costante nel 2011. Nell'ultimo anno, è invece andata aumentando la potenza delle SRB (andamento che rispecchia quello su tutta la regione), in relazione al diffondersi della banda larga e delle nuove tecnologie.



Livelli di campo misurati

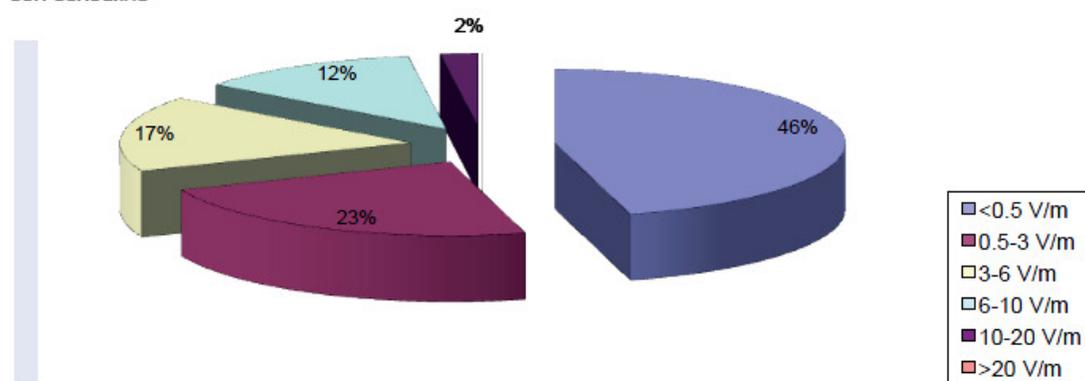
In Figura 21 sono riportate le distribuzioni dei livelli di campo misurati in prossimità degli impianti per telecomunicazione, insieme ai dati rilevati nell'ambito del monitoraggio con centraline e con strumentazione a banda larga.

In prossimità degli impianti, non è mai stato riscontrato superamento del limite di esposizione di 20V/m. In un solo caso si è registrato superamento del valore di attenzione di 6 V/m.

Quasi il 70% delle misure effettuate ha invece rilevato valori inferiori a 3 V/m.

Figura 21

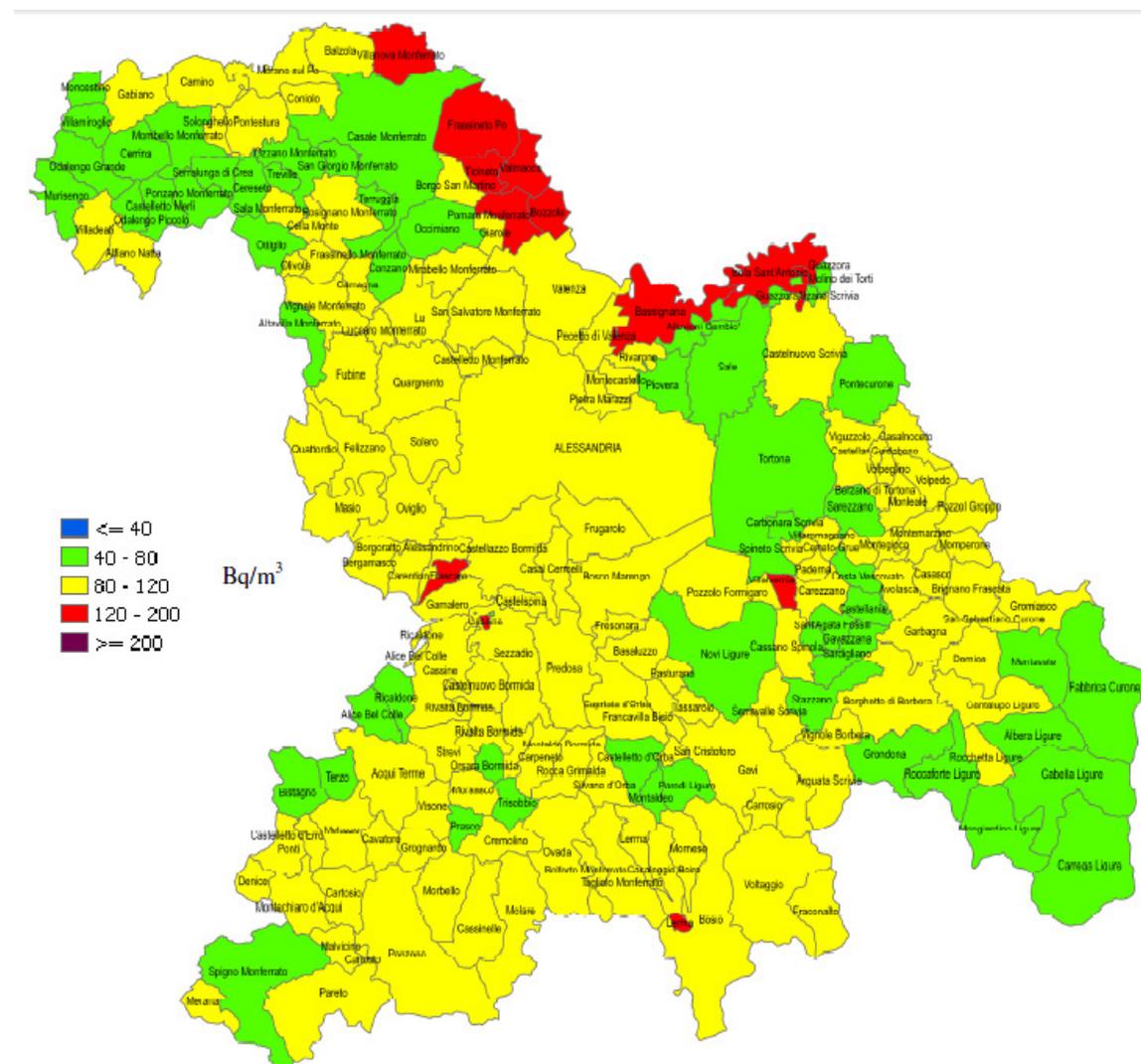
Distribuzioni dei livelli di campo misurati in prossimità degli impianti e nell'ambito della rete di monitoraggio con centraline



Per quanto riguarda il radon, gas radioattivo naturale che per la sua natura e le sue proprietà chimico fisiche entra facilmente negli ambienti confinati, costituisce un pericolo per la salute perché è causa di tumore polmonare. Tra gli indicatori possibili per il radon, la Regione e Arpa hanno scelto di fornire la media aritmetica comunale al piano terra e la probabilità di ottenere valori di concentrazione superiori ad una soglia di 400 Bq/m³. La media di radon attualmente stimata nelle abitazioni in Piemonte è di 71 Bq/ m³.

Dall' allegato E dello studio Arpa in merito alla provincia di Alessandria il valore di concentrazione dell' elemento oscilla tra 80-120 Bq/ m³.

ALLEGATO E – Rappresentazione cartografica delle medie comunali al piano terra e tabella dei dati medi comunali per la provincia di Alessandria



Fase di cantiere

In questa fase non sono riscontrabili attività tali da compromettere la salubrità della popolazione residente.

Fase di esercizio

Il PEC non prefigura azioni dalle quali siano configurabili opere o attività da cui possono derivare rischi di incidenti rilevanti né attività alle quali è correlata una variazione dei rischi naturali e/o antropogenici già presenti nell'ambito d'influenza territoriale del Programma.

9) MATRICE DI CORRELAZIONE FRA AZIONI DI PROGETTO E COMPONENTI AMBIENTALI

AZIONI DI PROGETTO \ COMPONENTI AMBIENTALI	COMPONENTI AMBIENTALI									
	SUOLO	ACQUA	ARIA	RUMORE	FLORA	FAUNA	PAESAGGIO	RIFIUTI	SALUTE UMANA	
Operazioni preliminari di cantiere	T	T	T	BT	MT	MT	T	T	T	
Infrastrutturazione del cantiere: allacciamenti,viab.	MT	MT	T	MT	MT	MT	T	MT	T	
Realizzazione nuova bretella SP31	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Realizzazione laghetti, aree verdi e quinte alberate	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP	
Sistema di smaltimento e depurazione acque bianche	AP	AP	P	P	P	P	P	P	P	
Realizzazione viabilità interna e aree parcheggio	AP	P	P	MP	AP	AP	P	P	P	
Costruzione edifici industriali	AP	P	MP	MP	AP	AP	MP	MP	P	
Lago pesca sportiva e ristorazione	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP	AP	

Tipologia effetto:

- Effetto positivo
- Effetto negativo
- Effetto nullo

Grado di significatività dell' effetto: A alto
M medio
B basso

Durata dell' effetto: P permanente
T temporaneo

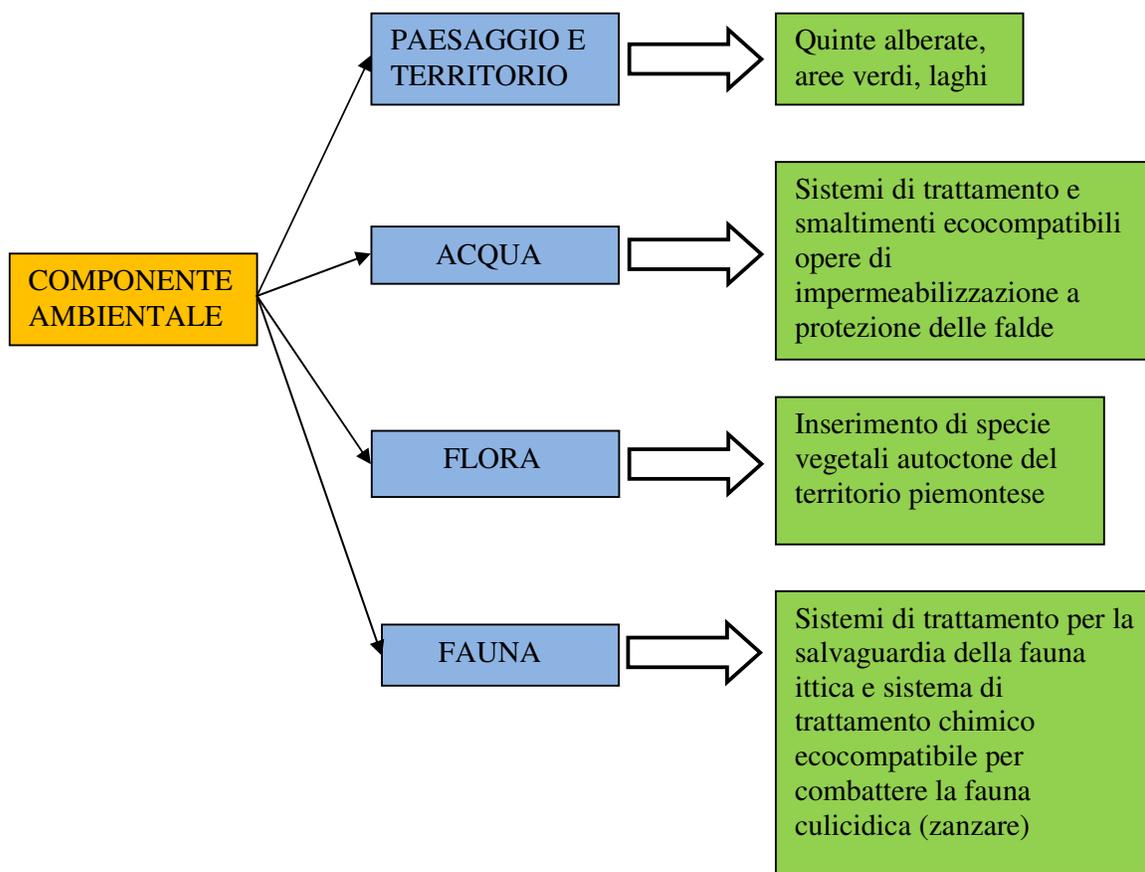
10) CONCLUSIONI

Il PECLI comporta una profonda trasformazione di aree attualmente ad uso agricolo in aree ad insediamenti produttivi; per far fronte e minimizzare questo cambiamento si dovranno attuare misure tali da poter ricreare almeno in parte un habitat/ecosistema compatibile con il territorio circostante.

In questa fase progettuale non sono definite le attività di futuro insediamento; esse dovranno essere oggetto di specifici studi, verifiche di impatti ambientali in funzione della tipologia di lavorazione e/o servizio.

Risulta evidente che le conseguenze sull' ambiente di attività legate alla logistica abbiano impatti ben diversi rispetto ad attività destinate alla produzione di composti chimici, fonderie, trattamento rifiuti, ecc..

Nella configurazione progettuale attuale, le misure di mitigazione sono legate sostanzialmente alla tutela delle seguenti componenti ambientali:



Nello sviluppo del progetto, sono state adottate soluzioni innovative e qualificanti l' area e volte a minimizzare l' alterazione nei confronti del territorio circostante; a giudizio dello scrivente le opere di mitigazione e compensazione previste in questa fase progettuale risultano idonee a contrastare e mitigare l' impatto prodotto da una nuova area industriale all' interno di un' area prettamente agricola.

Le attività di nuovo insediamento che per caratteristiche di lavorazione rientrano negli elenchi del Dlgs 152/2006 saranno fatte oggetto di specifico studio di impatto ambientale.