

# **QUARTIERE EUROPA NUOVO POLO LOGISTICO**

## **INDICE**

<b>1. PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2. DESTINAZIONE D’USO DELL’AREA INTERESSATA DAL PROGETTO</b>	<b>3</b>
<b>2.1 PIANO REGOLATORE COMUNALE</b>	<b>3</b>
<b>2.2 AMBITO URBANISTICO DEL PEC</b>	<b>11</b>
<b>2.3 RISPETTO DEI PARAMETRI URBANISTICI</b>	<b>12</b>
<b>3. INQUADRAMENTO CATASTALE</b>	<b>12</b>
<b>4. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE</b>	<b>13</b>
<b>5. PARAMETRI GENERALI DEL PEC</b>	<b>15</b>
<b>6. DESCRIZIONE TIPOLOGICA DELL’INTERVENTO</b>	<b>21</b>
<b>7. BARRIERE ARCHITETTONICHE</b>	<b>24</b>
<b>8. ACCESSI ALL’AREA</b>	<b>26</b>
<b>9. VERIFICA DOTAZIONE PARCHEGGI</b>	<b>27</b>
<b>10. PARAMETRI AEREO ILLUMINANTI</b>	<b>28</b>
<b>11. SICUREZZA</b>	<b>28</b>
<b>12. OPERE DI URBANIZZAZIONE E ALLACCIAMENTI ALLE UTENZE</b>	<b>28</b>
<b>13. IMPIANTI TECNOLOGICI</b>	<b>39</b>
<b>14. INTERVENTI DI ADEGUAMENTO OPERE DI DIFESA ARGINALI</b>	<b>40</b>
<b>15. RECEPIMENTO RACCOMANDAZIONI ORGANO TECNICO COMUNALE</b>	<b>44</b>

## **1. PREMESSA**

Nell'ambito delle azioni previste nell'atto di programmazione negoziata tra il Comune di Alessandria e la società CICIEFFE s.r.l. (fusa per incorporazione nella controllante Gruppo Pam S.p.A. con decorrenza 31/10/2021) avente per oggetto la costruzione di un edificio destinato ad attività di logistica e deposito, vi è la predisposizione di un Piano Esecutivo Convenzionato (PEC) denominato "Quartiere Europa – Nuovo Polo Logistico".

**Nell'ambito dell'istruttoria della Variante (L.R. 56/77 art. 17 commi 7 e 8), l'OTC, (organo opportunamente istituito secondo la normativa regionale), ha dato parere favorevole indicando alcune specifiche da contemplare nell'ambito della stesura del presente piano e ivi contenute.**

### **RICHIESTE SPECIFICHE DELL'OTC:**

- **In fase di definizione di PEC vengano osservate le prescrizioni e.....specificamente relative in termini quantitativi agli impatti acustici,**
- **Alla invarianza idraulica**
- **Alla qualità dell'aria**
- **Osservare in fase di predisposizione di PEC e delle successive attività procedurali e comunque prima dell'agibilità un opportuno Piano di Emergenza coerente con il Piano di Protezione Civile.**

## **2. DESTINAZIONE D'USO DELL'AREA INTERESSATA DAL PROGETTO**

### **2.1 PIANO REGOLATORE COMUNALE**

Il Piano Regolatore Generale vigente del Comune di Alessandria prevede, a seguito dell'adozione della variante approvata con DCC n.38 del 21/04/2022, per tale area la destinazione d'uso ad "Aree per standards urbanistici: servizi sociali ed attrezzature a livello comunale" con la specifica destinazione a "Spazi pubblici a parco per il gioco e lo sport" definito dall'art. 32 quinquies delle NTA; inoltre tale area prevede la destinazione ad "Aree per attività produttive" definite dall'art. 39 delle NTA all'interno delle quali sono presenti le specifiche "Aree per insediamenti artigianali e deposito" definite dall'art. 41 delle NTA.

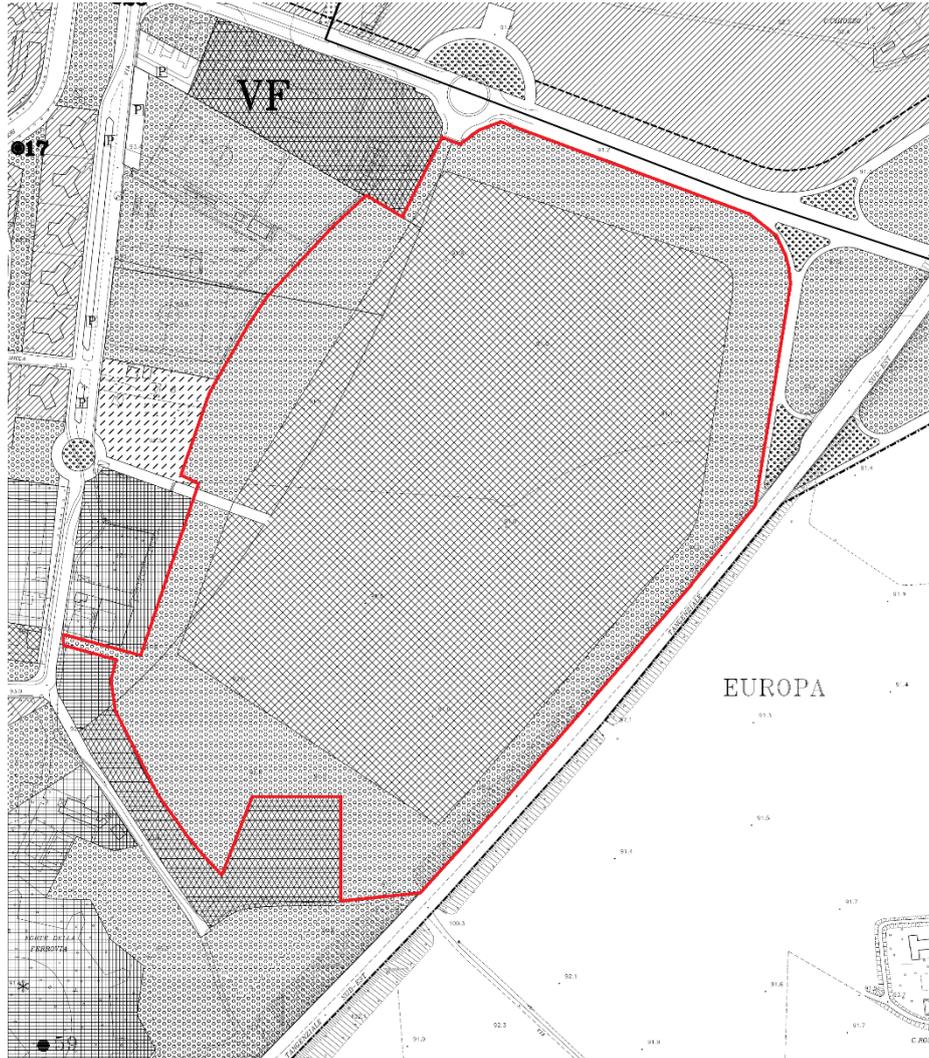


Figura: stralcio tavole 4 -26 PRGC

Standards Urbanistici, servizi sociali ed attrezzature a livello locale:

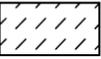
	aree per l'istruzione;	N d A, art. 32 quinquies
	aree per attrezzature di interesse comune;	N d A, art. 32 quinquies
	spazi pubblici a parco per il gioco e lo sport;	N d A, art. 32 quinquies
	parcheggi pubblici;	N d A, art. 32 quinquies
Aree per attività produttive:		
	aree per insediamenti industriali;	N d A, art. 40
	aree per insediamenti artigianali e di deposito;	N d A, art. 41
	aree per attività produttive e depositi a destinazione temporanea;	N d A, art. 42

Figura: legenda PRGC

## **Articolo 32 quinquies: Aree per standards urbanistici: servizi sociali ed attrezzature a livello comunale**

1 La dotazione minima complessiva di aree per servizi sociali ed attrezzature pubbliche e di uso pubblico di cui ai punti successivi è stabilita dall'articolo 21 della Legge Regionale n.56/77 e successive modifiche ed integrazioni, o da eventuali diverse e maggiori dotazioni indicate da specifica normativa di settore di carattere nazionale, regionale o comunale vigente per le diverse tipologie insediative.

2 Nel caso di nuove realizzazioni, sia dirette che soggette a "Strumento Urbanistico Esecutivo" preventivo, i parametri e gli indici da applicare sono i seguenti:

### a, aree per l'istruzione

indice di utilizzazione fondiaria, in relazione alla ampiezza dell'area necessaria per la costruzione dell'edificio scolastico secondo il tipo di scuola ed il numero delle classi in conformità con le norme in materia edilizia scolastica vigenti.

### b, aree per attrezzature di interesse comune

Sono destinate alle seguenti attrezzature: religiose, associative, ricreative, sportive, culturali, sociali, assistenziali, per la residenza di tipo sociale in misura non superiore al 30% della potenzialità dell'area, sanitarie, amministrative per mercati e centri commerciali pubblici.

La realizzazione di tali servizi spetta in via prioritaria alla Pubblica Amministrazione. E' peraltro ammessa la realizzazione da parte di altri soggetti, -previa eventuale concessione del diritto di superficie o di altra forma concessoria se il suolo è pubblico- che costruendo l'edificio a proprie spese su progetto conforme alle esigenze comunali assumano la gestione del servizio rispettandone i fini sociali secondo le modalità, tempi e termini previsti da apposita convenzione da stipularsi con l'Amministrazione Comunale.

La realizzazione delle destinazioni previste dal P.R.G.C. avviene comunque nell'ambito del "Programma di Attuazione" se obbligatorio e al di fuori di esso limitatamente ad interventi di completamento di servizi esistenti.

Per le nuove costruzioni si applicano i seguenti indici e parametri:

- indice di utilizzazione fondiaria, 1,7 mq/mq;
- rapporto massimo di copertura, 50%;
  - distanza minima degli edifici dai confini privati circostanti, ml. 0,00 se i lotti adiacenti sono edificati a confine, ml. 5 negli altri casi;
- distanza minima tra pareti finestrate di edifici e pareti finestrate o no di altri edifici, ml.10;
- parcheggi pubblici non inferiori al 50% della superficie utile competente all'intervento.  
fatto salvo per le costruzioni di tipo sportivo nel caso di realizzazione di coperture di campi calcio, tennis, con strutture leggere e per le quali la superficie coperta massima ammissibile è fissata entro il limite del 67%.

### c, aree per spazi pubblici a parco per il gioco e lo sport

In queste aree l'Amministrazione Comunale potrà consentire, - previa valutazione dell'interesse pubblico della trasformazione in relazione al pregio dell'area di insediamento ed alla tipologia di struttura proposta - e con permesso di costruire oneroso l'installazione di chioschi per attività di tipo commerciale (edicole di giornali, vendita di fiori e piante, somministrazione al pubblico di bevande, alimenti, eccetera), di strutture chiuse ad uso ristoro annesse a locali tipo bar, pizzerie, servizi ed attrezzature per il gioco dei bambini.

Tali costruzioni dovranno essere realizzate in via prioritaria con strutture prefabbricate in legno, vetro, metallo o tendaggi di agevole amovibilità, non dovranno creare pregiudizio al godimento ed alla agibilità del verde e dovranno rispettare i seguenti parametri:

- altezza massima consentita  $h=4,50$  m. e con un solo piano fuori terra
- superficie coperta non oltre il 10% dell'area con un massimo ammesso di mq.200 ogni 5.000 mq di area.

Il permesso di costruire oneroso definito in base alle tabelle parametriche per le attività commerciali, dovrà essere preceduto da convenzione o atto d'obbligo che stabilisca le relative condizioni e riservi all'Amministrazione Comunale il diritto di richiedere la risoluzione del rapporto allorquando prima della scadenza pattuita, l'area dovesse essere destinata a funzione pubblica. All'onere della concessione si aggiunge quello relativo alla tassa di occupazione del suolo pubblico.

Qualora le aree siano finalizzate ad attività sportive valgono le previsioni di cui al precedente punto b) con dotazioni di parcheggi così come previsto dal presente articolo nella tabella delle aree di parcheggio del successivo punto d).

### d, aree per parcheggi pubblici o di uso pubblico

I parcheggi pubblici potranno essere realizzati a raso, in strutture pluripiano o in sottosuolo.

La realizzazione di tali servizi spetta all'Amministrazione pubblica che potrà comunque provvedervi anche mediante concessione ai sensi della Legge 24 giugno 1929, n.1137.

Oltre agli spazi di parcheggio pubblico o di uso pubblico sono da prevedere gli spazi privati necessari per la sosta, la manovra, o l'accesso degli autoveicoli secondo quanto prescritto dall'articolo 1 della Legge 6 agosto 1967, n.765: "Modifiche ed integrazioni alla Legge urbanistica 17 agosto 1942, n.1150".

Qualsiasi intervento di attuazione del P.R.G.C. è subordinato alla realizzazione nella zona circostante di aree di parcheggio pubblico o di uso pubblico previste dalla tabella seguente e da costruirsi anche su più piani ogni qualvolta non sia diversamente disposto da specifico "Strumento Urbanistico Esecutivo".

E' facoltà dell'Amministrazione Comunale la monetizzazione di tale realizzazione ove la superficie competente all'intervento risulti inferiore a 500 mq ovvero ricada nelle aree di cui all'art 34.

Tabella delle aree di parcheggio:

- a) edifici residenziali, edifici scolastici dell'obbligo: 10% della superficie utile;
- b) cinema, teatro, edifici per il culto, impianti sportivi da spettacolo, coperti, ristoranti e ritrovi pubblici: 150% della superficie utile;
- c) interventi a destinazione commerciale:  
per gli insediamenti destinati a commercio al dettaglio in sede fissa il fabbisogno di aree di parcheggio è stabilito dagli Indirizzi e Criteri comunali di programmazione urbanistica per l'insediamento del commercio al dettaglio in sede fissa adottati in attuazione del D.Lgs. 114/1998 e della L.R. 28/1999 ed ulteriori indirizzi e criteri adottati dalla Regione Piemonte con D.C.R. n. 563-13414 del 29/10/99 e s.m.i; per gli insediamenti destinati a esercizi di somministrazione di alimenti e bevande il fabbisogno di aree di parcheggio è stabilito dalle vigenti disposizioni di settore emanate a livello nazionale e regionale (L.R. 29/12/06 n. 38 "Disciplina dell'esercizio dell'attività di somministrazione di alimenti e bevande" – D.G.R. 8/02/10 n. 85- 13268 "Indirizzi generali e criteri regionali per l'insediamento delle attività di somministrazione di alimenti e bevande")
- d) uffici pubblici e privati, edifici universitari, esercizi commerciali di vicinato: 50% della superficie utile;
- e) ospedali, ambulatori e simili, edifici culturali e sociali: 35% della superficie utile;
- f) scuole medie superiori: 50% della superficie utile;
- g) impianti sportivi scoperti con parziale funzione di spettacolo: 50% della superficie del lotto;
- h) altri impianti sportivi scoperti: 20% della superficie del lotto;
- i) depositi e magazzini, mercati all'ingrosso, edifici industriali, edifici anonari: 10% della superficie utile;

La presenza contemporanea di almeno due di tali categorie b, c, d, che utilizzino medesime aree di parcheggio, consente l'applicazione sulla somma delle aree di parcheggio necessarie singolarmente per ognuno degli edifici, di un coefficiente moltiplicativo di riduzione pari a 0,75.

- 3 Gli interventi edilizi di nuovi impianti, ove riguardano superfici maggiori di 10.000 mq., se attuati da privati, sono soggetti a preventivo "Strumento Urbanistico Esecutivo".

In ogni caso gli indici ed i parametri da applicarsi sono:

- indice di utilizzazione fondiaria  $U_f$ , 1 mq/mq
- rapporto massimo di copertura, 50%.

Per quanto non indicato, si rimanda alla specifica legislazione di settore.

- 4 L'intervento sulle aree a servizio è riservato in via principale alla Pubblica Amministrazione o agli Enti istituzionalmente competenti.

5 E' ammesso l'intervento diretto del privato su suolo privato per la realizzazione di strutture di uso pubblico solo previa redazione di specifica convenzione con l'Amministrazione Comunale che definisca le modalità e le forme di utilizzazione del bene per garantirne la fruibilità pubblica.

6 E' altresì ammesso l'intervento da parte di privati, su aree di proprietà pubblica, sulla base di concessioni da parte dell'Ente proprietario dell'area e di convenzione con l'Amministrazione Comunale, che regolino le modalità per l'esecuzione, la gestione e l'uso delle opere previste.

7 Nei casi di intervento all'interno dei centri storici, individuati conformemente a quanto disposto dall'art. 24, primo comma, numero 1) e di ristrutturazione urbanistica e di completamento di cui all'articolo 13, terzo comma, lettere e) ed f) - L.R. 56/77 e s.m.i. – la dotazione minima è stabilita nella misura dell'80% della superficie lorda di pavimento. Nei casi di intervento di nuovo impianto, di cui all'articolo 13, terzo comma, lettera g) L.R. 56/77, la dotazione minima è stabilita nella misura del 100% della superficie lorda di pavimento. La dotazione minima di aree destinate a parcheggio pubblico è stabilita in misura non inferiore al 50% delle menzionate dotazioni.

### **Articolo 39: Aree per attività produttive**

1 Le aree per attività produttive comprendono tutte quelle parti del territorio ove sono ammesse specificatamente le attività industriali, artigianali e di deposito in sede propria. In tali aree oltre alla specifica destinazione produttiva sono comprese in quanto compatibili le utilizzazioni a queste strettamente connesse.

Tali aree sono graficamente rappresentate nelle planimetrie del P.R.G.C. quali:

- aree per insediamenti industriali
- aree per insediamenti artigianali e di deposito
- aree per insediamenti per la logistica
- aree per attività produttive e depositi a destinazione temporanea.

2 Le aree per attività produttive comprendono tutte le attività industriali, artigianali e per la logistica in sede propria.

3 Tra gli usi industriali e artigianali il P.R.G.C. comprende oltre la specifica destinazione produttiva le utilizzazioni a queste strettamente connesse.

In particolare in tali zone sono consentiti:

- a) insediamenti di strutture e impianti industriali, per la logistica ed artigianali di nuovo impianto;

b) abitazioni per esigenze di custodia e di assistenza agli impianti e/o di residenza del titolare dell'attività: tali abitazioni non potranno, in ogni caso, superare il 30% delle superfici utili destinate ad attività produttiva e comunque con il rispetto dei seguenti limiti volumetrici: - fino a 5.000 mq. di proprietà fondiaria: 0,2 mc./mq.;

- da 5.000 mq. a 10.000 mq. di proprietà fondiaria:

0,08 mc./mq. oltre la massima volumetria di cui al punto precedente;

- oltre i 10.000 mq. di proprietà fondiaria:

1.600 mc. complessivi;

a norma dell'art. 26 comma 1° lettera f bis della l.r. 56/1977 e s.m.i. sarà possibile edificare una unità abitativa a servizio di ogni insediamento artigianale o industriale vincolandola all'unità produttiva con atto notarile di pertinenzialità.

c) uffici connessi agli usi industriali, artigianali e di deposito: tali uffici non potranno, in ogni caso, superare il 20% delle superfici utili destinate ad attività produttiva;

4 Sono inoltre da considerarsi ammissibili le seguenti destinazioni:

a) attrezzature per servizi sociali nonché le attività complementari

b) impianti, attrezzature, depositi, piattaforme logistiche ed attività collegate;

c) depositi di oli minerali e gas liquidi;

d) esercizi commerciali di vicinato con superficie utile di vendita fino a mq. 250, compresi quelli previsti all'articolo 5, commi 5 e 6, D.C.R. 563- 13414/99 di approvazione degli indirizzi e criteri di programmazione urbanistica per l'insediamento del commercio al dettaglio in sede fissa, in attuazione della L.R. 28/99 e D. Lgs. 114/98.

e) 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. e i., a seguito di specifiche individuazioni di addensamenti o localizzazioni commerciali come definite dagli Indirizzi e Criteri Comunali di programmazione urbanistica per l'insediamento del Commercio. Gli insediamenti ammessi potranno essere integrati con tutte le destinazioni di cui al presente articolo e con l'aggiunta di uffici pubblici e privati nonché centri direzionali e di servizi;

f) servizi di interesse comprensoriale, generale e locale, quali: centro congressi e strutture ricettive collegate, fiere e strutture ricettive collegate, istituti di ricerca, università e strutture ricettive collegate, strutture per lo svago ed il divertimento;

g) edifici ed impianti di qualunque attività connessi alle reti di distribuzione di servizi tecnologici, di carattere pubblico o di pubblico interesse;

h) deposito di relitti e rottami, autodemolizioni, recuperi industriali.

In relazione alle esigenze di riordino degli insediamenti esistenti, alle previsioni di sviluppo delle

attività produttive industriali, artigianali e di deposito, il P.R.G.C. individua le classi di aree ed edifici di cui ai seguenti articoli 40, 41, 42.

5 Sono in ogni caso ammessi i seguenti interventi:

su impianti e attrezzature al servizio dell'agricoltura esistenti sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, ristrutturazione edilizia ed ampliamenti non superiori al 20% della superficie utile legittimamente esistente alla data di adozione del P.R.G.C., fino ad un rapporto massimo di copertura del 60% ovvero, se superiore senza aumento di superficie coperta.

6 Gli interventi di ampliamento di cui al precedente comma sono concessi "unatantum".

7 Nella predisposizione degli S.U.E. sostenuti da finanziamenti pubblici la normativa esecutiva dovrà essere finalizzata alla realizzazione di aree produttive ecologicamente attrezzate (APEA).

8 Le soluzioni viarie e di accesso alle aree produttive, con insediamenti integrati a differente vocazione, dovranno perseguire obiettivi comuni e tenere conto delle specificità di movimentazione e di servizio delle realtà esistenti e di quelle possibili. Gli eventuali strumenti di pianificazione esecutiva elaborabili su tali aree dovranno cogliere le caratteristiche dell'esistente e gli indirizzi previsionali adottati.

#### **Articolo 41: Aree per insediamenti artigianali e deposito**

1. In tali aree gli interventi debbono essere volti al conseguimento di un più razionale assetto delle aree compromesse da preesistenti insediamenti ed al completamento di aree ancora libere, intercluse e di frangia.

2. Sono consentiti interventi di completamento e di ristrutturazione edilizie compatibile con le destinazioni d'uso della zona nonché di nuovo impianto e di ristrutturazione urbanistica.

Destinazione d'uso: quelle del precedente articolo 39 delle presenti 'Norme di Attuazione'.

Strumenti di intervento:

a - Permesso di Costruire per aree d'intervento inferiori a 20.000 mq.;

b - "Strumento Urbanistico Esecutivo" per aree d'intervento superiori a 20.000 mq.

Modalità di 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.

Modalità di intervento, 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 salvo diverse disposizioni dello "Strumento Urbanistico Esecutivo";

## **2.2 AMBITO URBANISTICO DEL PEC**

Il Comune di Alessandria è dotato di un P.R.G.C. (detto PRG 1990), data della sua prima elaborazione, riformulato a seguito della 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 PRG 1990 è stato modificato nell'ultimo decennio con i seguenti provvedimenti deliberativi:

Delib. C.C. n. 3 del 25/01/2011 Terza Variante Strutturale

Delib. C.C. n. 141 del 22/12/2011 Modifiche al PRGC

Delib. C.C. n. 13 del 31/01/2012 Variante Parziale

Delib. C.C. n. 34 del 13/03/2012 Variante Parziale

Delib. C.C. n. 68 del 09/08/2012 Variante Parziale

Delib. 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

Delib. C.C. n. 22 del 07/03/2018 Modifiche al PRGC

Delib. C.C. n. 90 del 29/10/2020 Modifiche al PRGC

Delib. C.C. n. 132 del 21/12/2021 Variante Parziale

Delib. C.C. n. 38 del 21/04/2022 Variante Parziale

La variante sopracitata interveniva, cronologicamente dopo un'ulteriore variante, sorta nell'intento di rispondere alle istanze pervenute in ambito più generale, che si è sostanziata nella Delibera di approvazione del 21 Dicembre 2021 con la Delibera del C.C. n. 132.

Al fine di realizzare le premesse logistiche auspiccate per il territorio di Alessandria, come da Decreto Genova, Legge, 16/11/2018 n. 130, G.U. 19/11/2018, è stata individuata un'area a ridosso della tangenziale Strada Provinciale SP 30, di proprietà Cicieffe S.r.l., con sede a Spinea (VE), Via delle Industrie n. 8.

La variante ha avuto come oggetto il cambio di destinazione d'uso dalla destinazione a standard per Centro "Congressi e Fiere" ad "Aree per insediamenti artigianali e di deposito", NdA art. 41, il cui articolo delle NtA, prevede l'insediarsi dell'attività produttiva, di logistica e di deposito.

### 2.3 RISPETTO DEI PARAMETRI URBANISTICI

Con riferimento al rispetto dei parametri urbanistici si rimanda all'elaborato tecnico relativo ai calcoli plano-volumetrici di cui al paragrafo n.5 della presente relazione, nonché al fascicolo Calcoli Plano volumetrici elaborato n 3

### 3. INQUADRAMENTO CATASTALE

Catastalmente, l'insieme dei terreni facenti parte dell'agglomerato di lotti di terreno risultano censiti al foglio 126 del Catasto Terreni del Comune di Alessandria.

FOGLIO	MAPPALE	SUPERFICIE	CATEGORIA	R.D.	R.A.	PROPRIETA'
126	13	31480,00	seminativo	€ 349,55	€ 276,39	Società "CiCieffe s.r.l."
	113	6710,00	seminativo	€ 74,51	€ 58,91	Società "CiCieffe s.r.l."
	215	121020,00	seminativo arborato	€ 1.500,04	€ 1.062,53	Società "CiCieffe s.r.l."
	256	1200,00	seminativo	€ 13,32	€ 10,54	Società "CiCieffe s.r.l."
	257	7815,00	seminativo	€ 86,78	€ 68,61	Società "CiCieffe s.r.l."
	258	5220,00	seminativo arborato	€ 64,70	€ 45,83	Società "CiCieffe s.r.l."
	259	17250,00	seminativo arborato	€ 213,81	€ 151,45	Società "CiCieffe s.r.l."
	261	21773,00	seminativo	€ 241,76	€ 191,16	Società "CiCieffe s.r.l."
	262	3370,00	seminativo arborato	€ 41,77	€ 29,59	Società "CiCieffe s.r.l."
263	34004,00	seminativo arborato	€ 421,48	€ 298,55	Società "CiCieffe s.r.l."	

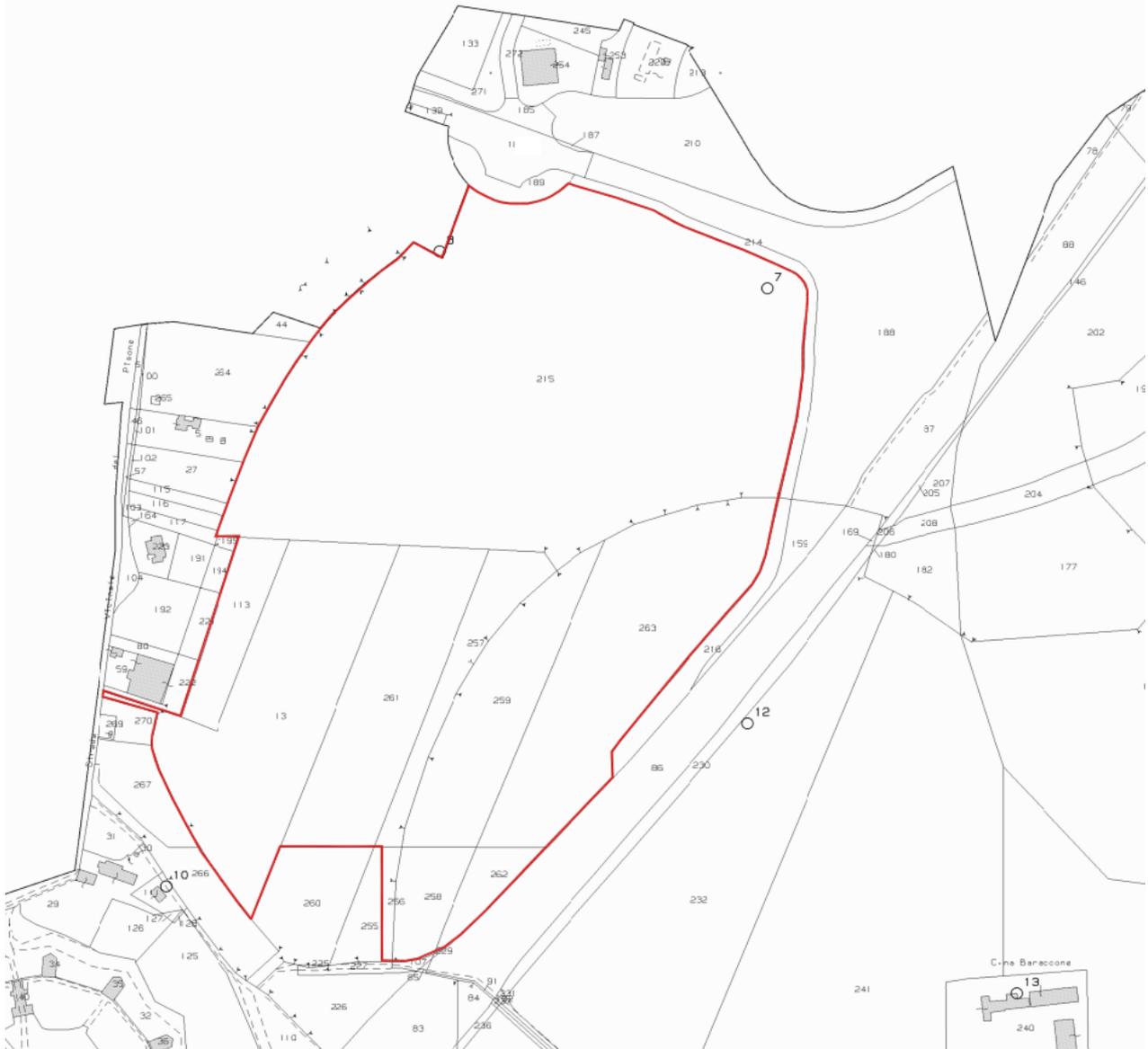


Fig.: estratto di mappa

#### 4. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

L'area di interesse si colloca precisamente nel settore periferico sud orientale del territorio comunale, più precisamente il lotto è delimitato dal nuovo svincolo sulla ex S.S. 30 di "Valle Bormida" (tangenziale sud) a nord, dalla tangenziale ad est e dalla ferrovia Torino-Genova a sud. La "tangenziale sud", di fatto collega l'autostrada A26, svincolo AL SUD, con le SS per Casale M.to e quindi col casello AL OVEST sulla A21 per Asti – Torino. La stessa realizzata circa 10 anni orsono costituisce l'arginatura a protezione del fiume Bormida nel tratto compreso tra il ponte Ferrovia e la SS 10 Padania Inferiore.

L'area sulla quale sorgerà l'edificio è ubicata ad Alessandria presso corso Romita. Attualmente il sito si presenta libero.

L'articolazione del terreno è pianeggiante, si presenta ai margini dell'abitato, all'interno di una zona di espansione urbana consolidata e prossima a nuclei residenziali della seconda metà del secolo scorso, alla caserma dei Vigili del Fuoco e ad un'ampia area commerciale di recente costruzione oltre che in espansione.

L'area è accessibile tramite strade carrabili, tra cui le principali sono via S. G. Bosco e corso Romita facenti parte del reticolo stradale comunale.

Dal punto di vista viabilistico, il lotto è servito dalla Tangenziale di Alessandria. L'accesso avverrà attraverso la viabilità di Corso Romita.

Attualmente il sito si presenta libero da qualsiasi tipo di edificazioni.

Il PEC in progetto si compone pertanto dei seguenti allegati di seguito elencati utili ai fini dell'istruttoria, di seguito elencati:

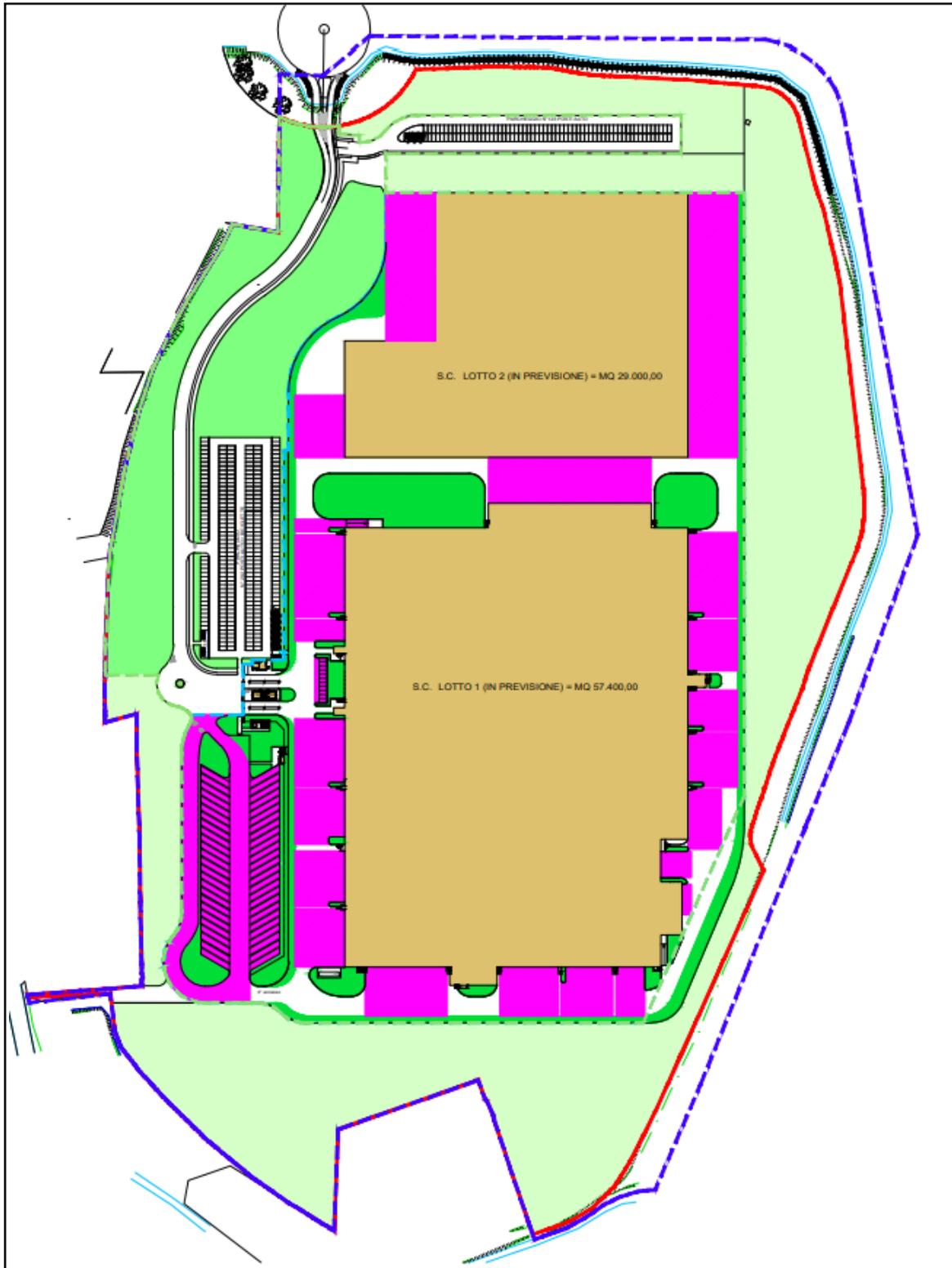
- Istanza al Sindaco con richiesta di approvazione del PEC;
- Titolo/i di proprietà;
- Documentazione fotografica;
- Relazione tecnico – illustrativa;
- Calcolo plano–volumetrico;
- Norme di attuazione;
- Relazione geologica ed idrogeologica;
- Schema di convenzione;
- Computo metrico estimativo delle opere di urbanizzazione a scomputo;
- Relazione di compatibilità ambientale;
  - Studio di impatto sulla viabilità
  - Relazione valutazione previsionale clima acustico;
  - Relazione valutazione inquinamento atmosferico.
- Elaborati grafici:
  - Estratto di PRGC e catastale (con e senza perimetrazione del PEC evidenziata),
  - Planimetria con inserimento del progetto di PEC nel PRGC, estratto di carta di sintesi pericolosità geomorfologica.
  - Piano quotato e sezioni con inserimento degli edifici;
  - Aree in cessione;
  - Tipologie edilizie (piante, prospetti e sezioni debitamente quotate);
  - Opere di urbanizzazione (viabilità, rete acqua, luce, gas, e fognatura, illuminazione pubblica) (planimetria con indicazione dei tracciati e dei punti di allaccio alle reti esistenti);

- Viste prospettiche a colori (rendering) inserite nel contesto dell'area interessata;
- Planimetria di progetto con individuazione del contorno di PEC;
- Progetto definitivo delle opere di urbanizzazione (per eventuali opere di urbanizzazione a scomputo degli oneri di urbanizzazione) comprensivo della congruità degli importi dei vari enti erogati interessati;

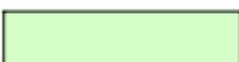
## 5. PARAMETRI GENERALI DEL PEC

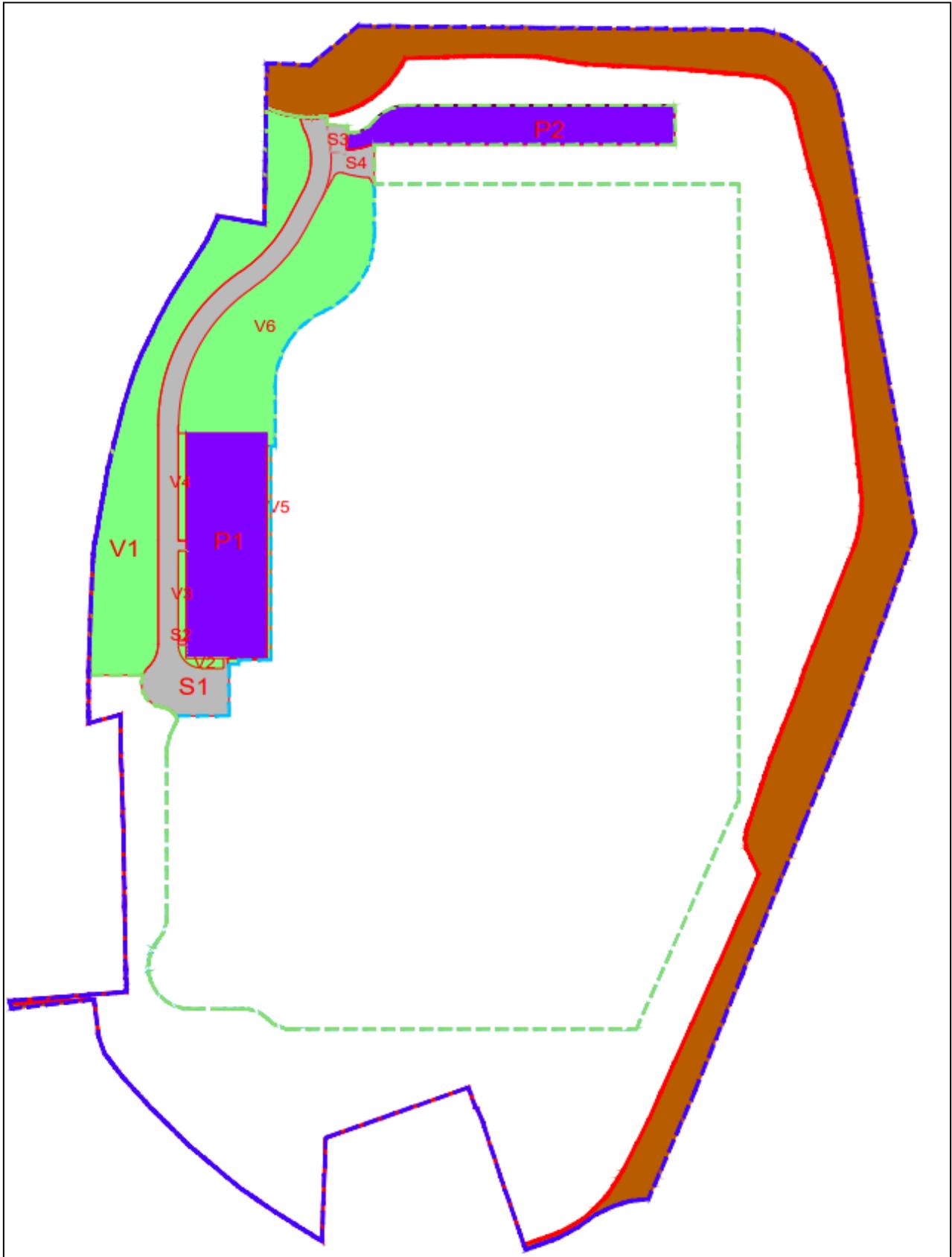
L'intervento previsto all'interno del PEC denominato "Quartiere Europa – Nuovo Polo Logistico" prevede al suo interno uno sviluppo generale dell'area così previsto:

<b>Superficie fondiaria</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	144.000,00
<b>Superficie utile realizzabile massima (SU)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	108.000,00
<b>Superficie coperta massima (SC)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	86.400,00



	LIMITE DI PRG	mq 275.770,00
	LIMITE FONDIARIA (PEC)	mq 144.000,00
	LIMITE TERRITORIALE (PEC)	mq 180.000,00

VERIFICA SUP. A VERDE (art. 96 R.E. comunale)		
Sup. drenante minima 30% della Sup. territoriale	= mq	54.000,00
 Verde pubblico asservito (standard)	= mq	18.747,82
 Verde uso pubblico (da P.R.G.)	= mq	67.158,56
Drenante reperita		= mq 85.906,38 > di mq 54.000,00 (verificato)
Sup. verde privato minimo 10% della Sup. fondiaria		= mq 14.400,00
 Verde privato reperito	= mq	14.403,83
(da reperire su area privata e verificare in fase di progetto dei fabbricati)		> di mq 14.400,00 (verificato)
VERIFICA PERCHEGGIO (LEGGE TONIOLI 122/89)		= 1 MQ/10 MC <small>di costruito</small>
S.L.P. MAX. PREVISTA		= 108.000,00 MQ
VOLUME MAX. PREVISTO (h. 3.50 m)		= 378.000,00 MQ
SUP. PARCHEGGIO DA REPERIRE (1 MQ/10 MC)		= 37.800,00 MQ
 Parcheggio pertineziale reperito	= mq	38.391,72
(da reperire su area privata e verificare in fase di progetto dei fabbricati)		> di mq 37.800,00 (verificato)



	LIMITE DI PRG	mq 275.770,00
	LIMITE AREA DI PROPRIETA'	mq 249.755,90
	LIMITE FONDIARIA (PEC)	mq 144.000,00
	LIMITE TERRITORIALE (PEC)	mq 180.000,00

## DIMOSTRAZIONI/LEGENDA:

Superficie territoriale (da PRG)	mq	275.770,00
Superficie territoriale (PEC)	mq	180.000,00
Superficie fondiaria	mq	144.000,00
Aree destinate a standard (PEC)	mq	36.000,00
- di cui a parcheggio	mq	10.800,00
Sup. coperta max.	mq	86.400,00
Sul. max.	mq	108.000,00
H. max.	m	15,00

	Parcheggio pubblico asservito (standard) <small>(P1 = mq 6.478,57 + P2 = mq 4.326,68)</small>	mq 10.805,25 > di mq 10.800,00 (verificato)
	Verde asservito pubblico (standard)	mq 18.747,82
	Viabilità secondaria in asservimento (OOU)	mq 6.447,78
<b>Totale aree in asservimento</b>		<b>mq 36.000,85</b> > di mq 36.000,00 (verificato)
	Standard esistenti di proprietà pubblica (da PRG)	mq 26.013,14

Si allega di seguito la tabella riepilogativa dei parametri ed indici previsti dal piano.

<b>PARAMETRI ED INDICI PREVISTI DAL PIANO VIGENTE E DAL PIANO ESECUTIVO "QUARTIERE EUROPA"</b>			
<b>Parametri ed indici</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Parametri PRG vigente</b>	<b>Parametri PEC QUARTIERE EUROPA</b>
<b>Superficie territoriale (St)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	275.770,00	180.000,00
<b>Area interna al PEC destinata a grande viabilità (Ai)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	0,00	0,00
<b>Indice di utilizzazione territoriale Ut</b>	<b>m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></b>	0,6	0,6
<b>Indice di utilizzazione fondiaria Uf</b>	<b>m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></b>	0,8	0,8
<b>Rapporto di copertura Rc</b>	<b>m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></b>	0,6	0,6
<b>Aree destinate a standards (As) (20% St):</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	95.770,00	36.000,00
<b>Superficie parcheggi</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		10.805,25
<b>Superficie per viabilità secondaria</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		6.447,78
<b>Superficie aree a verde + servizi sociali</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	95.770,00	18.747,82
<b>Aree destinate a standards da cedere di proprietà dei soggetti proponenti (per dettaglio vedere tabella allegata):</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>95.770,00</b>	<b>36.000,85</b>
<b>Utilizzazione territoriale max consentita (Utc=0,6xSt)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	165.462,00	108.000,00
<b>Superficie fondiaria [Sf = St-As]</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	180.000,00	144.000,00
<b>Utilizzazione fondiaria max consentita Ufc=(0,8xSf)=Sul</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	144.000,00	115.200,00
<b>Masima superficie utile realizzabile (Sul)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	144.000,00	108.000,00
<b>Massima superficie coperta (Msc=0,8xSf)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	108.000,00	86.400,00
<b><u>Distanza dai confini:</u> mt 10,00 o in aderenza previo accordo con i confinanti</b>			
<b><u>Distanza minima dalle strade interne:</u> mt 5,00 salvo diverse disposizioni dello SUE</b>			
<b><u>Distanza minima dalle strade principali:</u> mt 10,00</b>			

<b><u>SUPERFICIE UTILE IN PROGETTO:</u></b>	<u>m<sup>2</sup> 108.000 &lt; 144.000</u>
<b><u>SUPERFICIE MAX COPERTA IN PROGETTO:</u></b>	<u>m<sup>2</sup> 86.400 &lt; 144.000</u>
<b><u>ESCLUSIVAMENTE VERDE PUBBLICO m<sup>2</sup>:</u></b>	<u>18.747,82</u>
<b><u>SUPERFICIE UTILE MASSIMA CONSENTITA m<sup>2</sup></u></b>	<u>108.000,00</u>
<b><u>di cui 10% da destinare a PARCHEGGI PUBBLICI</u></b>	<u>10.800,00</u>
<b><u>m<sup>2</sup></u></b>	
<b><u>SUPERFICIE PARCHEGGI PUBBLICI</u></b>	<u>10.805.25 &gt; 10.800</u>
<b><u>(art. 32 quinquies N.T.A.)</u></b>	<u>MQ</u>

Lo sviluppo dell'Area avverrà, a seguito dell'adozione del PEC denominato "Quartiere Europa – Polo Logistico", con la richiesta di PDC che consentirà di sviluppare ogni singolo intervento, garantendo il rispetto dei parametri generali del PEC sopra citato.

## 6. DESCRIZIONE TIPOLOGICA DELL'INTERVENTO

L'intervento consisterà nello sviluppo di quanto consentito all'interno dell'articolo 41 delle NTA del PRG nonché di quanto indicato nell'Atto di Programmazione Negoziata e più precisamente la realizzazione di un polo logistico.

Pertanto il PEC mira a realizzare un edificio complesso ad uso logistica e magazzino. L'edificio di nuova edificazione avrà una SLP di circa 108.000,00 mq e una superficie coperta (SC) di 86.400,00 mq. Gli ingressi L'ingresso alla struttura all'area avverrà avverranno presso il fronte laterale, come segnalato della tavola relativa alla planimetria generale pianta dell'edificio, attraverso delle porte vetrate.

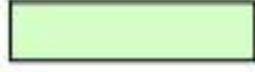
In merito alla descrizione dell'intervento architettonico edilizio si rimanda al fascicolo Progetto Architettonico inserito nella documentazione del Piano Esecutivo.



 LIMITE DI PEC	mq 275.770,00
 LIMITE AREA DI PROPRIETA'	mq 249.755,90

**+ 91.40** QUOTE ALTIMETRICHE STATO DI FATTO  
**+ 93.50** QUOTE ALTIMETRICHE DI PROGETTO

VERIFICA PERCHEGGIO (LEGGE TONIOLI 122/89)	= 1 MQ/10 MC DI COSTRUITO
S.L.P. MAX. PREVISTA	= 108.000,00 MQ
VOLUME MAX. PREVISTO (h. 3.50 m)	= 378.000,00 MQ
SUP. PARCHEGGIO DA REPERIRE (1 MQ/10 MC)	= 37.800,00 MQ
<small>(da reperire su area privata e verificare in fase di progetto dei fabbricati)</small>	

-  Parcheggio pubblico asservito (standard)
  -  Verde asservito pubblico (standard)
  -  Viabilità secondaria in asservimento (OOU)
  -  Standard esistenti di proprietà pubblica (da PRG)
  -  Verde uso pubblico (da P.R.G.)
  -  Verde privato reperito  
(da reperire su area privata e verificare in fase di progetto dei fabbricati)
-

## 7. BARRIERE ARCHITETTONICHE

Nella progettazione della nuova struttura sono rispettate le normative relative al superamento delle **BARRIERE ARCHITETTONICHE** ( L. 13/89, D.M. 236/89, L. 104/92) consentendo l' **accessibilità** dei locali privati aperti al pubblico. L'attuazione di tutti gli interventi previsti dal presente piano, entro i singoli lotti edificabili come per quanto riguarda la viabilità, i parcheggi pubblici e ad uso pubblico e le urbanizzazioni, dovrà essere condotta nel rispetto della normativa vigente in materia di superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche. Dettagliare le specifiche come evidenziato all'articolo 39 comma 2 della L.R.n.56/77 e s.m.i..

Prima dell'attivazione della struttura:

- Vengano realizzate tutte le opere idonee al superamento delle barriere architettoniche e, in fase progettuale e realizzativa, sia assicurata la piena fruibilità di tutti i locali per le persone con disabilità motorie senza l'adozione, in tempi successivi, di strumenti di accessibilità; venga evitato ogni tipo di scalino o dislivello, anche quello di 2.5 cm consentiti per legge in quanto costituiscono comunque una barriera.
- Vengano posti in atto accorgimenti per migliorare la mobilità dei non vedenti ed eliminare le barriere percettive (utilizzando possibilmente, per agevolare gli spostamenti autonomi dei disabili visivi, arredi ed accessori razionalmente collocati, pavimentazioni differenziate, percorsi e segnali tattili, indicatori acustici, sistemi informativi con l'impiego di codici informativi di istintiva comprensione ...), ed analoghi accorgimenti per gli ipovedenti e per i sordi

Le principali caratteristiche previste sono le seguenti:

### **Percorsi pedonali**

Larghezza minima m 1,50 con tratti, nei luoghi di maggior traffico, aventi almeno una larghezza di m 1,80.

In presenza di passaggi obbligati o per restrizioni dei percorsi a causa di lavori in corso, la larghezza potrà essere, per brevi tratti, ridotta a m 0,90.

La pendenza trasversale non dovrà superare l'1%.

La differenza di quota senza ricorso a rampe non dovrà superare i cm 2,50 e dovrà essere arrotondata o smussata.

### **Rampe**

La pendenza di eventuali rampe di collegamento fra piani orizzontali diversi, varia in funzione della lunghezza delle rampe stesse, e precisamente:

- per rampe fino a m 0,50 la pendenza massima ammessa è del 12%;
- per rampe fino a m 2,00 la pendenza massima ammessa è dell'8%;
- per rampe fino a m 5,00 la pendenza massima ammessa è del 7%;

- oltre i m 5,00 la pendenza massima ammessa è del 5%.

Qualora a lato della rampa si presenti un dislivello superiore a cm 20, la rampa dovrà avere un cordolo di almeno 5 cm di altezza.

### **Ascensore**

Il collegamento tra il piano piazzale, il piano del magazzino ed il piano primo viene garantito tramite ascensore posato a norma di legge.

### **Pavimentazioni**

La pavimentazione delle aree e dei percorsi pedonali sarà in materiale antisdrucciolevole, compatto ed omogeneo. Non sono ammesse fessure, in griglie od altri manufatti, con larghezza o diametro superiore a cm 2.

### **Porte**

Le porte interne hanno una larghezza minima di m 0,80. Le maniglie verranno poste ad un'altezza di m 0,90 rispetto al pavimento. Per quanto riguarda le aperture a porta finestra si avrà l'accortezza di posare il vetro, all'occorrenza, ad un'altezza dal pavimento di almeno cm 40.

### **Terminale degli impianti**

Apparecchi elettrici, quadri generali, valvole, interruttori, verranno posati ad un'altezza dal pavimento compresa tra i cm 90 -120.

In merito all'impianto Fotovoltaico, previsto in copertura è utile precisare:

In chiave di sostenibilità ambientale, il progetto porrà attenzione all'uso di energia prodotta o certificata da fonte rinnovabile. In particolare l'edificio, anche oltre i termini di legge, prevedrà l'installazione di un impianto fotovoltaico di ultima generazione dimensionato in modo tale da massimizzarne l'utilizzo nella formula del cosiddetto "autoconsumo" (si produce quanto si può consumare in sito). Tale ultimo approccio rappresenta lo stato dell'arte della sostenibilità ambientale in quanto tiene conto dell'intero ciclo di vita degli impianti di produzione di energia rinnovabile, secondo un bilancio complessivo di produzione/immissione di CO2 dell'atmosfera.

### **Servizi igienici**

I servizi dedicati, sono fruibili da parte di persone diversamente abili sia per quanto riguarda gli spazi di manovra sia per ciò che concerne la dotazione di accessori e di ausili specifici (es.: maniglioni e sanitari).

In particolare, sarà garantito:

- lo spazio necessario per l'accostamento laterale al wc della sedia a ruote;
  - lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo, che sarà del tipo a mensola;
  - la dotazione di opportuni corrimani e di un campanello di emergenza posto in prossimità del wc.
- Si darà preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove previsto, con l'erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici. Sono inoltre previste porte che aprono verso l'esterno. Nei servizi igienici sarà installato il corrimano in prossimità del wc, posto ad un'altezza di 80 cm dal calpestio e di diametro cm 3 - 4; se fissato a parete sarà posto a 5 cm dalla stessa.

### **Parcheggi**

Nelle aree di sosta a parcheggio saranno riservati parcheggi in numero minimo di 1 ogni 50 posti auto, al fine di agevolare il trasferimento dei passeggeri disabili dall'autovettura ai percorsi pedonali stessi.

I parcheggi per i disabili devono garantire le seguenti prestazioni minime:

- l'area propria di parcheggio relativa all'ingombro del veicolo, deve essere affiancata da uno spazio zebrato con una larghezza minima tale da consentire la rotazione di una carrozzina e, comunque, non inferiore a m 1,50;
- lo spazio di rotazione, complanare all'area di parcheggio, deve essere sempre raccordato ai percorsi pedonali;
- le aree di parcheggio, di manovra e di raccordo devono avere le stesse caratteristiche dei percorsi pedonali;
- 

la localizzazione del parcheggio deve essere evidenziata con segnalazioni su pavimentazione e su palo.

## **8. ACCESSI ALL'AREA**

L'area su cui sorgerà la nuova struttura, sarà dotata di accesso principale su nuova strada di accesso secondaria bidirezionale di collegamento della rotatoria su corso Giuseppe Romita con una rotatoria compatta localizzata di fronte all'ingresso principale del polo logistico.

La tavola progettuale inerente, evidenzia la collocazione ed il senso di marcia degli accessi all'area. L'area prevede anche un accesso secondario a sud, necessario per eventuali emergenze e per la realizzazione degli allacciamenti ai servizi esistenti.

## 9. VERIFICA DOTAZIONE PARCHEGGI

Ai sensi art. 21 E 22 della L.R. 56/77 oltre all'art. 32 delle NdA del PRGC del Comune di Alessandria. Si precisa che il calcolo dei posti auto è stato effettuato ipotizzando un compendio immobiliare che comporti una SU pari a 108.000 mq

### VERIFICA DOTAZIONE PARCHEGGI

– NUMERO TOTALE POSTI AUTO DA PROGETTO **416 POSTI AUTO**

SUPERFICIE TOTALE PARCHEGGI COME DA IPOTESI DI PROGETTO (ART. 32 Quingies NTA)

n. posti auto x 26 m<sup>2</sup> = 416 x 26 m<sup>2</sup> = **10.816,00 mq**

– CALCOLO PARCHEGGI =

Superficie Parcheggi Pubblici **10.816,00 mq > (108.000,00 X 0.10) = 10.800,00 mq**

#### VERIFICATO

– VERIFICA PARCHEGGI (legge Tonioli 122/89) 1 mq di park ogni 10 mc di costruito\*\*\*

edificio A= S.L.P. tot. Mq **108.000,00** x 3,50 (h) = mc 378.000,00

0.00/10 = 37.800,00 mq

Parcheggi pertinenziali reperiti = mq 37.810,00

Oltre ai posti ai posti auto, il parcheggio interno al lotto prevede anche la viabilità, come illustrato nella tavola dedicata.

Con riferimento all'articolo 64 delle N.T.A. del PRG Comunale al punto 2 prevede:

....

*Le aree per la viabilità, i parcheggi e servizi di interesse comune previsti in misura pari a quanto indicato, dovranno essere cedute gratuitamente all'Amministrazione Comunale, mentre tutte le opere di urbanizzazione potranno essere eseguite a scomputo degli oneri dovuti.*

*3 Gli "Strumenti Urbanistici Esecutivi" definiti e non individuati con rappresentazione numerica di cui al precedente punto g. possono in tutto o in parte reperire le aree da cedere per opere di urbanizzazione anche all'esterno del perimetro dello stesso in aree specificatamente individuate dal*

*P.R.G.C. a destinazione pubblica previo accordo convenzionale con l'Amministrazione Comunale e fermo restando le volumetrie assentibili ed il rispetto dei parametri edilizi del P.R.G.C.. Le aree interne allo "Strumento Urbanistico Esecutivo" non edificabili restano destinate a verde privato.*

*4 Gli interventi dovranno essere regolati da specifica convenzione e secondo il progetto di piano redatto in conformità ai disposti dell'articolo 43 della Legge Regionale n.56/77 e successive modifiche ed integrazioni.*

*Sono fatti salvi i Piani Urbanistici Esecutivi in itinere già adottati dal Consiglio Comunale.*

## **10. PARAMETRI AEREO ILLUMINANTI**

Per quanto concerne gli aspetti sanitari, di seguito si riportano i disposti normativi, tra i quali:

Allegato A della Regione Piemonte – LINEE GUIDA PER LA NOTIFICA RELATIVA A COSTRUZIONE, AMPLIAMENTO O ADATTAMENTO DI LOCALI E AMBIENTI DI LAVORO ( ex Art. 48 D.P.R 19.03.1956 n.303)

## **11. SICUREZZA**

Per quanto concerne la sicurezza, si cita che i locali saranno tutti provvisti di vie di esodo opportunamente segnalate e uscite di sicurezza. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato relativo.

## **12. OPERE DI URBANIZZAZIONE E ALLACCIAMENTI ALLE UTENZE**

### **Opere di urbanizzazione a scomputo di oneri**

Parte delle suddette opere previste in progetto sono asservite all'uso pubblico e fanno parte delle opere di urbanizzazione a scomputo di oneri; nello specifico tali opere sono le seguenti:

- Opere stradali e parcheggi relativi alla viabilità secondaria di accesso al lotto (tratto A-B) compresa pista ciclabile, alla rotatoria B ed ai parcheggi autovetture P1 e P2, completi delle opere di smaltimento delle acque grigie, dell'illuminazione stradale, della segnaletica e delle aree a verde;
- Reti sottoservizi esterne al polo logistico quali rete acque nere, rete idrica, rete elettrica e rete telefonica;
- Interventi di adeguamento delle opere di difesa arginale.

Tali opere sono evidenziate in generale nei seguenti allegati di progetto:

- LOG\_AL\_PEC\_OU\_009\_00 - Planimetria opere di urbanizzazione a scomputo di oneri;
-

- LOG\_AL\_PEC\_OU\_010\_00 - Planimetria sinottica (relativa alle reti dei sottoservizi);
- LOG\_AL\_PEC\_GE\_007\_00 Computo metrico estimativo delle opere di urbanizzazione a scomputo;

e sviluppate in dettaglio nelle specifiche tavole planimetriche e nei relativi particolari costruttivi.

### **Viabilità**

Il progetto della **viabilità di accesso** al deposito prevede un asse bidirezionale di collegamento della rotatoria su corso Giuseppe Romita con una rotatoria compatta localizzata di fronte all'ingresso principale del polo logistico.

La sezione stradale risulta composta da due corsie di marcia di larghezza 3.50 m, due banchine laterali di larghezza 0.50 m, un marciapiede laterale di larghezza 1.50 m e una pista ciclabile bidirezionale di larghezza 2.50 m. Con riferimento alla classificazione di cui al D.M. 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" l'asse principale può essere assimilato alla classe E "Strade urbane di quartiere".

Questo asse ha uno sviluppo geometrico di 429.83 m e consente l'accesso diretto al deposito e, altresì, l'accesso ai piazzali di parcheggio:

- i parcheggi autovetture destinati alla sosta degli autoveicoli (P1 e P2);
- il parcheggio destinato ai veicoli commerciali diretti al deposito.

Il progetto prevede l'adeguamento della rotatoria A di Corso Romita e una nuova rotatoria (rotatoria B) in corrispondenza degli ingressi del polo logistico.

Dalla strada di accesso principale si accede ai parcheggi P1 e P2.

L'area del parcheggio P1, avente una superficie complessiva di 6500 m<sup>2</sup>, ha una dotazione complessiva di 291 stalli di parcheggio per autovetture, di cui n. 6 per portatori di handicap; la dimensione degli stalli è di 2.50 m x 5.00 m; il parcheggio include inoltre quattro aree dedicate alla sosta dei velocipedi, per un totale di 48 posti-bicicletta. La circolazione interna è prevista mediante corselli bidirezionali di larghezza 6.00 m.

L'area del parcheggio P2, avente una superficie complessiva di circa 4100 m<sup>2</sup>, ha una dotazione complessiva di 123 stalli di parcheggio per autovetture, di cui n. 3 per portatori di handicap; la dimensione degli stalli è di 2.50 m x 5.00 m. La circolazione interna è prevista mediante corselli bidirezionali di larghezza 6.00 m

In corrispondenza della nuova rotatoria si staccano due rami viari, monodirezionali, che consentono la fruizione dell'area parcheggio per veicoli commerciali. In pratica lo schema viabilistico prevede un percorso ad anello monodirezionale, formato da due assi consecutivi:

- un primo asse permette l'ingresso dei veicoli commerciali all'area di parcheggio; la sede stradale è costituita da due corsie di larghezza 6.00 m ciascuna, per una larghezza totale di 12.00 m; gli stalli di parcheggio sono disposti sui due lati della sede stradale, con schema a spina di pesce; pertanto, la manovra di parcheggio richiede l'ingresso dell'autoarticolato in retromarcia;
- un secondo asse, di uscita dall'area di parcheggio, consente l'ingresso al polo, oppure l'uscita dall'area logistica ripercorrendo l'asse viabilistico principale A-B; la carreggiata ha una larghezza totale di 10.00 m essendo formata da due corsie di larghezza 5.00 m.

Tutte le pavimentazioni stradali, con la sola esclusione dell'area dei parcheggi P1 e P2, prevedono l'adozione della stratigrafia seguente, dal basso verso l'alto:

- strato di misto cementato di altezza 0.20 m;
- strato di base in tout venant di altezza 0.12 m;
- strato di conglomerato bituminoso di collegamento di altezza 0.06 m;
- strato di conglomerato bituminoso di usura di altezza 0.05 m.

La pavimentazione dei parcheggi autovetture P1 e P2 è prevista con la stratigrafia seguente, dal basso verso l'alto:

- strato di misto stabilizzato di altezza 0.25 m;
- strato di base in tout venant di altezza 0.10 m;
- strato di conglomerato bituminoso di collegamento di altezza 0.05 m;
- strato di conglomerato bituminoso di usura di altezza 0.03 m.

### **Aree verdi e dune di mitigazione ambientale**

La sistemazione delle aree ricomprese tra la perimetrazione del polo logistico ed i confini del Piano Esecutivo Convenzionale prevede interventi di modellazione morfologica e di sistemazione a verde.

In particolare:

- aree poste lungo il confine Ovest del perimetro PEC: in queste aree è prevista la rimodulazione morfologica del piano campagna con realizzazione di dune artificiali di altezze variabili da 4.00 m fino a 6.00 m rispetto all'attuale piano campagna; sulle aree così rimodellate sono previsti gli interventi seguenti:
  - formazione di prato;
  - fornitura di essenze arboree nelle qualità seguenti:
    - Frassino Maggiore (*Fraxinus Excelsior*);
    - Ciliegio Selvatico (*Prunus Avium*);

- *Acer Campestre (Acer Campestre)*;
- realizzazione di un sistema di drenaggio, costituito da un sistema di fossi continui, con sistema di scarico costituito da una trincea drenante di larghezza 0.50 m e profondità 1.00 m;
- parcheggio P1: in queste aree si prevede, in aiuole localizzate:
  - formazione di prato;
  - fornitura di essenze arboree nelle qualità seguenti:
    - *Acer Campestre (Acer Campestre)*;
  - fornitura di siepe costituita dalle seguenti essenze arbustive:
    - *Ligustro (Ligustrum Vulgare)*;
- anello interno rotatoria B: in queste aree si prevede:
  - formazione di prato;
  - fornitura di essenze arbustive nelle quantità seguenti:
    - *Agrifoglio (Ilex Aquifolium)*
    - *Pallon di Maggio (Viburnum Opulus)*
- Altre aree verdi: in queste aree si prevede formazione di prato.

Ai fini di un adeguato mantenimento del sistema degli interventi a verde (semina a prato e nuovi impianti arborei ed arbustivi), si prevede la realizzazione di un impianto di irrigazione automatizzato caratterizzato da:

- ala gocciolante per alberature, arbusti, tappezzanti;
- sistema di aspersione su prati.

L'approvvigionamento degli inerti necessari per la realizzazione delle dune di mitigazione ambientale avverrà sulla base del Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo che l'Appaltatore dovrà presentare nel rispetto degli indirizzi seguenti:

- i materiali provenienti dagli scavi più profondi dei bacini di filtrazione, qualora qualificati idonei per la realizzazione di rilevati portanti, potranno essere riutilizzati tal quali per formazione di massicciate di sottofondo nell'ambito dell'area di intervento;
- i materiali provenienti dagli scavi di bonifica e di sbancamento non qualificabili quali idonei per rilevati portanti saranno trasportati al di fuori della perimetrazione dei piazzali di pertinenza dell'edificio per essere riutilizzati in qualità di sottoprodotti per realizzazione di aree a verde e del sistema di dune di mitigazione ambientale.

## **Impianti**

### Disponibilità servizi pubblici esistenti

Le reti impiantistiche pubbliche sono presenti lungo la via San Giovanni Bosco laddove si trovano:

- rete idrica potabile costituita da una condotta DN 300 in ghisa sferoidale;
- rete fognaria mista costituita da una condotta ovoidale di dimensioni 80/120 cm;
- rete elettrica MT;
- rete telefonica.

Gli allacciamenti delle utenze del deposito sono stati previsti tutti su via San Giovanni Bosco.

### Rete idrica potabile

La rete di adduzione idrica, a servizio del nuovo insediamento logistico-commerciale, è costituita da un anello principale, realizzato con tubazioni in PEAD PE100 PN16 De140 mm, e da una serie di stacchi, con diametri inferiori, ad alimentare i vari punti di consegna di progetto. La quota di posa delle tubazioni è tale da garantire sempre un ricoprimento minimo di almeno 1 m.

La nuova rete è allacciata, tramite un tratto sempre in PEAD PE100 PN16 De140 mm, alla rete comunale posta lungo via San Giovanni Bosco.

In testa a tale tratto sono posizionati un pozzetto con contatore e disconnettore ed un pozzetto di sfiato. Mentre, poco prima dell'allaccio all'anello di progetto, sono posti lo stacco di alimentazione della vasca di accumulo antincendio, realizzato con tubazione identica alla precedente, di diametro De 90 mm, ed un pozzetto di scarico.

Lungo l'anello di progetto sono previsti altri due pozzetti di sfiato ed uno di scarico, due allacci di alimentazione ai pozzetti di cacciata della linea di acque nere ed una serie di saracinesche di sezionamento, aventi passo di circa 200 m, in grado di consentire le normali operazioni di manutenzione alla rete stessa.

Come detto sono allacciati all'anello una serie di stacchi ad alimentare i vari punti di consegna. Il dimensionamento della rete, come riportato in dettaglio nella relazione tecnica reti, è condotto utilizzando il criterio della velocità.

### Reti fognarie acque grigie

Le acque meteoriche che insistono sui piazzali interni privati e sulla viabilità e parcheggi esterni verranno smaltite attraverso reti fognarie dedicate alle acque grigie, aventi recapiti finali nei bacini drenanti posti nell'area verde est (Bacino 1) e sud-est (Bacino 2) e nord-est (Bacino 3), previo trattamento di prima pioggia.

In particolare, il sistema di collettamento dedicato ad opere di viabilità esterna ed ai parcheggi P1, incluso nell'insieme delle opere e scomputo, prevede un sistema di collettamento, trattamento e di scarico terminale in corrispondenza del bacino di filtrazione 1.

Il sistema di collettamento dedicato al parcheggio P2, incluso nell'insieme delle opere e scompuo, prevede un sistema di collettamento, trattamento e di scarico terminale in corrispondenza del bacino di filtrazione 3.

Il tempo di ritorno dell'evento di riferimento è 20 anni per le tubazioni della rete fognaria e 200 anni per i bacini drenanti.

Gli impianti di trattamento prima pioggia sono costituiti da un dissabbiatore/disoleatore statico a pacchi lamellari per separazione grassi/oli minerali e idrocarburi non emulsionati presenti nelle acque di prima pioggia, che operano in continuo, e sono dimensionati per trattare una portata nominale calcolata sulla base di quanto indicato dalla normativa vigente (primi 5 mm di pioggia caduti in 15 minuti, pari ad un'intensità unitaria di  $0.0056 \text{ l / s} \cdot \text{m}^2$ ), in conformità alla norma UNI EN 858.

Gli impianti sono corredati di dispositivo di chiusura automatica ad otturatore a galleggiante DN 250/300 in acciaio INOX AISI 304 tarato per liquidi leggeri, completi di filtro a coalescenza asportabile in poliuretano espanso a base di poliestere con struttura definita ed uniforme dei fori, avente porosità 10 ppi (10 pori/pollice) e filtro a polimeri, a garantire il rispetto dei limiti allo scarico su suolo di tabella 4 allegato 5 del D.Lgs. 152/2006.

Si prevede un pozzetto di by-pass a monte impianto, in caso di surplus di acqua transitante, rispetto alla portata da trattare.

Sono previste 6 sotto-reti di drenaggio, che convogliano l'acqua verso altrettanti impianti di trattamento (VPP).

La rete fognaria afferente all'impianto di trattamento di prima pioggia VPP1 si sviluppa nella porzione ovest e nord del sito.

Essa raccoglie le acque della viabilità esterna di accesso all'area, dall'estremo nord alla rotatoria B e annessa pista ciclabile, le acque del parcheggio autovetture P1 e le acque dei piazzali appartenenti al perimetro nord ovest e nord del fabbricato.

Il sistema di drenaggio della viabilità è costituito da caditoie aventi dimensione planimetrica interna 40cmx40cm disposte a bordo strada, aventi passo longitudinale 15 m da entrambi i lati (pendenza a schiena d'asino); sono presenti pozzetti di ispezione posti a una distanza massima di 50-60 m.

Il parcheggio P1 è drenato con pozzetti - caditoia aventi griglia con dimensione planimetrica interna 40cmx40cm, disposti lungo tre allineamenti che drenano verso nord, posizionati nelle linee di minimo altimetrico del parcheggio.

L'area di piazzale perimetrale al fabbricato, nel lato ovest, è drenata con una canaletta in c.a. prefabbricata grigliata avente sezione interna 40cmx50cm, la quale scarica ad intervalli di circa 45-50 m, all'interno di una tubazione di collettamento laterale ad essa parallela.

L'area perimetrale a Nord del fabbricato è drenata con pozzetti - caditoia muniti in testa di griglia 40cmx40cm, a scaricare in una linea fognaria dedicata, provvisoria e quindi in futuro rimovibile in

caso di ampliamento degli edifici verso Nord. Il collettore perimetrale principale DN1200 percorre infatti un ampio tratto a C (in successione direzione nord, direzione est, direzione sud), in previsione di un futuro possibile ampliamento dell'edificio.

In generale, la rete fognaria è costituita da tubazioni in PEAD SN8 con diametro da DN400 a DN1200.

L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia VPP1 è costituito da due linee in parallelo in grado di trattare in continuo una portata di 80 l/s ciascuna (160 l/s complessiva).

Lo scarico avviene nel bacino drenante 1, dove avviene lo smaltimento per infiltrazione su suolo.

La rete fognaria afferente all'impianto di trattamento di prima pioggia VPP2 si sviluppa nella porzione est del sito, tratto nord.

Essa raccoglie le acque meteoriche di una porzione di piazzale perimetrale al fabbricato posto sul lato est, per uno sviluppo del tratto nord di circa 105 m.

Il drenaggio avviene tramite una canaletta in c.a. prefabbricata grigliata avente sezione interna 40cmx50cm, la quale scarica ad intervalli di circa 45-50 m, all'interno di una tubazione di collettamento laterale ad essa parallela.

La rete è costituita di tubazioni in PEAD SN8 con diametro da DN500 a DN630.

L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia VPP2 è costituito da una linea in grado di trattare in continuo una portata di 20 l/s.

Lo scarico avviene nel bacino drenante 1, dove avviene lo smaltimento per infiltrazione.

La rete fognaria afferente all'impianto di trattamento di prima pioggia VPP3 si sviluppa nella porzione est del sito, tratto sud.

Essa raccoglie le acque meteoriche di una porzione di piazzale perimetrale al fabbricato posto sul lato est, per uno sviluppo del tratto sud di circa 165 m.

Il drenaggio avviene tramite una canaletta in c.a. prefabbricata grigliata avente sezione interna 40cmx50cm, la quale scarica ad intervalli di circa 45-50 m, all'interno di una tubazione di collettamento laterale ad essa parallela.

La rete è costituita di tubazioni in PEAD SN8 con diametro da DN500 a DN800.

L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia VPP3 è costituito da una linea in grado di trattare in continuo una portata di 40 l/s.

Lo scarico avviene nel bacino drenante 1, dove avviene lo smaltimento per infiltrazione su suolo.

La rete fognaria afferente all'impianto di trattamento di prima pioggia VPP4 si sviluppa nella porzione sud del sito.

Essa raccoglie le acque meteoriche insistenti sulla porzione di piazzale perimetrale sud al fabbricato, per uno sviluppo di circa 130 m.

Il drenaggio avviene tramite una canaletta in c.a. prefabbricata grigliata avente sezione interna 40cmx50cm, la quale scarica ad intervalli di circa 45-50 m, all'interno di una tubazione di collettamento laterale ad essa parallela.

La rete fognaria è costituita da tubazioni in PEAD SN8 con diametro da DN500 a DN630.

L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia VPP4 è costituito da una linea in grado di trattare in continuo una portata di 20 l/s.

Lo scarico avviene nel bacino drenante 2, dove avviene lo smaltimento per infiltrazione.

La rete fognaria afferente all'impianto di trattamento di prima pioggia VPP5 si sviluppa nella porzione sud – ovest del sito.

Essa raccoglie le acque meteoriche insistenti sulla viabilità esterna di accesso all'area dalla rotatoria B, per tutto il ramo B-C e il ramo C-D, le acque del parcheggio autocarri e le acque insistenti sul piazzale lungo il perimetro sud-ovest del fabbricato.

Il sistema di drenaggio della viabilità è costituito da caditoie aventi dimensione planimetrica interna 40cmx40cm disposte a bordo strada, aventi passo longitudinale 15 m da entrambi i lati (pendenza a schiena d'asino); sono presenti pozzetti di ispezione posti a una distanza massima di 45 m.

Il parcheggio autocarri è drenato con caditoie aventi griglia con dimensione planimetrica interna 40cmx40cm, disposte lungo due allineamenti, posizionati nelle linee di minimo altimetrico del parcheggio. Le caditoie scaricano in una linea fognaria recapitante verso sud.

L'area di piazzale perimetrale al fabbricato, nel lato sud, è drenata con una canaletta in c.a. prefabbricata grigliata avente sezione interna 40cmx50cm, la quale scarica ad intervalli di circa 45-50 m, all'interno di una tubazione di collettamento laterale ad essa parallela.

La rete fognaria è costituita da tubazioni in PEAD SN8 con diametro da DN400 e DN1200.

L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia VPP5 è costituito da due linee in parallelo in grado di trattare in continuo una portata di 65 l/s ciascuna (130 l/s complessiva).

Lo scarico avviene nel bacino drenante 2, dove avviene lo smaltimento per infiltrazione.

La rete fognaria afferente all'impianto di trattamento di prima pioggia VPP6 si sviluppa nella porzione nord-est del sito.

Essa raccoglie le acque meteoriche insistenti sul parcheggio autovetture P2.

Il sistema di drenaggio del parcheggio P2 è costituito da caditoie aventi dimensione planimetrica interna 40cmx40cm disposte a bordo parcheggio (cigli nord e sud), lungo due allineamenti, posizionati nelle linee di minimo altimetrico del parcheggio. Le caditoie hanno passo longitudinale 15 m da

entrambi i lati (pendenza a schiena d'asino); sono presenti pozzetti di ispezione posti a una distanza massima di 45 m.

La rete fognaria è costituita da tubazioni in PEAD SN8 con diametro da DN500 e DN800.

L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia VPP6 è in grado di trattare in continuo una portata di 30 l/s.

Lo scarico avviene nel bacino drenante 3, dove avviene lo smaltimento per infiltrazione.

#### Reti fognarie acque bianche

Le acque che piovono al di sopra delle coperture / tetti, verranno smaltite attraverso una rete dedicata alle acque bianche.

Tali acque sono scevre da inquinanti, oli, grassi, in quanto non insistono su superfici che possono essere oggetto di contaminazione da tali agenti; pertanto esse possono essere raccolte e smaltite direttamente in recettore, senza che esse debbano essere sottoposte a trattamento.

Il tempo di ritorno dell'evento di riferimento è 20 anni per le tubazioni della rete fognaria e 200 anni per i bacini drenanti.

Sono presenti 3 sotto-reti.

La sotto-rete nord raccoglie le acque di copertura provenienti dai pluviali della semi-porzione nord del fabbricato.

La rete fognaria è costituita di tubazioni in PEAD SN8 con diametro tra DN500 e DN1200.

In analogia con quanto previsto per il collettore di acque grigie, il collettore principale DN1200 percorre un tratto a C sul lato nord, a previsione di un futuro possibile ampliamento dell'edificio.

Lo scarico avviene nel bacino drenante 1, dove avviene lo smaltimento per infiltrazione.

La sotto-rete est raccoglie le acque provenienti dai pluviali delle coperture del lato est del fabbricato per uno sviluppo di 170 m, a partire dall'estremo sud-est del fabbricato.

La rete fognaria è costituita di tubazioni in PEAD SN8 con diametro tra DN630 e DN1000.

Lo scarico avviene nel bacino drenante 1, dove avviene lo smaltimento per infiltrazione.

La sotto-rete sud-ovest raccoglie le acque provenienti dai pluviali delle coperture del lato ovest del fabbricato, per uno sviluppo di 140 m a partire dall'estremo sud-est del fabbricato, e del lato sud per uno sviluppo di 95 m, a partire dallo stesso estremo.

La rete fognaria è costituita di tubazioni in PEAD SN8 con diametro tra DN630 e DN1000.

Lo scarico avviene nel bacino drenante 2, dove avviene lo smaltimento per infiltrazione.

Le acque delle coperture riguardanti il futuro ampliamento nord (edificio di fase 2) recapiteranno nel bacino drenante 3, dimensionato per tenere in conto anche di questo contributo di acque meteoriche.

#### Bacini di laminazione filtranti di smaltimento e fossi filtranti

Si prevede di veicolare le acque, provenienti dagli scarichi terminali delle sotto-reti di smaltimento delle acque bianche (scarico diretto) e grigie (previo trattamento delle acque di prima pioggia), all'interno di tre bacini di laminazione ubicati ad Est ed a Sud-Est e Nord-Est del perimetro dell'edificio. I bacini drenanti laminano le portate con tempo di ritorno 200 anni e smaltiscono l'acqua per infiltrazione nel suolo.

Il bacino drenante est, denominato bacino 1, ha una superficie di fondo di 3570 mq e una quota di fondo di 86.20 mslm. Le scarpate del bacino hanno pendenza 3 di base e 2 di altezza. Il tirante idrico all'interno del bacino è di 2 m.

Il bacino drenante sud-est, denominato bacino 2, ha una superficie di fondo di 6400 mq e una quota di fondo di 87.80 mslm. Le scarpate del bacino hanno pendenza 3 di base e 2 di altezza. Il tirante idrico all'interno del bacino è di 0.70 m.

Il bacino drenante nord-est, denominato bacino 3, ha superficie di fondo pari a 6000 m<sup>2</sup>, quota di fondo 86.30 m s.m.m. e profondità di circa 5.00 m di cui 1.00 m utili, al di sotto della quota di scarico più basso. Le scarpate del bacino hanno pendenza 3 di base e 2 di altezza.

Il tirante idrico nel bacino di infiltrazione è pari a 1.00 m, il livello idrico è pari a 87.30 m s.m.m., con franco di 4.00 m sul piano campagna circostante, posto a quota 91.30 m s.m.m. circa.

Al piede delle dune di mascheratura presenti nelle aree verdi disposte nella porzione ovest del sito, tra la viabilità pubblica e il perimetro di intervento, sono previsti dei fossi di drenaggio perimetrali drenanti, in grado di smaltire le acque che ruscellano dalle loro scarpate.

I fossi laminano e smaltiscono per infiltrazione su suolo le portate afferenti ed hanno dimensione di base 50 cm, altezza 50 cm, scarpa 1 / 1.

#### Rete fognaria acque nere

La rete di acque nere è costituita da due rami principali ubicati lungo il perimetro dell'edificio lato est e lato ovest, a raccogliere i contributi di acque nere provenienti dai servizi igienici dell'edificio.

La tubazione est, all'estremo sud-est del fabbricato, devia verso ovest e si collega alla tubazione ovest all'estremo sud-ovest del fabbricato; le tubazioni nel tratto sono in PVC SN8 DN200 e DN250.

Si prevede di posizionare, in testa alla linea, da entrambi i lati, un pozzetto di cacciata tipo Contarino, a garantire azione di pulizia e sciacquo delle condotte.

Dal pozzetto collettore deriva un'unica tubazione DN250 che veicola le acque reflue verso una stazione di sollevamento prevista a monte scarico.

La stazione di sollevamento è necessaria per coprire il dislivello fra la quota finale del collettore e la quota di recapito in pubblica fognatura.

Essa è costituita da un pozzetto / camera di base 200 x 200 cm, avente quota di fondo 86.14 m s.m.m., all'interno del quale sono alloggiare due pompe, una di esercizio ed una di emergenza, aventi ciascuna portata di riferimento 12 l/s, prevalenza 12.00 m (5.50 m geodetica) e potenza 2.50 kW.

La potenza installata totale alla stazione sarà 5 kW, nell'ipotesi di utilizzo in caso di emergenza delle due pompe contemporaneamente.

La tubazione di mandata in uscita DN110 in PEAD PE100 PN16 si sviluppa per circa 40 m e scarica in un pozzetto di calma da cui si diparte una tubazione DN250 a gravità verso lo scarico.

A monte recapito in pubblica fognatura, si prevede un pozzetto sifonato, secondo le disposizioni dell'Ente gestore.

### Rete alimentazione elettrica

Il progetto prevede la posa delle predisposizioni per nuova alimentazione MT in due tratti:

- Tratto 1: da via San Giovanni Bosco a nuova cabina di trasformazione prevista presso l'ingresso principale del polo logistico; 4 tubazioni corrugate di diametro 160 mm, lunghezza 280 m;
- Tratto 2: da nuova cabina di trasformazione a rotatoria di via Giuseppe Romita; 4 tubazioni corrugate di diametro 160 mm, lunghezza 480 m;

L'ispezionabilità delle linee è assicurata da n. 3 pozzetti di ispezione prefabbricati di dimensione 100x100 cm dotati di chiusini in ghisa D400.

### Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione è previsto a servizio degli assi viari in progetto e delle aree dedicate a parcheggio.

Per l'illuminazione stradale e del parcheggio P2 sono previsti corpi illuminanti tipo armatura stradale, in alluminio pressofuso, classe II, fissati su pali ad un'altezza di 9 f.t, aventi grado di protezione minimo IP55, completi di lampada a led da 67 W – 3000 ° K.

Per l'illuminazione del parcheggio P1 sono previsti corpi illuminanti tipo armatura stradale, in alluminio pressofuso, classe II, fissati su pali ad un'altezza 12 m f.t, aventi grado di protezione minimo IP55, completi di lampada a led da 204 W – 3000 ° K.

Per l'illuminazione del parcheggio dei veicoli commerciali sono previsti corpi illuminanti tipo armatura stradale, in alluminio pressofuso, classe II, fissati su pali di altezza 9 m f.t., aventi grado di protezione minimo IP55, completi di lampada a led da 67 W – 3000 ° K.

Per l'illuminazione della pista ciclopedonale sono previsti corpi illuminanti tipo armatura stradale, in alluminio pressofuso, classe II, fissati sui pali alti 9 m ma ad un'altezza di 5 m, aventi grado di protezione minimo IP55, completi di lampada a led da 33 W – 3000 ° K.

L'impianto sarà suddiviso in due linee di alimentazione. Nel quadro elettrico, appositamente predisposto nel locale ricezione energia media tensione, saranno installati due interruttori:

- il primo, automatico magnetotermico (curva C), quadripolare, differenziale (tipo AC)  $I_n = 16$  A,  $I_d = 0,3$  A e P.I. da definire in fase di progetto esecutivo, a valle del quale partirà una linea in cavo, formazione 3F+N, avente sezione 6 mm<sup>2</sup>, in corda di rame rivestita con guaina in gomma HEPR tipo FG16 OR16, che alimenterà l'accensione 1;
- il secondo, automatico magnetotermico (curva C), quadripolare, differenziale (tipo AC)  $I_n = 10$  A,  $I_d = 0,3$  A e P.I. da definire sempre in fase di progetto esecutivo, a valle del quale partirà una linea in cavo, formazione 3F+N, avente sezione 6 mm<sup>2</sup>, in corda di rame rivestita con guaina in gomma HEPR tipo FG16 OR16, che alimenterà l'accensione 2.

Ai fini delle verifiche illuminotecniche sono stati considerati i riferimenti seguenti:

- strade di viabilità interna: categoria di illuminazione ME3B, in relazione alla classe "E - strade urbane di quartiere";
- zone di conflitto quali rotonde ed incroci: categoria illuminotecnica CE3, comparata alla categoria ME3B secondo la tabella di riferimento della Norma UNI 11248;
- parcheggi: rispetto dei parametri di illuminamento medio di cui alla norma 12464-2, con riferimento agli impianti industriali;
- rispetto dei parametri previsti dalla legge regionale del 9 febbraio 2018 (in particolare l'allegato A).

L'impianto descritto sarà collegato ad un interruttore crepuscolare la cui sonda sarà collocata in cima al palo più prossimo al quadro (in alternativa potrà essere installato un orologio astronomico).

### Rete telefonica

Il progetto prevede la posa delle predisposizioni per nuova linea telefonica mediante doppia condotta corrugata di diametro 125 mm, di sviluppo totale 470 m.

L'ispezionabilità delle linee è assicurata da n. 4 pozzetti di ispezione prefabbricati di dimensione 80x125 cm e n. 8 pozzetti di ispezione prefabbricati di dimensione 60x60 cm, tutti dotati di chiusini in ghisa D400.

## **13. IMPIANTI TECNOLOGICI**

L'edificio sarà provvisto di impianto elettrico e impianto di condizionamento. Per i dettagli si rimanda al relativo elaborato.

## 14. INTERVENTI DI ADEGUAMENTO OPERE DI DIFESA ARGINALI

### **Generalità**

Nell'ambito delle azioni previste nell'atto di programmazione negoziata tra il Comune di Alessandria e la società CICIEFFE s.r.l. (fusa per incorporazione nella controllante Gruppo Pam S.p.A. con decorrenza 31/10/2021) avente per oggetto la costruzione di un edificio destinato ad attività di logistica e deposito, vi è la progettazione degli interventi di adeguamento dell'arginatura sinistra del Fiume Bormida in corrispondenza di tre fornici esistenti lungo la tangenziale di Alessandria; si tratta di tre opere di attraversamento poste immediatamente a valle del ponte ferroviario della linea Alessandria – Genova; due manufatti sono posti a servizio dei due rami di Via del Chiozzetto che, dall'area del quartiere Europa portano alle cascate in golena sinistra del fiume; il terzo manufatto, costruito con funzione di connessione idraulica tra la golena destra del Bormida e le aree poste ad Ovest della tangenziale, è stato chiuso con un'opera arginale.

Allo stato attuale, in corrispondenza dei tre fornici, al fine non permettere l'ingresso di acqua attraverso di essi, verso la città, durante le piene del fiume, sono presenti, lato fiume, rilevati di contenimento dei livelli che risultano collegati lateralmente al rilevato della tangenziale, che, nel tratto, costituisce barriera idraulica per le piene.

Tali rilevati risultano non pienamente adeguati allo svolgimento delle loro funzioni di barriere alle piene straordinarie duecentennali, sia per la loro natura costruttiva che per le loro caratteristiche geometriche.

In molti punti non risultano avere adeguata larghezza e consistenza strutturale e le quote di testa non assicurano un contenimento della piena con adeguato franco.

Il progetto prevede l'adeguamento di tali opere di protezione puntuale dalle piene tramite la realizzazione di rilevati arginali in terra, a protezione delle aree a tergo fornice, adeguati in altezza ad assicurare un franco minimo di 1 m, rispetto al livello di piena duecentennale; tali rilevati, nel caso dei due attraversamenti stradali, avranno forma a C e saranno intestati sull'argine addossato al rilevato della tangenziale; nel caso del terzo fornice l'adeguamento dell'opera di contenimento sarà realizzato invece con il semplice adeguamento altimetrico del rilevato arginale esistente.

La sede stradale delle due viabilità sarà rialzata fino alla sommità arginale, in modo da permetterne lo scavalco ed assicurare il collegamento viario da un lato all'altro dello stesso.

Gli interventi previsti sono indicati in colore rosso in Figura 1.

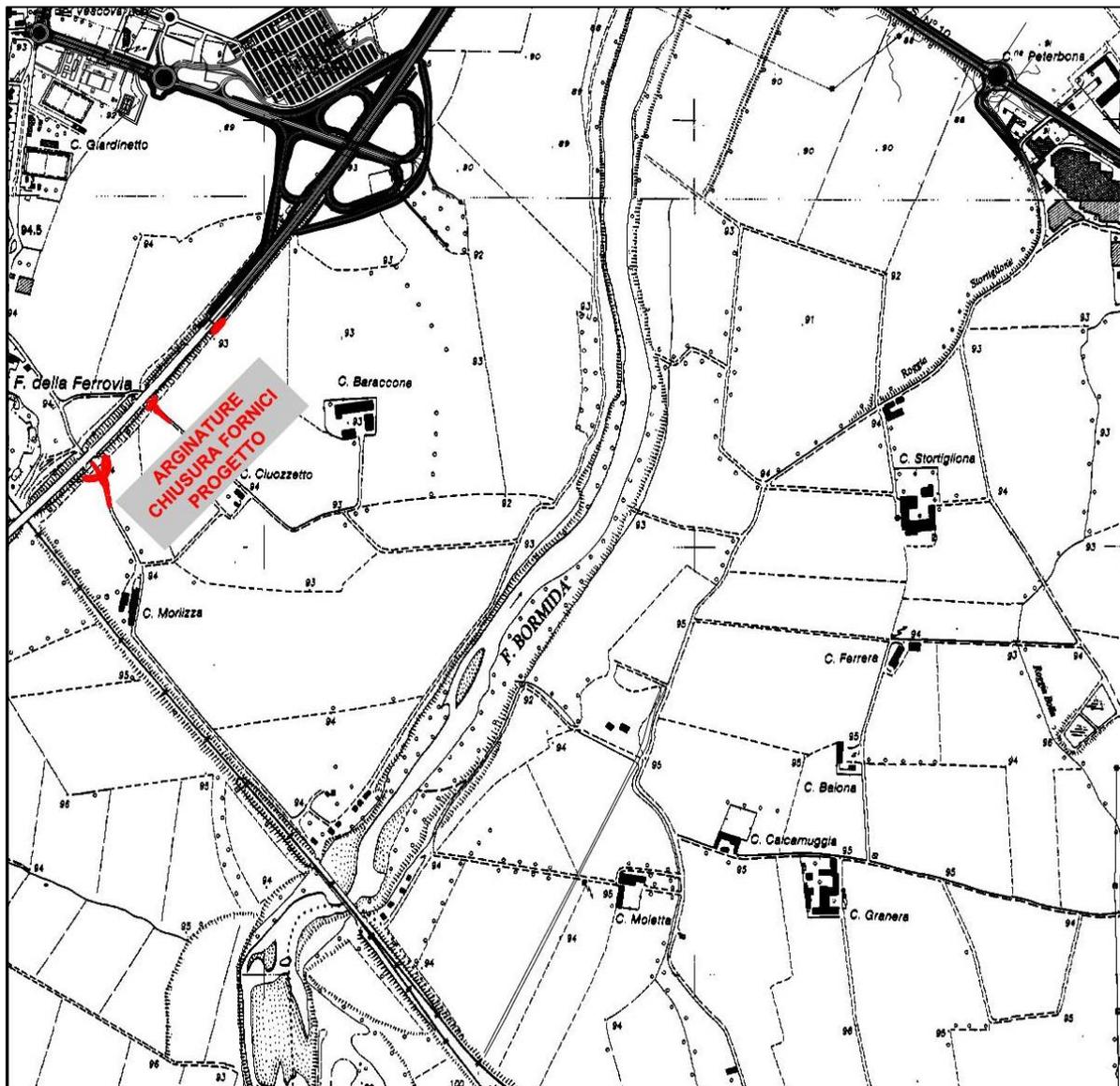


Figura 1 – Planimetria ubicazione interventi di adeguamento opere di difesa idraulica

**Deposito del progetto definitivo ed esecutivo presso l’Agenzia Interregionale per il fiume Po**

La società CIEFFE s.r.l. ha presentato il PROGETTO DEFINITIVO DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO OPERE DI DIFESA IDRAULICA alla Agenzia Interregionale per il fiume Po - Ufficio Operativo di Alessandria, con nota acquisita al prot. AIPo n. 21092 del 06.08.2021 e con successiva nota integrativa acquisita al prot. AIPo n. 23366 del 08.09.2021.

**L’Agenzia Interregionale per il fiume Po - Ufficio Operativo di Alessandria, con nota prot. Doqui: A, 6.10.20/02\_Pidr/749/2021A/PIAL3963/3, ha espresso PARERE FAVOREVOLE con prescrizioni.**

La società Gruppo PAM S.p.A., in qualità di incorporante della società CICIEFFE s.r.l., con decorrenza 31/10/2021, in data 21/12/2021, ha trasmesso il PROGETTO ESECUTIVO DELLE OPERE DI DIFESA IDRAULICA, sviluppato in ossequio alle prescrizioni emanate in riferimento al progetto definitivo.

### **Descrizione degli interventi**

Il progetto prevede l'adeguamento delle opere di protezione puntuale dalle piene in corrispondenza di tre fornici; due di essi sono localizzati lungo i due rami di Via del Chiozzetto, attraversano la tangenziale e collegano il Quartiere Europa alle cascine presenti in area golenale sinistra del Fiume Bormida; il terzo fornice, costruito all'epoca della Strada Statale, e concepito con funzione di connessione idraulica tra la gola destra del Bormida e le aree poste a Nord della tangenziale, fu successivamente chiuso con un rilevato arginale.

Si riporta a seguire la descrizione dei singoli interventi previsti.

#### **Adeguamento difesa arginale opera 1**

L'opera 1 rappresenta l'attuale fornice posto a servizio del ramo sud di via del Chiozzetto.

Allo stato attuale la via del Chiozzetto attraversa la S.S. n. 30 mediante opera scatolare in c.a.; superato lo scatolare di attraversamento, la strada sale in quota fino a raggiungere la quota di sommità di un sistema arginale che corre lungo i due cigli stradali. Le larghezze di tali rilevati arginali sono dell'ordine del metro e pertanto inadeguate.

L'opera in progetto prevede la realizzazione di un nuovo rilevato arginale sviluppato a quota 95.95 m slm. La strada, conseguentemente, viene adeguata in quota fino a raggiungere la quota di massimo pari a 95.95 m slm. L'adeguamento altimetrico richiede la realizzazione di due rampe in salita e discesa di pendenza pari al 9.9% e 7.6% e rispettivamente.

La protezione del rilevato arginale al piede è garantita dalla realizzazione di un taglione in calcestruzzo di altezza 2.00 m e larghezza 1.00 m; la scarpata è inoltre protetta da un pacchetto antierosione formato da una membrana impermeabile ancorata al terreno, un materasso Reno di altezza 0.17 m e uno strato di terreno vegetale di copertura.

Si rileva la presenza delle interferenze seguenti:

- presenza di una condotta di attraversamento circolare in calcestruzzo diametro 1250 mm circa, attrezzata con clapet: il progetto prevede il prolungamento della condotta con manufatto scatolare di sezione 1500x1500 mm e l'attraversamento dell'opera arginale in progetto; l'attraversamento è servito da due portelle in acciaio a clapet; la prima portella è prevista all'interno della cameretta di raccordo tra la condotta esistente ed il tratto di prolungamento

ed attraversamento del nuovo corpo arginale; la seconda portella è prevista in corrispondenza dello sbocco terminale della nuova condotta;

- presenza di due sottoservizi interrati (doppia linea elettrica MT e linea telefonica) correnti al di sotto della strada attuale: il progetto non prevede alcun intervento, salvo la posa di cavidotti di predisposizione sulla base di eventuali indicazioni degli Enti gestori;
- presenza di una condotta di scarico del sistema di raccolta acque meteoriche posto a tergo dell'opera arginale (trattasi di un condotta in pvc diametro 200 mm che raccoglie le acque di due pozzetti posti in corrispondenza dello scatolare opera 1, e che attraversa l'attuale opera arginale, con valvola a clapet terminale); il progetto prevede di intercettare la condotta esistente e di ricostruire il tratto terminale di attraversamento dell'argine, attrezzando la condotta con valvola a clapet.

### Adeguamento difesa arginale opera 2

L'opera 2 rappresenta l'attuale fornice posto a servizio del ramo nord di via del Chiozzetto. Allo stato attuale la via del Chiozzetto attraversa la S.S. n. 30 mediante un manufatto scatolare già parzialmente occluso da un rilevato posto in quota con l'opera di difesa arginale, realizzata immediatamente in fregio alla Strada Statale. La via del Chiozzetto, una volta superato l'attraversamento scatolare ed il rilevato arginale adiacente, scende a quota golenale.

L'opera in progetto prevede il mantenimento delle quote stradali in corrispondenza dell'opera di attraversamento e l'adeguamento altimetrico del rilevato arginale fino alla quota di 95.80 m slm. La strada, conseguentemente, viene adeguata in quota con realizzazione di due rampe in salita e discesa di pendenza pari a 10.2% e 9.6% rispettivamente.

Sui rileva la presenza delle interferenze seguenti:

- presenza di due sottoservizi interrati (linea elettrica MT e linea telefonica) correnti al di sotto della strada attuale: il progetto non prevede alcun intervento, salvo la posa di cavidotti di predisposizione sulla base di eventuali indicazioni degli Enti gestori;
- traliccio Enel MT posto al piede della via del Chiozzetto, valutato non interferente.

### Adeguamento difesa arginale opera 3

L'opera 3 è costituita da un fornice a doppia canna (scatolare con setto intermedio) avente, alla data di costruzione della Strada Statale, funzione evidentemente idraulica. Allo stato attuale l'opera ha perso la funzione assegnata essendo stata chiusa da un rilevato arginale posto in fregio alla Strada Statale, in modo da impedire il deflusso delle acque verso le aree poste a nord della strada.

Stante la insufficienza del franco idraulico il progetto prevede l'adeguamento altimetrico dell'attuale opera arginale fino alla quota di sommità di 95.70 m slm.

La protezione del rilevato arginale al piede è garantita dalla realizzazione di un taglione in calcestruzzo di altezza 2.00 m e larghezza 1.00 m; la scarpata è inoltre protetta da un pacchetto antierosione formato da una membrana impermeabile ancorata al terreno, un materasso Reno di altezza 0.17 m e uno strato di terreno vegetale di copertura.

## 15. RECEPIMENTO RACCOMANDAZIONI ORGANO TECNICO COMUNALE

L'Organo Tecnico Comunale per la V.I.A. e la V.A.S., istituito per l'espletamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi (V.A.S.) con D.G.C. n. 311 del 30/11/2011, con revisione della composizione e del funzionamento effettuata con D.D. n. 2970 del 03/10/2018, ha elaborato il Rapporto Istruttorio, finalizzato alla formulazione del provvedimento di verifica di assoggettabilità a V.A.S. in relazione alla fase di verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica della Variante Parziale al Piano Regolatore Generale della Città di Alessandria, ai sensi dell'art. 17 comma 5 della L.R. n. 56/1977 e s.m.i. relativa a individuazione nuovo polo logistico (come stabilito dall'art. 3 bis della L.R. n. 56/1977).

In tale Rapporto, in riferimento all'impatto su suolo, sottosuolo, falda superficiale e invarianza idraulica, si afferma:

*impatto su suolo, sottosuolo e falda superficiale: non è stata definita la profondità della falda superficiale e le sue oscillazioni stagionali, tramite la predisposizione di un adeguato studio idrogeologico e alla luce dei dati attualmente disponibili e in aggiunta all'unica misurazione ad oggi disponibile effettuata a maggio – giugno 2021 (si veda il Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte – Allegato MS12 “Pianura Alessandrina Orientale” – Tavola 3, che per l'area in esame stima valori di soggiacenza della falda superficiale tra 0 e 5 metri, citata anche nella Relazione Geologica del “Piano Esecutivo Convenzionato “Unità Chiozzo 1 - parte meridionale, variante di modifica ed adeguamento normativo”, pubblicata sul sito Internet della Città di Alessandria nella sezione Amministrazione Trasparente), al fine di mantenere un ragionevole franco di sicurezza tra il fondo dei due bacini di laminazione per le acque meteoriche e la massima escursione stagionale della falda sottostante, altresì e soprattutto di rispettare il divieto di scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo stabilito dal comma 1 dell'art. 104 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (penalmente sanzionato ai sensi del comma 11 dell'art. 137 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.) e il divieto di scarico o di immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee di cui al comma 4 dell'art. 13 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.; inoltre occorre considerare che il sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche previsto dal proponente nella documentazione integrativa NON corrisponde alla definizione normativa di scarico negli strati superficiali del sottosuolo tramite subirrigazione o pozzo perdente (si veda la Deliberazione del Comitato dei Ministri per la Tutela delle Acque dall'Inquinamento del 04/02/1977) e non è dimensionato in previsione di un “futuro possibile ampliamento dell'edificio”, esplicitamente dichiarato nel Rapporto integrativo presentato dal proponente; .....omissis...*

Arch. Claudio Bocca: *si raccomanda quanto segue:*

...omissis...

*m. l'invarianza idraulica connessa alla gestione delle acque meteoriche;*

.....omissis...

Il medesimo rapporto, con riferimento alle problematiche di Servizio Governo del Sistema di Protezione Civile, riporta la seguente raccomandazione:

*- si raccomanda la stesura e la consegna ai competenti uffici comunali, prima del rilascio dell'agibilità delle future strutture, di un "piano di emergenza" coordinato con il Piano di Protezione Civile della Città di Alessandria che, in occasione di allerta meteorologica, consenta un'adeguata tutela e della vita, dei beni e degli insediamenti dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventuali esondazioni;*

Nel merito delle richieste di **approfondimenti sulle caratteristiche idrogeologiche del sito ed in particolare sulla posizione della falda superficiale** si rimanda alle valutazioni riportate nella relazione geologica allegata alla presentazione del P.E.C..

Come già precedentemente illustrato, si torna a sottolineare che lo smaltimento delle acque meteoriche del sito oggetto di intervento avviene non solo a totale rispetto del **principio di invarianza idraulica**, ma anzi la modalità di smaltimento prevista risulta migliorativa rispetto alla situazione attuale, perché le acque meteoriche precipitate sull'area non vengono raccolte dal reticolo idrografico esistente come accade oggi ma sono scaricate interamente su suolo, con beneficio significativo delle condizioni di deflusso del reticolo esistente. In particolare, il recapito finale delle acque meteoriche avverrà con scarico su suolo, all'interno di due bacini drenanti di progetto. Si precisa ancora che non è previsto scarico delle acque meteoriche dell'insediamento in progetto nel reticolo idrografico superficiale esistente, ottenendo quindi un significativo beneficio e miglioramento rispetto alle condizioni di recapito attuali.

In merito al **franco di sicurezza tra il fondo dei bacini drenanti e la falda** risulta che:

- il bacino 1 ha quota di fondo 86.20 m s.m.m. e la massima escursione della falda è a quota 85.00 m s.m.m.; il franco di sicurezza tra il fondo del bacino drenante 1 e la falda risulta pari a 1.20 m;
- il bacino 2 ha quota di fondo 87,80 m s.m.m., la falda ha massima escursione a quota 85.00 m s.m.m.; il franco di sicurezza tra il fondo del bacino drenante 2 e la falda risulta pari a 2.80 m.

In merito al secondo blocco edificato (Posto Nord dell'Area del PEC), si riportano nel seguito i dimensionamenti del futuro bacino 3, che accoglierà le acque meteoriche insistenti sulla porzione in ampliamento.

Il bacino 3 avrà superficie di base pari a 6000 m<sup>2</sup>, quota di fondo 86.30 m s.m.m. e profondità di circa 5.00 m di cui 1.00 m utili, al di sotto della quota di scarico più basso.

Il tirante idrico nel bacino di infiltrazione è pari a 1.00 m, il livello idrico è pari a 87.30 m s.m.m., con franco di 4.00 m sul piano campagna circostante, posto a quota 91.30 m s.m.m. circa.

La falda presenta massima escursione a quota 85.00 m s.m.m.; il franco di sicurezza tra il fondo del bacino drenante 3 e la falda risulta pari a 1.30 m.

La permeabilità adottata nei calcoli è pari a  $6.7 \cdot 10^{-6}$  m/s, in accordo col valore misurato nella prova di permeabilità effettuata nel punto di indagine L01, riportato nella Relazione Geologica.

Nel merito delle richieste di approfondimento in materia di **pianificazione e gestione dell'emergenza**, in ottemperanza alle raccomandazioni dell'OTC, il Proponente provvederà alla stesura e consegna presso i competenti uffici comunali, prima del rilascio dell'agibilità delle future strutture, di un "**piano di emergenza**" coordinato con il Piano di Protezione Civile della Città di Alessandria che, in occasione di allerta meteorologica, consenta un'adeguata tutela e della vita, dei beni e degli insediamenti dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventuali esondazioni.