

**REGIONE VENETO**  
**PROVINCIA DI VENEZIA**  
**COMUNE DI VENEZIA**

**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**  
**PER NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO A DESTINAZIONE**  
**COMMERCIALE (Grande Struttura di Vendita) E**  
**RICETTIVO IN COMUNE DI VENEZIA – loc. Marghera**

(ai sensi dell'art.23 del D.Lgs n.152/2006 così come modificato dal D.Lgs. n.4/2008)

**Sintesi non Tecnica**

**COMMITENTE: B.L.O. Immobiliare S.r.l.**  
 Via U. Foscolo, 3 - 35131 Padova  
 P.I. 04801900285

**REDAZIONE e COORDINAMENTO VIA**



C.S.Works S.r.l.  
 Via Nazionale 171/A 36056 Tezze sul Brenta (VI)  
 Tel.0424.56.10.35 / Fax 0424.86.13.26  
 E-mail [csworks@csworks.it](mailto:csworks@csworks.it) Web : [www.csworks.it](http://www.csworks.it)

**PROGETTO ARCHITETTONICO**

Milaneze & Modena Architetti associati  
 via Caneve, 61 Mestre (VE)

Tecnostudio s.r.l.  
 via Aquileia, 56 Mestrino (PD)

**PROGETTO IMPIANTI**

Ecoricerche Ingegneria S.r.l.  
 Via Nazionale, 171/A - 36056 Tezze Sul Brenta (VI)  
 Tel. 0424/561035 - Fax 0424/861326  
[studio@ecoricercheingegneria.com](mailto:studio@ecoricercheingegneria.com)

**STUDIO VIABILISTICO**

Studio Ingegneria Giomo Ing. Maurizio  
 Cell. +39 340 050 25 12 – email; [maugiamo@alice.it](mailto:maugiamo@alice.it)  
 PEC: [maurizio.giomo@ingpec.eu](mailto:maurizio.giomo@ingpec.eu)

**Maggio 2015**

<p>B.L.O. IMMOBILIARE S.R.L. PHONE 0039 049 9002333</p>	<p>MILANESE &amp; MODENA ARCHITETTI ASSOCIATI VIA CANEVE, 61 MESTRE 30174 MESTRE VENEZIA</p> <p>CONCEPT PROGETTO ARCHITETTONICO PROGETTO DEFINITIVO E AMMINISTRATIVO</p> <p>IMPACTI - ENERGIA - SICUREZZA - AMBIENTE</p> <p>ENERGIA E IMPIANTI PREVENZIONE INCENDI</p>	<p>Architettura e Management VIA AQUILEIA, 56 - 35035 MESTRINO - PADOVA</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO INGEGNERIZZAZIONE-MANAGEMENT DIREZIONE LAVORI-SICUREZZA</p> <p>CONSULENZA E SVILUPPO RETI VENDITA</p> <p>IMPATTO AMBIENTALE IMPATTO TRAFFICO STUDI COMMERCIALI</p>	<p>Via del Gazzolo 20, 30174 Venezia - Mestre</p> <p>FONDAZIONI STRUTTURE ANTISISMICA</p>
---	--	--	---

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ANALISI DEL BACINO D'UTENZA .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>QUADRO PROGRAMMATICO.....</b>	<b>5</b>
	3.1.1 Vincolo idrogeologico .....	5
	3.1.2 Vincolo paesaggistico.....	5
	3.1.3 Beni culturali e ambientali.....	5
	3.1.4 Aree ambientali tutelate.....	5
	3.1.5 Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.).....	5
3.2	3.2 PIANI.....	6
	3.2.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.).....	6
	3.2.2 Piano di area della laguna e dell'area veneziana (P.A.L.A.V.) .....	6
	3.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) .....	6
	3.2.4 Piano provinciale di emergenza – RISCHIO INDUSTRIALE .....	7
	3.2.5 Piano Regolatore Generale del Comune .....	7
	3.2.6 Piano di assetto del territorio (PAT) approvato .....	7
	3.2.7 Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti.....	8
	3.2.8 Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (P.R.T.R.A.) .....	8
	3.2.8.1 Piano di Azione Comunale (PAC) per il risanamento dell'atmosfera.....	8
	3.2.9 Pianificazione per la tutela delle acque (PRRA, PIANO DIRETTORE, MOSAV, PTA) .....	8
3.3	CONCLUSIONI SULLA COMPATIBILITÀ DELL' INTERVENTO CON IL QUADRO PROGRAMMATICO .....	9
<b>4</b>	<b>QUADRO AMBIENTALE .....</b>	<b>9</b>
4.1	4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	9
4.2	ATMOSFERA .....	9
	4.2.1 Aspetti climatici.....	9
	4.2.2 Inquinamento atmosferico.....	10
4.3	ACQUA .....	10
	4.3.1 Idrogeologia .....	10
	4.3.2 Idrografia .....	11
4.4	SUOLO .....	12
	4.4.1 Assetto generale geologico .....	12
	4.4.2 Geomorfologia .....	13
	4.4.3 Geopedologia .....	13
	4.4.4 Caratteristiche stratigrafiche del sito.....	13
	4.4.5 Aspetti sismici.....	14
	4.4.6 Contaminazione del suolo.....	14
	4.4.7 Uso del suolo .....	15
	4.4.8 Produzione di rifiuti .....	15
4.5	FLORA E VEGETAZIONE.....	15
	4.5.1 Inquadramento del sito.....	15
	4.5.2 Inquadramento forestale generale dell'area .....	15
	4.5.3 Stato di fatto attuazione sistemazione complesso Blo.....	15
4.6	FAUNA.....	17
4.7	PAESAGGIO .....	18
<b>5</b>	<b>QUADRO PROGETTUALE.....</b>	<b>18</b>

5.1	INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	18
5.2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	18
5.2.1	<i>Caratteristiche dimensionali</i> .....	19
5.3	VIABILITÀ.....	20
5.4	ACQUE.....	23
5.1	IMPIANTI ELETTRICI .....	23
5.1.1	<i>Impianto fotovoltaico</i> .....	23
5.1.2	<i>Impianto di illuminazione esterna</i> .....	23
5.1	IMPIANTI MECCANICI.....	24
<b>6</b>	<b>EFFETTI AMBIENTALI DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>24</b>
6.1	ATMOSFERA .....	24
6.1.1	<i>Emissioni in fase di cantiere</i> .....	24
6.1.2	<i>Emissioni in fase di esercizio</i> .....	24
6.2	ACQUA .....	25
6.2.1	<i>Scarichi idrici</i> .....	25
6.3	SUOLO .....	26
6.3.1	<i>Rifiuti</i> .....	26
6.4	INQUINAMENTO ACUSTICO .....	26
6.5	FLORA E FAUNA .....	28
6.6	PAESAGGIO .....	28
6.7	TERRITORIO.....	28
6.7.1	<i>Impatto sulla viabilità di afferenza/servizio</i> .....	28
6.8	INQUINAMENTO LUMINOSO.....	28
6.9	RISORSE ENERGETICHE.....	28
6.9.1	<i>Fabbisogni energetici</i> .....	28
6.9.2	<i>Impianto fotovoltaico</i> .....	29
6.10	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO.....	29
<b>7</b>	<b>VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....</b>	<b>29</b>
7.1	MATRICE DELLE INTERRELAZIONI POTENZIALI.....	29
<b>8</b>	<b>MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI .....</b>	<b>31</b>
8.1	ATMOSFERA .....	31
8.2	SUOLO .....	31
8.3	IDROSISTEMA .....	31
8.4	FLORA, FAUNA E VEGETAZIONE .....	31
8.5	RUMORE .....	31
8.6	VIABILITÀ.....	31
8.7	SOLUZIONI PER IL RISPARMIO ENERGETICO.....	32

## 1 PREMESSA

La Presente Sintesi non Tecnica è riferita ad una Grande Struttura di Vendita – Centro Commerciale di futura realizzazione in titolarità della società BLO Immobiliare S.r.l., localizzata in Comune di Venezia a Marghera (VE), lungo la Strada Statale 309 Romea.

Il lotto oggetto di intervento si trova all'interno della zona per Attrezzature Economiche Varie di Ca' Emiliani. L'area si presenta come un lotto affiancato su tre lati a ovest, a nord e a est da edificazioni di carattere produttivo, a sud dal nuovo centro commerciale "Nave de Vero". Il progetto prevede la costruzione di un edificio a torre di 18 piani di cui 8 a destinazione commerciale e i rimanenti a destinazione ricettiva, che sorgerà nell'area a nord del centro commerciale "Nave de Vero". Nella torre verrà allocata una superficie netta di vendita pari a 13.944 mq del settore non alimentare ed una struttura alberghiera dotata di circa 120 camere.

Si richiede di sottoporre il progetto della nuova GSV del settore non alimentare alla Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006.

Si specifica che l'area di studio, facendo parte del Complesso BLO era già ricompresa nella Valutazione di Impatto Ambientale per la realizzazione del centro commerciale denominato "Nave de Vero", ed è già stata valutata, in termini di procedure ambientali, ma con destinazione non commerciale.

## 2 ANALISI DEL BACINO D'UTENZA

Va sottolineato che gli appartenenti alla Venezia insulare e litorale, nonostante la vicinanza con l'oggetto in valutazione, hanno dei tempi di percorrenza più lunghi, utilizzando dei mezzi di trasporto come il vaporetto e l'autobus e/o il treno. Sono perciò da considerarsi all'interno della seconda isocrona 11'-20' minuti (dati Istat al 31.12.2013).

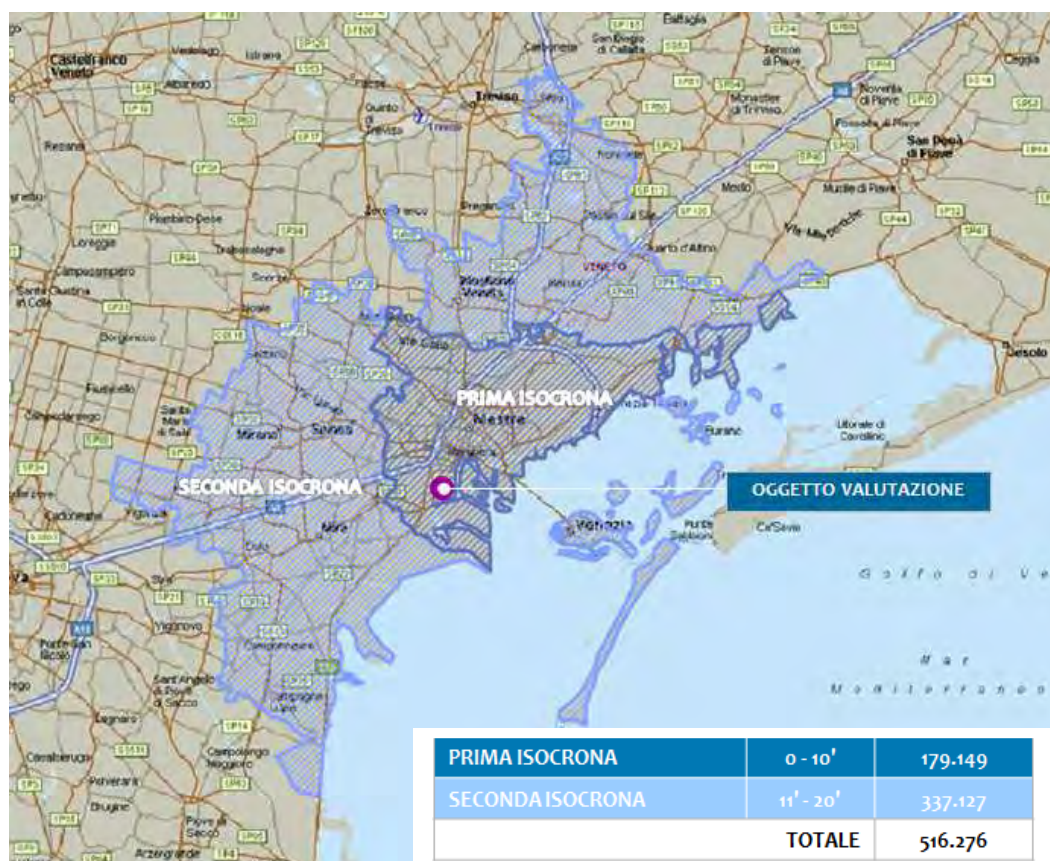


Figura 2.1– Bacino d'utenza



### 3 QUADRO PROGRAMMATICO

#### 3.1.1 Vincolo idrogeologico

L'area di intervento non risulta soggetta al vincolo idrogeologico.

#### 3.1.2 Vincolo paesaggistico

L'area interessata dall'intervento non risulta sottoposta a vincolo paesaggistico come riportato nella TAV. 2 e nella TAV. 10.35 "Mestre" del PTRC del Veneto.

#### 3.1.3 Beni culturali e ambientali

Dalla Carta Archeologica del Veneto risulta che l'area non è interessata da zone archeologiche e storiche.

#### 3.1.4 Aree ambientali tutelate

Relativamente alla Provincia di Venezia, i Parchi Regionali (esterni all'area di interesse) sono:

Parchi Regionali: Parco del Fiume Sile

Riserve Naturali Regionali: Riserva naturale integrale Bosco Nordio

Zone umide: Valle Averte

#### 3.1.5 Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)

I siti SIC IT3250010 "Bosco di Carpenedo" (distanza 6,0 km), SIC IT3250030, "Laguna medio - inferiore di Venezia" (distanza 4,4 km) e la ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia" (distanza 4,6 km) risultano quelli più vicini all'area di intervento, comunque esterni, e ad una distanza per cui non ci sono interferenze con il progetto proposto.

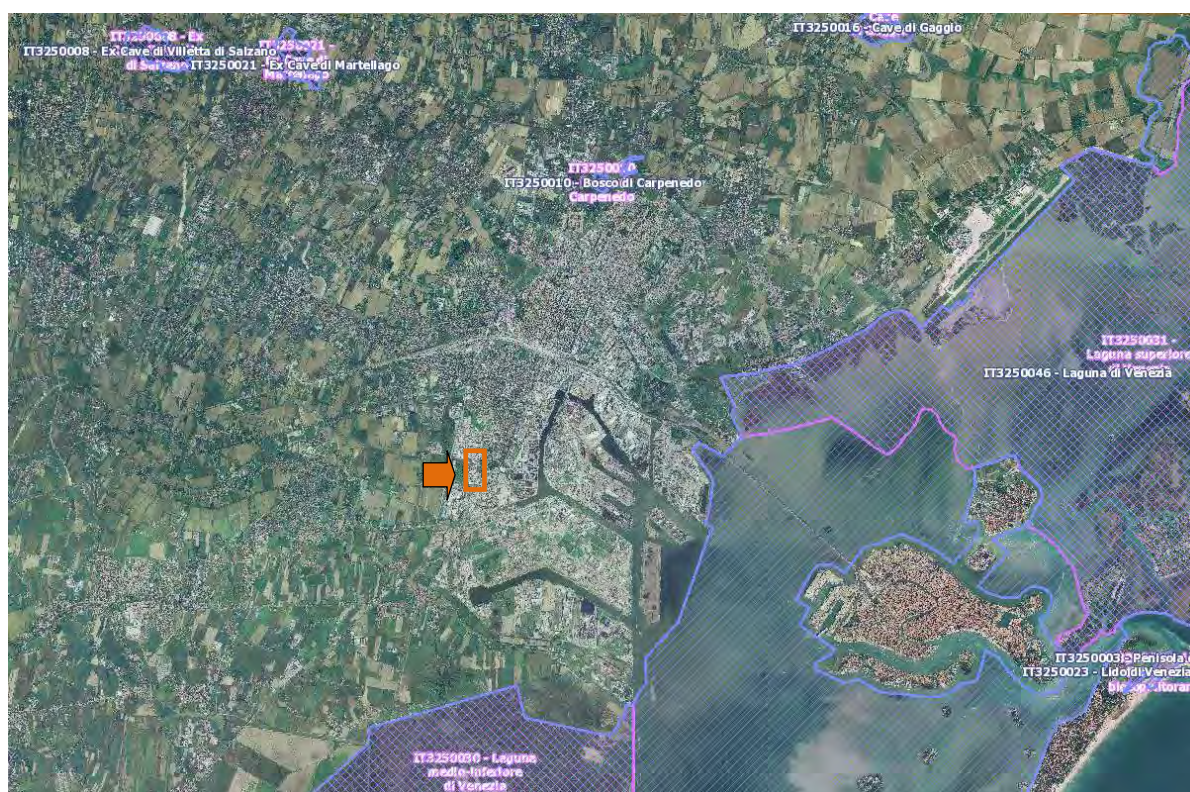


Figura 3.1 – Delimitazione aree ZPS e SIC (fonte: Geoportale Nazionale)

## 3.2 3.2 PIANI

### 3.2.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)

In riferimento al PTRC vigente, secondo la Tav. 1 "Difesa del suolo e degli insediamenti" l'area di interesse ricade in: "aree a scolo meccanico", in parte in "aree esondabili (art 10 N. di A.) – aree esondate per le alluvioni nel 1951, 1957, 1960, 1966" e in "area tributaria della laguna di Venezia (art. 12 N. di A.)".

### 3.2.2 Piano di area della laguna e dell'area veneziana (P.A.L.A.V.)

L'area di intervento fa parte del SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO (TITOLO VI) e ricade nelle "aree in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti", disciplinate dall'art. 38. In particolare, l'art.38 indica che "nelle aree incluse nella delimitazione territoriale del presente piano vengono riportate negli elaborati grafici di progetto, la zonizzazione degli strumenti urbanistici comunali vigenti relativi alle zone residenziali, produttive e per servizi, a cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici comunali."

### 3.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Nella seguente tabella sono riportate esclusivamente le prescrizioni o indirizzi da seguire emersi dall'analisi di tutte le tavole di Piano.

ELABORATI	Tipologia di appartenenza	Prescrizioni/Indirizzi
<b>Tavola G Capacità d'uso agricolo dei suoli</b>	classe III di capacità di uso dei suoli	nessuna prescrizione
<b>Tavola H Carta della salinità dei suoli</b>	livello di salinità I basso	nessuna prescrizione
<b>Tavola L Carta delle unità del paesaggio antico geo - archeologico</b>	Unità geo-archeologica D "Sile – Naviglio Brenta", sub unità geo-archeologica D4 "sub unità della via Annia"	nessuna prescrizione
<b>Tavola M Sintesi della Pianificazione comunale</b>	Produttivo	nessuna prescrizione
<b>Tavola N Evoluzione del territorio urbanizzato</b>	programmazione urbanistica 2006	nessuna prescrizione
<b>Tavola 1-2 Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale</b>	sito di interesse nazionale di Venezia Porto Marghera	nessuna prescrizione
<b>Tavola 2-2 Carta delle fragilità</b>	sito di interesse nazionale Porto Marghera	nessuna prescrizione
<b>Tavola 4-2 Sistema insediativo-infrastrutturale</b>	sistema insediativo produttivo e polo produttivo di rilievo metropolitano – regionale (Art. 50)	<b>Obiettivi punto b):</b> favorire la concentrazione degli insediamenti in Poli di rilievo sovracomunale dotati di adeguati servizi e infrastrutture e con localizzazioni ottimali rispetto ai principali nodi delle reti infrastrutturali e dei sistemi di trasporto pubblico (SFMR, TPL, TRAM)
<b>Tavola 5-2 Sistema del paesaggio</b>	Paesaggio rurale	nessuna prescrizione



**Tavola III Assetto  
produttivo-  
Ricognizione e analisi**

 Produttivo classe I  
(occupazione > 80%)

nessuna prescrizione

Tabella 3.1 – Elaborati del PTCP e interrelazioni con la zona di studio

### 3.2.4 Piano provinciale di emergenza – RISCHIO INDUSTRIALE

Il progetto esaminato ricade nella fascia di attenzione riferita alla fuoriuscita di ammoniaca anidra.  
Secondo il PAT del Comune di Venezia, l'area di studio non ricade in aree a rischio di incidente rilevante.

### 3.2.5 Piano Regolatore Generale del Comune

L'area oggetto di intervento nel PRG vigente ha destinazione di *Zona per attrezzature Economiche Varie di completamento D4.a*, ed è normata dagli artt. 32 e 80 – Insedimenti Commerciali, delle N.T.A. In particolare l'art. 80.1, alla lettera c), espressamente prevede che: “..c) le grandi strutture di vendita sono ammesse esclusivamente nelle parti di Z.T.O. D4 e RTS individuate nelle schede cartografiche alla scala 1:10.000 allegate alle N.T.S.A.; in tali aree sono ammesse anche le strutture di vendita di cui alle precedenti lett. a) e b)” (rispettivamente medie strutture fino ed oltre i 1000 mq). All'Art. 80 sono allegate le schede cartografiche in cui sono evidenziate le zone in cui sono ammesse le grandi strutture di vendita.

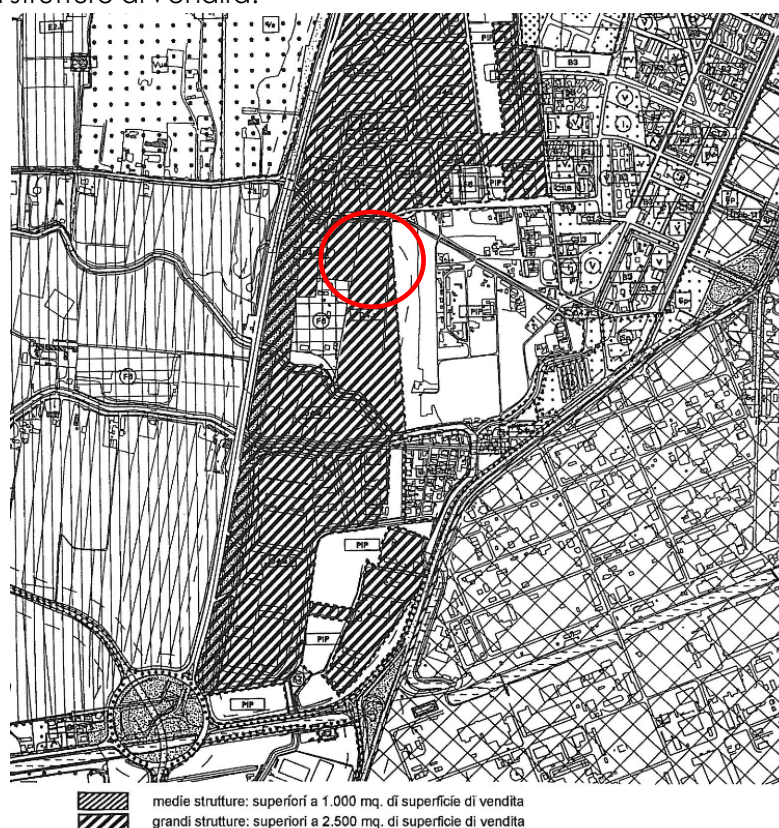


Figura 3.2 – Estratto scheda n. 4

### 3.2.6 Piano di assetto del territorio (PAT) approvato

Secondo la Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale l'area di studio ricade in parte in: "Ambiti naturalistici di livello regionale (Art. 10)", "Idrografia – Fasce di rispetto (Art. 7)", "Eletrodotti – Fasce di rispetto (Art. 7)".

L'area di indagine ricade in "compatibilità geologica - aree idonee a condizione G (aree con corpi idrici ricettori in trasformazione – Progetto Vallone Moranzani; art. 15)" e in "Siti inquinati di interesse nazionale (art. 17)".

Mentre secondo la Carta delle trasformabilità l'area ricade in: "Aree di urbanizzazione consolidata (Art. 26)".

Secondo la carta degli ATO l'area in esame ricade in "ATO n.3 – Frangia urbana Ovest (Artt. 23, 24, 25)".

Analizzando gli articoli delle Norme tecniche di attuazione non sono emerse prescrizioni al progetto in oggetto.

### **3.2.7 Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti**

Nel rispetto del suddetto Piano, l'intervento in progetto persegue il più possibile l'attività di recupero del materiale prodotto.

### **3.2.8 Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (P.R.T.R.A.)**

A seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. 155/2010, in accordo con la Regione Veneto, l'ARPAV – Servizio Osservatorio Aria ha redatto il progetto di riesame della zonizzazione. Tali elaborazioni sono state realizzate in osservanza alle disposizioni del D. Lgs. 155/2010, in particolare per quanto riportato in Appendice I ed in Allegato II. Secondo questa classificazione l'area di interesse ricade in Agglomerato Venezia (IT0508).

#### **3.2.8.1 Piano di Azione Comunale (PAC) per il risanamento dell'atmosfera**

Sulla base della classificazione anzidetta, l'Amministrazione Comunale si è dovuta dotare di un unico documento programmatico che supplisca le funzioni dei Piani di Azione, di Risanamento e di Mantenimento denominato **Piano di Azione Comunale (PAC) per il risanamento dell'atmosfera**.

### **3.2.9 Pianificazione per la tutela delle acque (PRRA, PIANO DIRETTORE, MOSAV, PTA)**

La pianificazione di riferimento per la tutela delle acque, nella Regione Veneto, fa riferimento alle seguenti documentazioni:

- ✓ PRRA
- ✓ Piano Direttore 2000
- ✓ Mosav
- ✓ PTA

#### **Piano Regionale di Risanamento delle Acque - P.R.R.A.**

Il Piano prevede, limiti di accettabilità per gli scarichi dei depuratori pubblici, differenziati per zona e per potenzialità, via via più severi con l'aumentare della vulnerabilità del territorio e della protezione delle risorse idriche; sono riservati perciò limiti di accettabilità più restrittivi per scarichi ricadenti nella fascia della ricarica degli acquiferi, nel bacino scolante della Laguna di Venezia e recapitanti nei corsi d'acqua destinati alla potabilizzazione (Po, Adige, Bacchiglione, Sile, Livenza).

#### **"Piano Direttore 2000"**

Il Piano Direttore 2000 è uno strumento fondamentale per la pianificazione e la programmazione delle azioni volte al disinquinamento della Laguna e del Bacino Scolante per il conseguimento degli obiettivi di riduzione dell'inquinamento nella Laguna e di qualità dell'acqua nei corpi idrici del Bacino Scolante.



**Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)** (previsto dall'art. 44 del D.Lgs. 152/99 e s.m.i.) costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino di cui alla L. 183/89, ed è lo strumento del quale le Regioni debbono dotarsi per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici regionali, stabiliti dagli articoli 4 e 5 del decreto stesso. La Regione ha approvato il PTA con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009.

**Linee Guida applicative del Piano di tutela delle acque, approvate con DGR n. 80 del 27/1/11**

Il Piano provvede, alla luce di quanto richiesto dalle direttive comunitarie in materia e dal D.Lgs. 152/2006, a dettare, per il territorio regionale, la disciplina per la tutela e gestione della risorsa idrica e a introdurre, laddove necessario, le misure per il miglioramento della qualità dei corpi idrici e per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione delle acque.

### **3.3 CONCLUSIONI SULLA COMPATIBILITÀ DELL' INTERVENTO CON IL QUADRO PROGRAMMATICO**

L'intervento in progetto risulta compatibile con tutti gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, sia a scala locale che sovracomunale. Nessun vincolo o prescrizione specifica di carattere urbanistico, edilizio o ambientale, risulta ostativo alla realizzazione dell'intervento.

## **4 QUADRO AMBIENTALE**

### **4.1 4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

L'area oggetto dell'intervento si trova in località Marghera, Comune di Venezia, lungo la strada statale n. 309 Romea, nel tratto compreso tra le due grandi rotatorie: quella, a nord, autostradale dell' Holiday Inn (tangenziale di Mestre) e quella, a sud, di Malcontenta.

Si tratta di un'area fortemente urbanizzata, in cui le principali infrastrutture sono rappresentate dall'autostrada A27 "Milano Venezia" e dall'omonima linea ferroviaria che scorrono subparallele attraversando il territorio da O ad E.

In particolare, l'ambito che ospiterà la struttura di vendita oggetto dell'intervento, è posto all'interno di una zona commerciale, in una fascia contornata a nord da via Bottenigo, ad est da via Pietro Arduino, a sud dal centro Commerciale "Nave de Vero" e ad ovest dalla bretella della strada statale n. 309 "Romea".

### **4.2 ATMOSFERA**

#### **4.2.1 Aspetti climatici**

L'area di interesse ricade nel litorale adriatico. La peculiarità di quest'area è determinata dalla vicinanza al mare, la cui influenza e i cui venti umidi e le brezze penetrano abbastanza all'interno del territorio. Le temperature invernali, pur mitigate dall'azione marina, risultano comunque basse, in particolare per le incursioni della bora fredda e asciutta da NE.

#### **Precipitazioni**

La piovosità totale annuale, registrata nella stazione agrometeorologica di Mira (Circa 8 km dall'area di studio), analizzata nel periodo 1994-2012 evidenzia una variabilità tra i 621 mm del 2003 e i 1334 mm del 2010.

## **Temperatura**

L'evoluzione temporale della temperatura dell'aria nel periodo 1994-2012 i mesi più freddi sono risultati gennaio e febbraio con temperature medie dell'ordine di  $-0,5$  °C, mentre il mese più caldo risulta agosto con una media di  $29,7$  °C e luglio con  $29,5$  °C. La temperatura, come facilmente immaginabile, presenta una spiccata stagionalità.

## **Vento**

La descrizione del regime dei venti può essere effettuata su base statistica considerando periodi di osservazione di durata almeno pari a un decennio e raggruppando le misure anemometriche per classi di intensità e di direzione del vento. A tale scopo è stata utilizzata la serie temporale relativa alla stazione presso l'aeroporto Marco Polo di Tessera (dati orari nel periodo 1971 – 2000).

Dai grafici dell'aeronautica Militare, durante le prime ore della mattina, in tutte le stagioni, predominano i venti dal quadrante NE – N, che diminuiscono durante l'arco delle giornate invernali e primaverili, mentre nelle ore centrali e finali della serate estive ed autunnali predominano i venti provenienti dal quadrante S – SE.

Il semestre caldo presenta prevalentemente venti da NE (frequenza 15%), SE (14%) e NNE (13%) e una percentuale del 55% di velocità comprese tra i 2 e 4 m/s.

Anche nel semestre freddo l'intervallo di velocità prevalente è tra i 2 e 4 m/s (nel 39% dei casi) e permangono come principali le componenti NE e NNE (frequenza 24% e 20%, rispettivamente).

### **4.2.2 Inquinamento atmosferico**

La rete regionale, in corso di razionalizzazione secondo i criteri dettati dal D.Lgs. 155/10, per il 2013 risulta composta in provincia di Venezia da cinque stazioni di rilevamento fisse e da due laboratori mobili.

Di questa rete, nel Comune di Venezia al 31.12.2013 sono individuabili quattro stazioni fisse; in aggiunta a tali stazioni della rete regionale, l'Amministrazione comunale ha richiesto e finanziato l'attivazione di un'altra stazione: la stazione di traffico urbano di via di Marghera – via Beccaria.

Nel "Rapporto sulla qualità dell'aria del Comune di Venezia" sono riportati i dati dei monitoraggi relativi all'anno 2013. La maggior parte degli inquinanti atmosferici rispetta i limiti normativi previsti; mentre ozono ( $O_3$ ), particolato atmosferico ( $PM_{10}$  e  $PM_{2,5}$ ), ossidi di azoto ( $NO_x$ ) e idrocarburi policiclici aromatici (IPA), occasionalmente o sistematicamente, non rispettano i limiti di legge. I trend però sono tutti o quasi in miglioramento, anche per gli inquinanti più critici.

## **4.3 ACQUA**

### **4.3.1 Idrogeologia**

L'idrogeologia del territorio in studio è caratterizzata da un sistema multifalदे in pressione alloggiato nelle sabbie e separate da letti di materiali argillosi pressoché impermeabili. È inoltre sempre presente la falda freatica la cui superficie libera si trova a ridotta profondità dal piano campagna. Si precisa che gli acquiferi ora descritti presentano bassa permeabilità poiché, come sopra menzionato, sono costituiti da sabbie ed i livelli impermeabili che li separano sono talora potenti anche alcune decine di metri.

Dalle carte si ricava che nella zona in esame il trend del livello piezometrico tra il 1999 e il 2009 è rimasto costante e che lo stato chimico delle acque sotterranee è buono.

Dall'analisi idrogeologica e dalle risultanze dei sondaggi geognostici della caratterizzazione, è stato possibile ricostruire un modello idrogeologico puntuale dell'area in esame, in riferimento sia alla falda superficiale che alla prima falda (falda freatica). Nell'area in esame non si definisce la falda più superficiale come falda in riporto, in quanto dalle analisi litostratigrafiche effettuate non sono risultate evidenti ed estese zone caratterizzate da materiali di riporto, ma quasi esclusivamente successioni stratigrafiche di origine naturale.

Al termine delle operazioni di cantiere sono state effettuate le misure del livello statico della falda freatica direttamente all'interno dei piezometri; il valore della profondità della superficie freatica risulta mediamente fra -1,3 ÷ -1,9 metri di profondità dal piano campagna.

#### **RISULTATI ANALISI CHIMICHE ACQUE** (rif. Piano di Caratterizzazione AREA B.L.O. s.r.l. - marzo 2011)

Durante le analisi chimiche svolte nel corso della campagna di monitoraggio del gennaio 2011 nell'area di interesse, non si sono riscontrati superamenti delle CSC per BTEX, IPA, Idrocarburi, Alifatici Alogenati cancerogeni e non cancerogeni e Clorobenzeni.

I soli superamenti delle CSC siano ascrivibili a parametri inorganici quali Arsenico e Manganese con valori di poco superiori alla relativa CSC.

Tali inquinanti sono comunemente presenti nelle acque sotterranee della bassa Pianura Veneta in concentrazioni anche più elevate rispetto a quelle riscontrate in sito e pertanto riconducibili ai fenomeni di fondo naturale/inquinamento diffuso ben noti.

### **4.3.2 Idrografia**

L'elemento idrografico più rilevante prossimo all'area in studio è il Naviglio Brenta che scorre circa 3 chilometri a SO con direzione, nel suo tratto terminale, NO-SE. Proseguendo dal corso del Naviglio verso Nord, ovvero verso l'area di progetto, si incontra lo Scolo Lusore che ivi ha andamento generale EO con numerose anse e che immediatamente ad Est della Statale Romea riceve in sinistra orografica le acque del Canale Tron che delimita a Sud l'area.

Un altro fiume di una certa rilevanza è il Musone Vecchio, fiume di risorgiva che nasce in prossimità di San Martino di Lupari e a Mirano, attraverso l'omonimo Taglio, si immette nel Naviglio Brenta.

Un altro fiume di risorgiva è il Marzenego che si sviluppa circa 3 chilometri a Nord del sito in esame con direzione generale NO-SE e che a Mestre viene deviato fino alle foci del Dese attraverso il Canale dell'Osellino.

Dunque l'area di intervento confina sul lato sud con il canale Tron che confluisce poco più ad est con lo scolo Lusore. L'area di interesse fa parte del *Bacino scolante e laguna di Venezia* ed è compreso nel bacino idrografico *L – Lusore*.

#### **STATO DELLA COMPONENTE**

L'area in esame è delimita a sud dal canale Tron che confluisce sullo scolo Lusore. Quest'ultimo è caratterizzato qualitativamente dalle stazioni n. 131, a monte, e n. 490, a valle (Fonte: ARPAV).

Nel Rapporto sullo Stato delle Acque superficiali del Veneto – Anno 2012 la valutazione della qualità ambientale è stata condotta analizzando i seguenti parametri:

- ✓ Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per la valutazione dello Stato Ecologico (LIMeco) - D.M. 260/10 (D.Lgs: 152/06)
- ✓ Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) – D.Lgs. 152/99
- ✓ Inquinanti specifici - D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010)

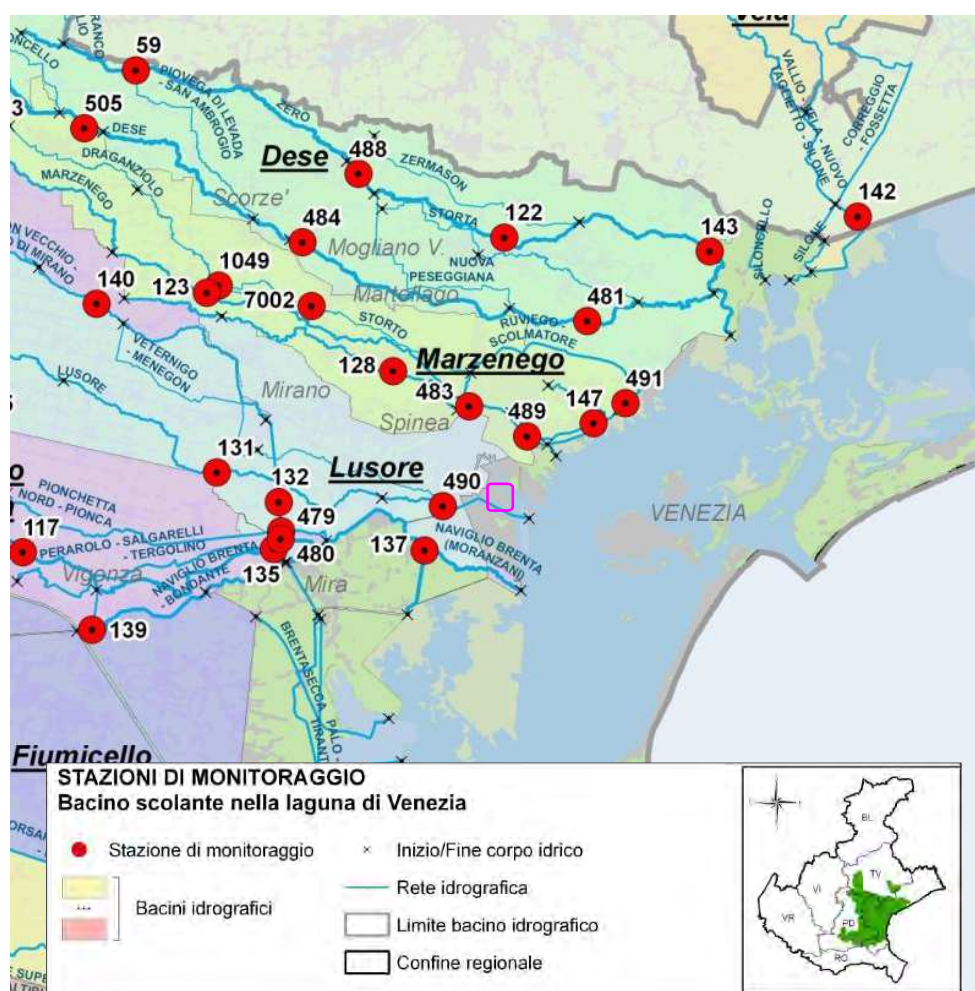


Figura 4.1 – Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Triennio 2010-2012

In particolare l'indice LIMeco nelle 2 stazioni analizzate dall'anno 2010 al 2012 è stato SCARSO.

L'indice LIM per l'anno 2012 si è attestato nel Livello 3 per il Canale Lusore.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, evidenzia una diffusa criticità legata alla presenza di pesticidi nei corpi idrici del bacino scolante nella laguna di Venezia.

Per tale motivo il giudizio sugli inquinanti specifici per il triennio 2010-2012 è nel complesso SUFFICIENTE.

## 4.4 SUOLO

### 4.4.1 Assetto generale geologico

L'area in studio rientra nella Pianura Veneta e dal punto di vista geostrutturale appartiene all'avampaese subalpino-appenninico delimitato a nord dal fronte del Subalpino, ad Est dal fronte delle Dinaridi e ad Ovest dalla linea Schio – Vicenza.

Il territorio provinciale è stato suddiviso in "Sistemi litologici" ovvero i terreni di copertura fino a 1 – 2 metri di profondità sono stati suddivisi sulla base delle caratteristiche litologico-tessiture ma vengono anche fornite indicazioni relative ai rapporti stratigrafici a modesta profondità, al colore, alla geomorfologia, al grado di saturazione ed alla capacità di drenaggio. La descrizione delle alluvioni è così riportata: "limi argillosi, argille limose, limi e argille di origine alluvionale di colore



marron oliva, appartenenti alle aree depresse nei catini interfluviali", nella parte settentrionale del territorio studiato, mentre nella parte meridionale sono presenti "limi, limi sabbioso – argillosi, sabbie limoso – argillose, sabbie argillose ed argille sabbiose alluvionali di colore marron oliva, appartenenti alla zona di transizione tra i dossi fluviali ed i catini interfluviali". Secondo la carta esaminata, l'area ricade in "aree intensamente urbanizzate".

#### 4.4.2 Geomorfologia

Una delle principali caratteristiche fisiografiche del territorio in studio è la ridotta altimetria, infatti le quote più elevate sono molto modeste, raggiungendo nel sito in studio i 1,6 metri s.l.m. Il gradiente topografico complessivo presenta valori inferiori all'1‰ ed in prossimità della costa si azzerà.

Dalla carta geomorfologica si evince che l'area di studio interessa i limi e a Nord e a Ovest dell'area di progetto la presenza di tracce paleoidrografiche ovvero di corsi fluviali estinti. Vi è infatti a Nord la presenza di due meandri ben definiti con concavità rivolta verso SO, tra loro disgiunti con estensione lineare dell'ordine del chilometro. A Ovest vi sono tracce mal definite di corsi fluviali con direzione all'incirca E-O; queste tracce si possono attribuire principalmente all'attività della rete idrografica minore che drenava localmente le acque superficiali. Dette tracce sono elementi relitti poiché attualmente lo scolo delle acque è affidato al reticolo idrografico artificiale.

#### 4.4.3 Geopedologia

Nel territorio studiato il terreno superficiale è rimaneggiato ed il sottostante terreno, dall'analisi delle indagini geognostiche esistenti oltre che sulla base delle caratteristiche geomorfologiche, si inquadra nella grande costruzione alluvionale antica del Brenta con presenza di limi e argille.

#### 4.4.4 Caratteristiche stratigrafiche del sito

La sequenza stratigrafica sito specifica è stata desunta dall'esame dei rapporti stratigrafici redatti in fase di perforazione (rif. Piano di Caratterizzazione AREA B.L.O. s.r.l. - marzo 2011).

La successione stratigrafica può essere riassunta come di seguito:

- Strato di terreno superficiale compreso tra 0,0÷1,0 metri dal piano campagna costituito in parte da terreno vegetale ed in parte da materiale eterogeneo costituito da inerti e ghiaie con spessori fino a 0,5 metri;
- Strato di terreno compreso tra 1,0÷4,0 metri dal piano campagna costituito da terreni prevalentemente argillosi o limo-argillosi, con locali orizzonti di sabbie color nocciola di spessore variabile da circa 1,0 m (cfr. ad es. sondaggi S5, S6, S8, S10, S11, S20) a pochi centimetri (cfr. sondaggio S4);
- Strato di terreno compreso tra 4,0÷10,0 metri dal piano campagna costituito terreni prevalentemente argillosi o limo-argillosi, con locali orizzonti limo-sabbiosi e sabbioso-limosi dalla colorazione grigia.

La zona satura nello strato di riporto è costituita principalmente dai livelli sabbiosi presenti a profondità variabile tra 1,0÷3,0 metri dal piano campagna.

La prima falda, sottostante al primo livello di argilla e caranto a bassa permeabilità, è costituita da un livello a granulometrie limo-sabbiose e sabbioso-limose dalla colorazione grigia che non si riscontrano con continuità su tutta l'area indagata e che si assesta tra i 5,0÷7,0 metri dal piano campagna.

#### 4.4.5 Aspetti sismici

Il Comune di Venezia secondo l'allegato I alla DCR n. 67 del 3 dicembre 2003 è classificato in zona sismica 4. Le caratteristiche geotecniche del suolo di fondazione nell'area oggetto di studio sono possono essere ascrivibili alla categoria C, che in generale comprende:

C – *Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate o di argille di media consistenza con spessori variabili da diverse decine fino a centinaia di metri, caratterizzati da valori di  $V_s$  compresi tra 180 e 360 m/s (ovvero resistenza penetrometrica  $15 < N_{s,p.t.} < 50$  e coesione non drenata  $70 < c_u < 250$  KPa).*

#### 4.4.6 Contaminazione del suolo

In base ad indagine storica sulle attività svolte all'interno dell'area in oggetto, tale zona è sempre stata adibita ad uso prettamente agricolo, attualmente il terreno è ricoperto da vegetazione spontanea (prato, arbusti e alberi).

Sull'area di proprietà della ditta BLO Immobiliare Srl non si sono mai svolte e non si svolgono oggi attività potenzialmente inquinanti ai sensi del DM 16.05.1989 e pertanto l'area medesima è da considerarsi a tutti gli effetti come "potenzialmente interessate da fenomeni di inquinamento passivo".

La ditta ha provveduto nel corso del 2006 ad eseguire, a propria cura e spese, il Piano di indagine preliminare dell'area di proprietà secondo i criteri fissati dalla Delibera Regionale n. 2922 del 03 ottobre 2003 e dal "Protocollo Operativo per la Caratterizzazione dei Siti ai sensi del D.M. 471/99 e dell'Accordo di Programma per la Chimica di Porto Marghera", procedure di riferimento all'interno del Sito di Porto Marghera. I risultati di detta attività di investigazione, non hanno evidenziato fenomeni di contaminazione dei suoli, ovvero rientrano nei valori di concentrazione soglia di contaminazione di cui alla tabella 1 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 per i siti ad uso produttivo (commerciale-industriale).

Le opere edilizie previste sull'area non sono tali da recare pregiudizio agli eventuali interventi che le PPAA vorranno porre in essere nella Macroisola "Aree Agricole" in relazione allo stato di contaminazione diffuso delle acque di falda, peraltro unanimemente riconosciuto a livello locale come "fondo naturale" o "inquinamento da sorgenti diffuse".

#### **PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AREA BLO S.R.L. (marzo 2011) - RISULTATI ANALISI CHIMICHE TERRENI**

Si sono confrontati i valori delle analisi chimiche effettuate sui terreni con i valori delle concentrazioni limite per terreni ad uso commerciale e industriale (All. 5 Tab. 1 colonna B del D.Lgs.152/06).

Si evidenzia come in tutti i campioni analizzati non si sia riscontrato alcun superamento dei limiti normativi di col. B con valori ampiamente al di sotto dei predetti limiti normativi per tutti i parametri analizzati.

Le concentrazioni rilevate sono state confrontate con i limiti di col. A, si può notare come la stragrande maggioranza dei sondaggi rispetti anche i limiti di colonna A eccezion fatta per il parametro Arsenico che in alcuni casi supera il limite di 20 mg/kg s.s. (col A.) senza mai superare il valore massimo di 35 mg/kg s.s. (limite 50 mg/kg s.s. di col. B) e quindi ricompreso nel range che indica il valore di fondo naturale per il parametro Arsenico nei suoli a 40.0 mg/kg s.s.

#### **MONITORAGGIO PIEZOMETRO 2255**

La società ha provveduto ad attivare il monitoraggio trimestrale del piezometro 2255 come richiesto. Complessivamente sono state condotte n. 5 campagne di monitoraggio.

I valori determinati per lo ione Ammonio sono risultati conformi a quelli determinati dall'ente di controllo nella caratterizzazione.

#### 4.4.7 Uso del suolo

L'area confina ad ovest con l'area comunale ove è posizionato un impianto di depurazione fanghi ora dismesso, mentre ad est confina con gli edifici produttivi del P.I.P. di Cà Emiliani.

Il progetto VenusVenis completa gli interventi che la società proponente iniziò con la realizzazione della Nave de Vero. L'area su cui verrà realizzata VenusVenis è infatti la porzione nord del compendio originario delle aree coinvolte mentre la Nave de Vero è stata realizzata nella porzione sud dello stesso compendio. Più in dettaglio l'insediamento commerciale/ricettivo risulterà delimitato a sud dalla bretella di penetrazione dalla rotatoria Romea, dalla rotatoria di distribuzione del traffico e dal tratto stradale di collegamento con la via Arduino, a est da via Arduino e a nord dalla fascia verde di via Bottenigo. A ovest l'area risulta delimitata dall'area edificata lungo la Romea.

#### 4.4.8 Produzione di rifiuti

Secondo i dati del Piano, la produzione complessiva di rifiuti solidi urbani è passata da 516.249 t del 2001 alle 525.182 t. La percentuale di raccolta differenziata è passata dal 27% al 32,8% anche se la previsione del Piano del 2002 era del 42,1% per il 2005.

Lo sviluppo delle raccolte differenziate non raggiunge l'obiettivo del 25% posto dal Decreto Ronchi (Dlgs 22/97) nel 2001.

### 4.5 FLORA E VEGETAZIONE

#### 4.5.1 Inquadramento del sito

Le superfici destinate alla sistemazione a verde ammontano a circa 3,88 ha. Di questa superficie 2,38 ha sono stati interessati dalla valorizzazione del verde già presente ed impianto ex-novo di essenze forestali autoctone mentre i restanti 1,50 ha saranno superfici destinate a rinverdimento a prato polifita (1,06 ha) e ad area di raccolta acque e fitodepurazione (0,44 ha) in quanto all'interno della fascia di rispetto stradale della SS n. 309.

Una lettura ambientale – agronomica dell'area consente di identificare il sito in esame come un'area residua appartenente ad una più ampia zona di terreni agricoli che componevano il paesaggio prima della urbanizzazione estensiva sul territorio con le attuali strutture ad uso commerciale – artigianale. Il sito, infatti, si inserisce come propaggine di superficie vegetata continua, di cospicua estensione, circondata da superfici urbanizzate. La SS 309 Romea individua in questo senso una delimitazione precisa, da pianificazione, tra l'area posta ad ovest della medesima, parallela al senso di percorrenza, nella quale permane la destinazione prevalente ad uso agronomico del territorio con la successione di campi coltivati secondo le tipologie produttive tipiche della zona, aree alberate, radure, prati e l'area posta ad est, con destinazione specificatamente industriale – commerciale.

#### 4.5.2 Inquadramento forestale generale dell'area

L'area in oggetto rientra all'interno della regione forestale denominata planiziale che, nel suo insieme, comprende l'intera pianura Veneta dalla fascia pedecollinare fino alla regione costiera. Pur trattandosi di una ampia area, la vegetazione forestale della regione planiziale risulta fortemente limitata perché sostituita dagli insediamenti urbani e dalle colture agrarie.

#### 4.5.3 Stato di fatto attuazione sistemazione complesso Blo

Il piano di recupero delle aree attuato in seguito alla costruzione del complesso Nave de Vero è rappresentato in Figura 4.2. In particolare le aree sono state suddivise in 5 zone:

#### Area A

Solo in piccoli frammenti, anche lungo il Canale Tron, può essere riscontrata la presenza di macchie di vegetazione pluristratificate costituite soprattutto da latifoglie caratterizzanti le formazioni riparali a pioppeto-saliceto.

#### Area B2

Il terreno reca segni evidenti di disponibilità tanto da mostrare una massiccia presenza di equiseti arvense specie infestante di luoghi umidi con terreni argillo – sabbiosi. Altro chiaro indicatore di vegetazione ruderale è la presenza di estese aree di fitta vegetazione arbustiva. Allo stato attuale sono state identificate essenze arboree tipiche di situazioni fortemente antropizzate. La parte centrale dell'area è caratterizzata da un prato, mentre in prossimità del canale sono state identificate specie tipiche degli ambienti con buona disponibilità idrica (igrofilo).

Infine l'area centrale della zona B2 si presenta con una grande area con scarsa copertura erbacea ed arbustiva.

#### Aree B1, B3 e C

Le aree B1 e B3 sono state accorpate con l'area C in quanto i primi due settori sono uguali sia per flora che per vegetazione al settore C.

Lungo il lato confinante con il Canale Tron presenta una scarpata ripida che scende sul letto del canale, stessa cosa per il lato che è a confine con la SS 309 Romea dove si trova un fosso. Altro elemento importante che caratterizza l'area è la capezzagna parallela al Canale Tron che separa l'appezzamento dalla scarpata del canale. In estese aree è presente una fitta vegetazione arbustiva. Un'ampia zona (parte occidentale dell'area) presenta una massiccia colonizzazione di piante infestanti arbustive.

#### Area D

Attualmente l'area è occupata da terreni agricoli da tempo abbandonati e da ex aree di cantiere. La vegetazione attualmente presente è la stessa dell'area B1. Il settore D sarà interessato dalla realizzazione della rotonda andando così a costituire il suo centro. Dalle soluzioni progettuali proposte l'area D, che presenta un'area di circa 4.500 mq, sarà destinata a diventare un bacino di raccolta delle acque piovane intercettate sulla viabilità principale e defluite presso tale area, inoltre questa servirà da potenziale vasca d'espansione in caso di allagamenti della statale SS 309.

#### Area E

L'elemento di spicco di quest'area sono le due siepi arboree che corrono sui confini di levante e ponente e che coprono due scoline che servono a raccogliere e smaltire l'acqua in eccesso sull'appezzamento. L'area risulta abbandonata da alcuni anni. La siepe posta più ad occidente è quella meglio conservata.





Figura 4.2 – Planimetria dell'area con i ripristini attuati dopo la costruzione del Complesso Nave de Vero

## 4.6 FAUNA

Nell'area sono state individuate le seguenti specie:

Denominazione	Denominazione
Orbettino	Fringuello
Ramarro	Verzellino
Lucertola comune	Cardellino
Biacco	Verdone
Colombaccio	Passera europea
Tortora dal collare	Gazza
Piccione selvatico	Cornacchia grigia
Civetta	Fagiano
Torcicollo	Martin pescatore
Balestruccio	Aironi

Scricciolo	Toporagno comune
Pettrosso	Talpa
Ugnolo	Riccio
Merlo	Nutria
Capinera	Riccio
Lui piccolo	Topo selvatico
Beccamoschino	Ratto delle chiaviche
Cincia allegra	Lepre comune

Indice di un certo grado di umidità dell'area è la presenza di alcune libellule, inoltre tra le varie specie di avifauna riscontrate durante i rilievi, stanziali o migratori, va messa in evidenza la presenza della civetta: indice della presenza nell'area di piccoli mammiferi in particolare topi terragni.

## 4.7 PAESAGGIO

Sia con la realizzazione della Nave de Vero che con l'area su cui si realizzerà VenuVenis, è stata cambiata la fisionomia di un'area che era vista come una delle aree più degradate del Comune di Venezia.

In questo quadro di riqualificazione anche ambientale è stata realizzata una fascia di verde lungo il canale Tron, tale fascia è stata rafforzata con piantumazioni di essenze autoctone al fine di consentire una fruizione naturalistica del corso d'acqua. Su tale fascia è stata anche realizzata la pista ciclabile che dal sottopasso ciclopedonale sotto la Romea conduce verso l'abitato di via Colombara e, lungo via Arduino, al sistema ciclopedonale di Marghera.

## 5 QUADRO PROGETTUALE

### 5.1 INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area oggetto di intervento si trova all'interno della zona per Attrezzature Economiche Varie di Ca' Emiliani. L'area si presenta come un lotto affiancato su tre lati a ovest, a nord e a est da edificazioni di carattere produttivo, a sud dal nuovo centro commerciale "Nave de Vero".

Il lotto non è stato ricompreso all'interno dei Parchi commerciali già esistenti censiti dal Comune di Venezia in ottemperanza al monitoraggio previsto dalla L.R. 15/04.

L'area rientra all'interno dell'ambito urbano in ottemperanza a quanto previsto dalla L.R. 50/2013 e inoltre rientra tra quelle delimitate nell'ambito del sito nazionale di "Venezia – Porto Marghera" di cui al D.M. 23.02.2000.

L'area, già ricompresa nella Valutazione di Impatto Ambientale per la realizzazione del centro commerciale denominato "Nave de Vero", è già stata valutata, in termini di procedure ambientali, in armonia con il Comune di Venezia – Ripartizione Ambiente nel rispetto delle prescrizioni già dettate.

### 5.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'area oggetto dell'intervento previsto risulta delimitata a sud dalla bretella di penetrazione dalla rotatoria Romea, dalla rotatoria di distribuzione del traffico e dal tratto stradale di collegamento con la via Arduino, a est da via Arduino e a nord dalla fascia verde di via Bottenigo. A ovest l'area

risulta delimitata dall'area edificata lungo la Romea. L'area è attraversata da una viabilità che divide in due il lotto di intervento. La parte a ovest di questo attraversamento è per sua natura vocata a parcheggio anche per continuità visiva con il parcheggio della Nave de Vero. Su tale porzione di area verrà realizzato anche una piastra per parcheggio in elevazione.

Nella parte a est dell'attraversamento si concentra l'intervento di edificazione VenusVenis.

Nel rispetto della conformazione del terreno, le quote altimetriche medie risulteranno di circa un metro più basse rispetto all'intervento più a sud.

Nell'area sono stati eliminati tutti gli elettrodotti presenti interrando quelli attivi e demolendo quelli ormai in disuso.

La forma dell'area e il sistema dell'accessibilità carrabile già realizzata determina il posizionamento planimetrico dell'edificio che viene così ad essere avvolto dalla viabilità, partendo dalla rotatoria di distribuzione consente dirigendosi verso nord l'ingresso a tutti i parcheggi sia a ovest a raso e in struttura elevata che a est in struttura interrata. Ci si immette poi in via Bottenigo per rientrare in via Arduino da dove si esce dal parcheggio interrato per poi riprendere la bretella che porta alla rotatoria di partenza.

Il posizionamento planimetrico individuato consente la realizzazione di una strada in trincea interrata a cielo libero lungo tutto il perimetro dell'area e la formazione nelle zone antistanti gli ingressi, di ampi ponti che consentono la fermata ai mezzi pubblici e l'accesso ai pedoni.

Anche questo progetto come quello della Nave de Vero si pone come obiettivo principale quello di elevare la qualità dell'architettura della zona. Così trova il suo punto di forza nella realizzazione di una grande piazza coperta, nella apertura di grandi lucernari sulla copertura e nel ritaglio del solaio intermedio per consentire alla luce naturale di penetrare sino al piano terra e favorire la interrelazione tra i due piani.

### **5.2.1 Caratteristiche dimensionali**

Il progetto si compone di due corpi principali costituiti da una piastra di due piani fuori terra a destinazione commerciale realizzati a copertura del parcheggio seminterrato e da un corpo a torre costituito da 17 piani in parte commerciali e in parte ricettivi / ristorazione e alcuni piani dedicati agli impianti.

La piastra commerciale ha una superficie coperta di mq. 6.845 e una superficie complessiva (Sp) sviluppata di mq. 13.197; la torre ha una superficie coperta di mq. 1.100 e sviluppa una superficie (Sp) complessiva di mq. 12.073 così suddivisa:

- Commerciale mq. 5.474
- Alberghiera mq. 5.902
- Ristorante mq. 697

La parte commerciale del progetto che è costituita dai due piani della piastra e dai primi otto piani della torre sviluppa complessivamente mq. 18.671 di superficie lorda di pavimento. Questa sommata alle altre superfici fornisce un totale di mq. 25.270.

La maggior parte delle superfici di vendita è dotata di un soppalco che non è compreso nel calcolo della Sp in quanto di superficie inferiore al 30% della Sp del rispettivo negozio.

La parte alberghiera costituita dagli 8 piani intermedi tra commerciale e ristorazione della torre comprende la realizzazione di n. 120 camere di cui sei per disabili oltre ai servizi generali di hall, colazioni, wellness, ecc.

Nella sommità della torre gli ultimi due piani sono destinati alla ristorazione.

Nel piano denominato 20° è collocata la sala ristorante panoramica più ampia. In tale piano è collocata la cucina ed i servizi; nel piano denominato 21° sono collocate sale ristorante più piccole tra le quali una a forma circolare, posizionata sulla parte sud della torre, con la possibilità di essere dotata di movimento rotante.

Il sistema dei parcheggi previsti nel progetto si articola su tre livelli: il piano seminterrato dell'area su cui verrà realizzato l'edificio, un parcheggio a raso a ovest dell'edificio e un impalcato di un solo piano a destinazione parcheggio dove troveranno localizzazione posti di sosta.

Il parcheggio privato previsto nel seminterrato è di mq. 7.424 con n. 261 posti auto di cui n. 8 per disabili. Il parcheggio previsto a raso è di mq. 7.538 in parte di standard ed in parte privato con n. 286 posti auto di cui 10 per disabili. Il parcheggio di standard realizzato in soppalco è di mq. 2.941 con n. 117 posti auto. All'interno delle superfici a parcheggio ed in prossimità degli ingressi sono ricavati i parcheggi per cicli e moto per complessivi mq. 500.

Intorno alla piastra sono anche ricavati gli spazi per la sosta dei mezzi pubblici e lo spazio per il carico e lo scarico delle merci per una superficie pari a mq. 541.

Nell'area interessata dagli interventi non sono presenti superfici a verde significative dal punto di vista dello standard. Tuttavia è prevista la realizzazione a compensazione di un sistema di pergolati a verde per la copertura ed il mascheramento sia della strada in trincea seminterrata che circonda la piastra sia a copertura delle dotazioni impiantistiche realizzate sulla copertura della piastra. In ogni caso lo standard a verde è in parte ritrovato in un'area posizionata a sud est all'angolo tra la via Arduino ed il canale Tron di mq. 1.462 Per la parte rimanente di standard a verde pari a mq. 8.646,11 viene richiesta monetizzazione.

Il progetto prevede la realizzazione di una adeguata area ecologica atta allo smaltimento rifiuti posizionata a nord ovest della viabilità di distribuzione tra l'area interessata dall'intervento e l'area ad ovest realizzata a parcheggio di standard.

### **5.3 VIABILITÀ**

Lo studio viabilistico è stato redatto con lo scopo di valutare l'impatto sulla viabilità generato dalla realizzazione di una struttura commerciale e ricettiva.

Per la valutazione dei flussi di traffico esistenti si sono utilizzati i dati ricavati da una recente campagna di rilevamento dei flussi che ha interessato la SS n. 309 "Romea" (in prossimità della nuova rotatoria) e le nuove tratte di Via Bottenigo e Via Arduino in prossimità del futuro insediamento.

L'ambito (e l'assetto territoriale) nel quale si colloca la struttura è da definirsi urbano (struttura non isolata caratterizzata da una rete viaria con caratteristiche urbane).

L'**accesso** principale alla struttura avverrà a mezzo della nuova rotatoria posta lungo la bretella della SS 309 e, a seguire, da una seconda rotatoria (dalla quale il traffico si divide in quello diretto al centro commerciale "Nave de vero", in quello diretto in Via Arduino e in quello diretto alla nuova struttura. Una volta imboccato il ramo della rotatoria, i veicoli potranno scegliere come destinazione di parcheggio l'area dedicata posta al piano interrato dell'edificio oppure il parcheggio posto sul versante ovest dell'edificio.

Il **recesso** avverrà invece dal parcheggio interrato sulla tratta di collegamento tra Via Arduino e Via Bottenigo (direzione obbligata in mano destra verso Via Arduino) e dal parcheggio ad ovest direttamente sulla rotatoria da cui avviene l'accesso.

E' prevista inoltre una modifica all'assetto viabilistico dell'area (il quale, attualmente testato dalla presenza del centro commerciale "Nave de vero", non ha evidenziato particolari problematiche



nel gestire i flussi veicolari) che vedrà la realizzazione di una **nuova rotatoria lungo Via Arduino** in luogo dell'attuale intersezione con direzioni obbligate.

La viabilità interna di distribuzione si svolge a senso unico di marcia (circuitazione attorno agli stalli di sosta) su piattaforme di adeguate dimensioni, sia per quanto riguarda il parcheggio interrato sia per quanto riguarda il parcheggio posto ad ovest dell'edificio.

Sulla base degli standard urbanistici previsti dalla Legge Regionale n. 50/12, si possono attribuire all'attività in esame i valori riportati nella seguente tabella:

Superficie netta di vendita (settore non alimentare)	13.943,85 mq
Superficie netta di vendita totale	13.943,85 mq
Superficie stallo	12,5 mq
Superficie massima di manovra (100% dello stallo)	12,5 mq
Superficie massima a parcheggio per veicolo	25 mq
Numero minimo posti auto (manovra 100%)	558

I flussi di traffico sono stati rilevati in prossimità della struttura, in due giornate (venerdì e sabato) nella fascia oraria 08.00 - 20.00, ad intervalli di 15 minuti.

La viabilità esterna è stata valutata in quattro sezioni, per un totale di 8 corsie:

- ✓ sezione R1 (direzione sud): posta lungo la Bretella della S.S. n. 309 "Romea" in una sezione posta a nord della nuova rotatoria;
- ✓ sezione R2 (direzione nord): posta lungo la Bretella della S.S. n. 309 "Romea" in una sezione posta a nord della nuova rotatoria;
- ✓ sezione R3 (direzione nord): posta lungo la Bretella della S.S. n. 309 "Romea" in una sezione posta a sud della nuova rotatoria;
- ✓ sezione R4 (direzione sud): posta lungo la Bretella della S.S. n. 309 "Romea" in una sezione posta a sud della nuova rotatoria;
- ✓ sezione R5: posta lungo la nuova variante di collegamento a Via Bottenigo,
- ✓ sezione R6: posta lungo la nuova tratta di Via Arduino posta tra le due rotatorie
- ✓ sezione R7: posta lungo la tratta di Via Arduino di collegamento a Via Bottenigo;
- ✓ sezione R8: posta lungo la nuova tratta di Via Arduino (collegamento con nuove rotatorie).

Con tali dati è possibile inoltre ricostruire il traffico esistente su Via Arduino (sezione R9) nel tratto che conduce all'area "Leroy Merlin".



Figura 5.1 – Sezioni stradali valutate

Sulla base dei dati rilevati si determina che per l'area in analisi tale fascia oraria è quella compresa tra le 17:00 e le 18:00 del sabato.

In particolare per il complesso di vendita si può ipotizzare un incremento dei flussi pari a 372 unità/ora (dato valutato sulla base del numero di posti auto dettato dalla normativa vigente, pari a 558, con una rotazione della sosta pari a 90 minuti) da computare sia in entrata che in uscita, per un totale complessivo di 744 veicoli/ora. Inoltre vi è da considerare la quota parte legata all'attività ricettiva che valutata in ulteriori 67 veicoli/ora in totale (cioè somma dei veicoli entranti e di quelli uscenti). Se ne ricava un flusso indotto complessivo pari a 811 veicoli/ora (relativamente all'ora di massima attrattività dell'iniziativa). Essendo in adiacenza ad un centro commerciale ("Nave de Vero") è verosimile supporre che parte dei flussi richiamati dall'iniziativa dallo studio siano clienti dell'adiacente centro commerciale, tuttavia, lo studio ha considerato l'entità dei flussi indotti stimati nella sua interezza. L'incremento dei volumi di traffico comporterà alcune variazioni dei livelli di servizio. Visti i valori in gioco, i livelli di servizio stimati, i margini residui di capacità, si ritiene che l'assetto urbanistico esistente sia in grado di supportare senza evidenti problemi l'ipotesi formulata per l'impatto sulla viabilità generato dalla realizzazione della nuova iniziativa oggetto del presente studio.

Strada	Portata Massima Rilevata	Livello di Servizio e Capacità Residua Rilevata	Percentuale di Capacità Residua Rilevata	Portata Massima Stimata	Livello di Servizio e Capacità Residua Stimata	Percentuale di Capacità Residua Stimata
Bretella SS 309 - Sezione R1	1438 veic/h	B 362 veic/h	20,11%	1608 veic/h	B 192 veic/h	10,67%
Bretella SS 309 - Sezione R2	1193 veic/h	B 607 veic/h	33,72%	1363 veic/h	B 437 veic/h	24,28%
Bretella SS 309 - Sezione R3	1242 veic/h	B 558 veic/h	31,00%	1428 veic/h	B 372 veic/h	20,67%
Bretella SS 309 - Sezione R4	1682 veic/h	B 118 veic/h	6,56%	1868 veic/h	C 652 veic/h	25,87%
Variante Via Bottenigo- Sezione R5	32 veic/h	A 39 veic/h	54,93%	36 veic/h	A 35 veic/h	49,30%
Via Arduino, 1ª tratta - Sezione R6	774 veic/h	B 476 veic/h	38,08%	1132 veic/h	B 118 veic/h	9,44%
Via Arduino, 1ª tratta - Sezione R6	727 veic/h	A 23 veic/h	3,07%	1084 veic/h	B 166 veic/h	13,28%
Via Arduino - Sezione R7	256 veic/h	B 22 veic/h	7,91%	663 veic/h	D 327 veic/h	33,03%
Via Arduino, 2ª tratta - Sezione R8	285 veic/h	A 90 veic/h	24,00%	611 veic/h	B 15 veic/h	2,24%
Via Arduino, 2ª tratta - Sezione R8	232 veic/h	A 143 veic/h	38,13%	232 veic/h	A 143 veic/h	38,13%
Via Arduino- Sezione R9	385 veic/h	C 171 veic/h	30,76%	446 veic/h	C 110 veic/h	19,78%

Tabella 5.1 – Stima LDS e Capacità residua

## 5.4 ACQUE

Per il parcheggio che sarà ad uso del comparto ricettivo del complesso VenusVenis avente superficie complessiva 7.020 mq, è stato progettato e realizzato un sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia avente potenzialità di trattamento di 42 lt/sec costituito da:

- N.1 pozzetto scolmatore a 3 vie;
- N. 1 vasca Dissabbiatore, monoblocco, dimensioni cm 220x300 h210;
- N.1 vasca Disoleatore, monoblocco, dimensioni cm 220x300 h210 divisa internamente in due vani (vano disoleazione gravimetrica e vano di filtrazione a coalescenza).

A valle dell'impianto si prevedono inoltre:

- Pozzetto contenente impianto di sollevamento acque disoleate;
- Pozzetto finale di prelievo.

Per l'installazione di tale impianto e relativo scarico è stata richiesta Autorizzazione Unica Ambientale (ai sensi del D.P.R. 13 marzo 2013, n.59).

## 5.1 IMPIANTI ELETTRICI

### 5.1.1 Impianto fotovoltaico

Il complesso sarà asservito da un impianto fotovoltaico avente potenza di picco complessiva di 544,425 kWp.

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da n° 3 generatori fotovoltaici composti come segue:

- n°1 generatore in parete verticale esterna 402,60 kWp 1320 moduli 305 Wp;
- n° 2 generatore in copertura piano secondo esposizione sud 61,305 kWp 201 moduli 305 Wp;
- n° 3 generatore in copertura piano secondo esposizione sud ovest 80,52 kWp 264 moduli 305 Wp

La potenza nominale complessiva è di 544,425 kWp per una produzione stimata di 463.794,50 kWh annui distribuiti su una superficie di 3.498,60 m<sup>2</sup>.

### 5.1.2 Impianto di illuminazione esterna

#### Area parcheggio

All'interno dell'area oggetto di analisi è prevista un'area parcheggio a servizio agli utenti che volessero usufruire delle attività svolte all'interno dell'edificio ad uso commerciale/ricettivo.

Tale area sarà illuminata da corpi illuminanti con lampade a led 47W e installate su pali di sostegno aventi altezza di 8/9 metri. Su ogni palo saranno installati 2/3 proiettori su appositi supporti per testa palo.

#### Area perimetrale

L'area perimetrale sarà asservita da un'illuminazione d'accento idonea al transito degli utenti e funzionale al risalto architettonico della struttura. La tecnologia utilizzata per l'illuminazione dell'area in oggetto, sarà essenzialmente il led per consentire una direzionalità definita e precisa del flusso luminoso e un conseguente risparmio energetico dovuto alle alte efficienze dei corpi illuminanti adottati.

#### Facciate dell'edificio

Le facciate dell'edificio saranno illuminate per mettere in risalto la struttura architettonica.

Saranno utilizzati dei proiettori a led a luce bianca e RGB e a joduri metallici ad alto rendimento (maggiore 90 lumen/watt).

## 5.1 IMPIANTI MECCANICI

La produzione di energia termica e frigorifera sarà affidata ad un impianto ad anello idronico a servizio dell'intero edificio. L'anello idronico sarà condizionato da pompe di calore aria/acqua le quali sfrutteranno l'energia aerotermica dell'aria nobilitandola e trasferendola all'acqua contenuta dall'anello. All'anello sarà inoltre possibile trasferire e recuperare eventuali eccessi o scarti di energia termica derivanti dalla attività presenti all'interno dell'edificio (come ad esempio cappe cucina o condensazione di gruppi frigoriferi).

L'impianto ad anello inoltre sarà in grado di mettere in comunicazione tutti gli impianti dell'edificio e fungerà da "equilibratore" energetico nel caso i diversi impianti richiedano contemporaneamente energia termica e frigorifera, dovendo fornire dalla centrale termica solo il differenziale di quanto già in parte compensato dagli impianti stessi.

All'anello idronico saranno collegate le pompe di calore acqua/acqua che saranno dedicate alla climatizzazione degli ambienti, le stesse preleveranno energia termica o frigorifera in funzione della richiesta derivante dagli ambienti di cui saranno a servizio.

La produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari sarà affidata a pompe di calore acqua/acqua anch'esse collegate all'anello idronico.

Sarà inoltre presente una centrale termica composta da n. 3 caldaie a gas con funzione di back up per l'utilizzo in caso di emergenza o per effettuare eventuali manutenzioni alle pompe di calore che condizionano l'anello senza causare fermi impianto.

## 6 EFFETTI AMBIENTALI DELL'INTERVENTO

### 6.1 ATMOSFERA

#### 6.1.1 Emissioni in fase di cantiere

Per quanto riguarda le operazioni necessarie per la realizzazione delle strutture, gli scavi e i movimenti di materia, si prevede un modesto incremento dei veicoli circolanti, pur non potendone quantificare le emissioni prodotte.

Rispetto alle attività di cantiere i venti provengono prevalentemente da NE. Dunque, si può concludere che il quartiere residenziale limitrofo non è interessato dal potenziale carico di polveri.

#### 6.1.2 Emissioni in fase di esercizio

##### Emissioni prodotte dal traffico di veicoli

Per quanto riguarda i dati di traffico veicolare sono state utilizzate le stime di traffico indotto orario dalla struttura commerciale per un venerdì "tipo" e nell'ora di massimo traffico 17.30 – 18.30 in quanto situazione maggiormente critica relativamente all'inquinamento atmosferico.

Sono state valutate le principali strade di accesso al complesso commerciale come riportato nella relazione d'impatto viabile.

##### Emissioni prodotte dagli impianti tecnologici

Gli impianti tecnologici per il riscaldamento e raffrescamento e i gruppi frigoriferi della struttura commerciale e ricettiva oggetto di studio sono stati progettati alimentati ad energia elettrica. Pertanto non sono previste emissioni di inquinanti atmosferici nel sito oggetto d'indagine.

L'area indagata comprende tutto il perimetro della struttura commerciale, tutta l'area industriale e tutte le abitazioni ed edifici i cui abitanti potrebbero soffrire le immissioni di inquinanti atmosferici.

La tabella seguente riassume gli esiti dell'applicazione del modello di diffusione:

Parametro	Statistica	Standard di qualità	Risultato modello nel ricettore maggiormente critico (abitazioni prospicienti via Bottenigo)
PM10	media annua	40 µg/m <sup>3</sup> (D.Lgs 155/10)	< 0.2 µg/m <sup>3</sup>
PM10	35°max media 24h a	50 µg/m <sup>3</sup> (D.Lgs 155/10)	< 0.5 µg/m <sup>3</sup>
NOx (NO2)	media annua	40 µg/m <sup>3</sup> (D.Lgs 155/10)	< 2.1 µg/m <sup>3</sup>
NO2	18°max media 1h	200 µg/m <sup>3</sup> (D.Lgs 155/10)	< 20 µg/m <sup>3</sup> (1)
CO	Media mobile su 8h	10000 µg/m <sup>3</sup> (D.Lgs 155/10)	< 38 µg/m <sup>3</sup>

Si è assunto, in modo conservativo, che solamente il 50% degli NOx sia in forma di NO2.

Risulta evidente che in nessun caso, anche presso il ricettore maggiormente esposto, le concentrazioni di inquinanti supereranno i limiti di legge di qualità dell'aria.

## 6.2 ACQUA

### 6.2.1 Scarichi idrici

Il nuovo edificio sarà dotato di più punti di allacciamento alla rete fognaria sia per lo scarico delle acque nere che per quelle pluviali.

#### Le acque meteoriche e vasca di laminazione

Per il drenaggio delle acque meteoriche sono previste le seguenti reti esterne:

- ✓ rete di raccolta acque meteoriche pulite dei tetti (in buona sostanza le sole coperture vetrate della "Mall");
- ✓ rete di raccolta acque meteoriche oleose dei parcheggi e delle strade.

La prima rete confluisce nella fognatura meteorica comunale senza alcun trattamento. La seconda rete confluisce, per le acque di 1° pioggia oleose, in vasche di accumulo; per quelle di 2° pioggia, pulite, nella fognatura meteorica comunale. Per il lato est invece le acque di seconda pioggia, prima di essere inviate in fognatura comunale, vengono inviate in apposita vasca utilizzata per il recupero per utilizzi di irrigazione e l'alimentazione delle cassette WC. Le acque di 1° pioggia vengono successivamente disoleate e inviate alla fognatura nera comunale.

#### Acque di prima pioggia



Il sistema di trattamento prevede 3 fasi distinte:

- ✓ separare tramite un pozzetto scolmatore le prime acque meteoriche, che risultano inquinate, dalle seconde;
- ✓ accumulare temporaneamente le prime acque meteoriche molto inquinate perché dilavano le strade ed i piazzali, per permettere, durante il loro temporaneo stoccaggio, la sedimentazione delle sostanze solide;
- ✓ convogliare le acque temporaneamente stoccate ad una unità di trattamento per la separazione degli idrocarburi.

L'impianto di innaffiamento viene alimentato dal recupero delle acque meteoriche pulite di seconda pioggia, raccolte in apposita vasca interrata, in adiacenza alla vasca viene realizzata la centrale idrica di pompaggio.

La rete delle acque nere si svilupperà su via Arduino e verrà collegata alla rete comunale su pozzetto di incrocio in via Bottenigo.

### **6.3 SUOLO**

Gli interventi di escavazione per la realizzazione del piano di fondazione, viste le esigue profondità da raggiungere, escludono l'originarsi di fenomeni di instabilità e di dissesto. Non vi sono inoltre nelle immediate vicinanze strutture che possono subire cedimenti e/o dissesti, non ci sarà ulteriore consumo di suolo oltre a quello già previsto nello studio di impatto ambientale autorizzato.

#### **6.3.1 Rifiuti**

Il progetto prevede la costruzione di un'isola ecologica sul lato nord-ovest (vedasi pianta piano terra – elaborato 04t), idoneamente impermeabilizzata e non accessibile al pubblico, dotata di appositi cassoni scarrabili all'interno dei quali verranno stoccati i rifiuti prodotti dal centro commerciale (suddivisi in varie tipologie) prima del ritiro da parte dell'ente gestore (Veritas) e l'avvio agli impianti di riciclo/riutilizzo o smaltimento.

Saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari per l'implementazione e la gestione di una corretta raccolta differenziata.

### **6.4 INQUINAMENTO ACUSTICO**

Il Comune di Venezia ha adottato il Piano di Classificazione Acustica, assegnando la classe IV all'area in cui è prevista la realizzazione della struttura.

Nell'intorno dell'area di studio sono presenti alcune abitazioni , in classe III, alcune abitazioni in classe IV ed alcune abitazioni in classe V.

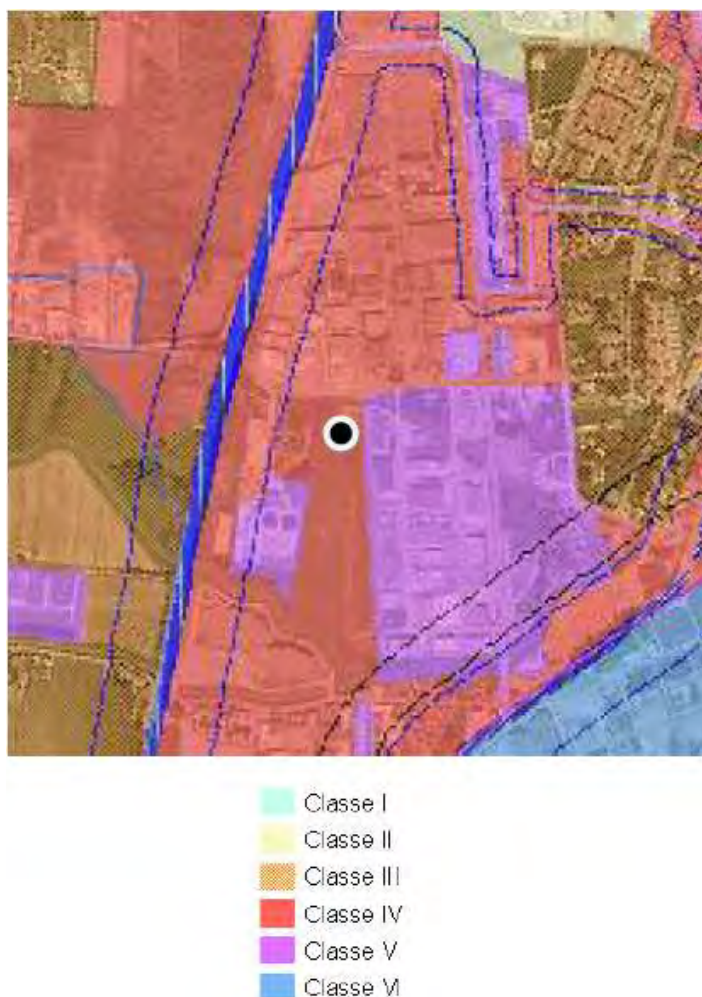


Figura 6.1 – Piano di zonizzazione acustica comunale

Allo stato attuale le sorgenti esistenti con i relativi valori di potenza acustica prese in considerazione dal presente studio sono riconducibili principalmente ai mezzi transitanti lungo le strade presenti nell'area. All'interno dell'area indagata, sono state identificate delle abitazioni da utilizzare come ricettori sensibili per la verifica del rispetto del limite di zona.

Su questi ricettori è stato effettuato il calcolo del livello di rumore immesso, in facciata, dalle sorgenti considerate.

L'esame della simulazione della propagazione acustica ha permesso le seguenti considerazioni:

- la realizzazione della struttura commerciale comporta aumenti pressoché nulli dei valori acustici nei punti considerati.
- il confronto tra i valori di rumorosità presso i ricettori ed i limiti acustici di immissione ha evidenziato che non vi sono variazioni nell'esito del confronto.
- dalla valutazione risulta pressoché nullo l'impatto acustico della struttura sul clima acustico esistente attualmente.

#### a) Fase di cantiere

Per questa fase si prevedono livelli di rumore tali da non modificare sostanzialmente l'attuale clima acustico dell'area. Si prevede un incremento del clima acustico rispetto alla situazione attuale che potrà variare dai 3 ai 6 decibel, comunque entro i limiti imposti dalla normativa.

## 6.5 FLORA E FAUNA

Per la costruzione del Lotto B VenusVenis si prevede la realizzazione di un pergolato verde su parte della copertura piano primo dell'edificio commerciale ed il mascheramento sia della strada in trincea seminterrata che circonda la piastra sia a copertura delle dotazioni impiantistiche realizzate sulla copertura della piastra.

E' prevista infine la ricomposizione dell'area verde ex Edison di circa 1.462 mq posta alla confluenza dei canali Tron e Lusore a sud dell'intervento Nave de Vero.

## 6.6 PAESAGGIO

Il progetto di tutta l'area BLO ha previsto e realizzato un potenziamento della fascia naturalistica del canale Tron sia in termini di superficie che mediante la piantumazione di essenze arboree e arbustive di specie autoctone al fine di consentire una fruizione naturalistica del corso d'acqua. La fascia verde lungo l'argine del Canale Tron è stata attrezzata come percorso ciclo pedonale.

Con la costruzione del Lotto B verrà inoltre operata la ricomposizione ambientale dell'area verde ex Edison di circa 1.462 mq sita alla confluenza tra i canali Tron e Lusore.

Precisiamo inoltre che il nuovo insediamento permetterà di interrompere la visuale delle aree degradate retrostanti l'area in esame costituite dall'Area del Vecchio Petrolchimico, aree fortemente degradate e elementi detrattori del paesaggio.

## 6.7 TERRITORIO

L'intervento proposto risulta conforme con il regime vincolistico e pianificatorio vigente nell'area interessata; l'intervento dunque non avviene in modo incontrollato, dato che soggiace a precise norme di legge e di pianificazione.

### 6.7.1 Impatto sulla viabilità di afferenza/servizio

Sulla base della situazione esistente e dei flussi rilevati, si può ritenere che i livelli di servizio, calcolati con il metodo dell' H.C.M., risultino rispettati.

## 6.8 INQUINAMENTO LUMINOSO

Per l'edificio in oggetto tutte le tipologie di impianti di illuminazione utilizzati sono risultati conformi alla L.R. n. 17/2009.

## 6.9 RISORSE ENERGETICHE

L'edificio in esame, in virtù delle sue dimensioni e della configurazione architettonica, presenta un comportamento termico specifico, caratterizzato principalmente da:

- ✓ grande produzione di energia termica al suo interno, dovuta essenzialmente alla quantità di persone potenzialmente presenti e al massiccio uso di energia elettrica per l'illuminazione artificiale
- ✓ elevata inerzia termica, per la grande massa strutturale in diretto contatto con l'ambiente climatizzato, aspetto che rende l'edificio poco sensibile ai cambiamenti climatici esterni.

### 6.9.1 Fabbisogni energetici

Fabbisogno totale annuo per climatizzazione invernale:

Fabbisogno di energia elettrica da rete 187.333,7kWh

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale (fonti rinnovabili) 88.600,6kWh

Fabbisogno totale annuo per produzione di acqua calda sanitaria:

Fabbisogno di energia elettrica da rete 163.309,7kWh

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale 72.306,1kWh

Impianti a fonti rinnovabili per la produzione di acqua calda sanitaria (produzione di energia termica da FER):

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo 66,7 %

Impianti a fonti rinnovabili per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria e il raffrescamento:

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo 42,1 %

Impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica (produzione di energia elettrica da FER):

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo 28,5 %

### 6.9.2 Impianto fotovoltaico

L'impianto è realizzato sulla copertura dell'edificio, in appositi spazi previsti nel progetto architettonico e strutturale, ricavati mediante n.5 elementi a "vela" installati su altrettanti sistemi di sostegno a palo. Su ogni vela è prevista l'installazione di moduli fotovoltaici fissi composti da celle di silicio policristallino per una potenza di 220 Wp al modulo, per un potenza complessiva di ogni vela di 19.8 kWp. La potenza complessiva risulta quindi di 99 kWp.






### 6.10 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Con la realizzazione dell'intervento Blo – Nave de Vero è stato eseguito l'interramento delle linee elettriche di alta tensione.

## 7 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

### 7.1 Matrice delle interrelazioni potenziali

Legenda

	Impatto trascurabile
	Impatto basso
	Impatto medio
	Impatto alto
	Impatto positivo

ESERCIZIO	COSTRUZIONE	ATMOSFERA		IDROSFERA			LITOSFERA			RUMORE		VEGETAZIONE	FAUNA ED ECOSISTEMA	PAESAGGIO		TERRITORIO	SALUTE PUBBLICA		CONSUMO DI ENERGIA AMBIENTE	SOCIOECONOMIC			
		Emissioni in atmosfera	Sviluppo di polveri	Scarichi idrici	Interferenza con la falda	Inquinamento delle acque superficiali e modificazioni idrografiche	Alterazione degli elementi geomorfologici	Modificazioni dell'uso del suolo	Sversamenti sostanze - contaminazione suolo	Produzione rifiuti	Inquinamento acustico da traffico veicolare	Inquinamento acustico prodotto dai mezzi di cantiere	Alterazione e sottrazione della vegetazione	Disturbo fauna locale	Alterazione del patrimonio culturale ed ambientale	Modifica skyline	Sistema viabilità-traffico	Sicurezza	Inquinamento luminoso	Inquinamento elettromagnetico	Consumi energetici	Benefici pubblici	
ESERCIZIO	Preparazione del sito																						
	Scavi e demolizioni																						
	Lavori di edificazione																						
	Servizi e impianti																						
	Sistemazioni esterne e ripristini																						
	Infrastrutture primarie e secondarie																						
	Utilizzo mezzi																						
	Utilizzo energia elettrica																						
	Utilizzo energia fotovoltaico																						
	Traffico veicolare Romea																						
ESERCIZIO	Compatibilità idraulica e acque prima pioggia																						
	Traffico veicolare strade interne e di penetrazione esistenti																						
	Manutenzione																						

Tabella 7.1 – Matrice di Screening di valutazione degli impatti ambientali



## **8 MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI**

### **8.1 Atmosfera**

Si prevede che la fase di esercizio non possa influire in modo sostanziale sulla componente aria. Ad ogni modo il proponente ha intenzione di utilizzare per la realizzazione di tutte le superfici asfaltate (piazze e viabilità) un calcestruzzo ad azione fotocatalitica.

Inoltre verrà installato un impianto fotovoltaico della potenza di picco di circa 544 kWp che verrà utilizzato per l'autoconsumo in sede. Infine verranno posti all'interno della viabilità di servizio dell'edificio commerciale dei dissuasori cinetici in grado di produrre energia elettrica che verrà per lo più utilizzata in loco con conseguente beneficio alla componente atmosfera e risparmio energetico.

### **8.2 Suolo**

Sarà predisposta la raccolta differenziata in un'ideale isola ecologica, impermeabilizzata e non accessibile al pubblico, al fine di massimizzare il recupero dei rifiuti in accordo con l'ente gestore (Veritas).

### **8.3 Idrosistema**

La realizzazione di un sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti dallo scolo di tetti e coperture, accostato alla costruzione di bacino di raccolta, il trattamento delle prime piogge dei parcheggi ed infine il recupero delle acque piovane comportano senza ombra di dubbio un alto impatto positivo sulla componente acqua.

### **8.4 Flora, fauna e vegetazione**

Nonostante il limitato pregio floristico e vegetazionale delle formazioni vegetali presenti, la realizzazione della struttura determina la riduzione di superficie vegetata che è stata mitigata dagli interventi previsti di messa a dimora di specie arbustive e arboree nelle aree a verde individuate dal progetto dell'Area Blo a cui si aggiungerà, per la costruzione del lotto B di cui si tratta, la ricomposizione dell'area verde ex Edison di circa 1.462 mq oltre ad un pergolato verde di circa 2.000 mq sulla copertura piano primo dell'edificio che verrà irrigato con impianto a goccia alimentato da impianto di recupero piovane.

Infine verrà mantenuta a verde un'area ad ovest della Romea di circa 3.402 mq, prosecuzione di un'area in cui era già prevista l'oasi di sosta della fauna avicola.

### **8.5 Rumore**

Gli interventi di mitigazione previsti in fase di esercizio sono:

- a) realizzazione dei manti stradali a bassa emissione sonora.

### **8.6 Viabilità**

Come misura di mitigazione dell'impatto verrà comunque costruita una nuova rotonda su via Arduino che permetterà di rendere più agevole l'accesso/recesso alla struttura di vendita.

Verrà inoltre realizzata un'area per la fermata degli autobus ad ovest del lotto B.

Per la sicurezza pubblica è inoltre previsto un collegamento pedonale aereo (passerella) tra la struttura commerciale e la Nave de Vero.

Si prevede la costruzione di una bretella (controstrada) di accesso alla struttura di vendita "Nave de Vero" lungo la SS 309 Romea in direzione sud-nord. Tale intervento andrà a ridurre

in parte il traffico sulla grande rotonda a nord permettendo una distribuzione e divisione del flusso diretto alle due strutture di vendita.

Infine verrà costruito il collegamento della struttura commerciale alla pista ciclabile che porta al centro di Marghera.

## **8.7 Soluzioni per il risparmio energetico**

Sono previsti i seguenti interventi per conseguire un consistente risparmio energetico:

- installazione impianto fotovoltaico sulla copertura piano primo di circa 554 kWp;
- installazione dissuasori a produzione elettrica all'interno della viabilità a servizio del parcheggio;
- installazione delle colonnine di ricarica per le auto ad energia elettrica;
- impianti meccanici in pompa di calore e ad anello idronico;
- utilizzo apparecchi di illuminazione a led e conformi alle specifiche della L.R. n. 17/2009.