

**B.L.O. Immobiliare S.r.l.**

via U. Foscolo 3

35131 Padova

**C - 03**

# **SCREENING DI INCIDENZA AMBIENTALE**

**ALLEGATO A ALLA D.G.R.V. 2299 DEL 9 DICEMBRE 2014**

**Progetto VenusVenis – Marghera**

 <p><b>VENUSVENIS</b> 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>IMPIANTI - ENERGIA - SICUREZZA - AMBIENTE</p> <p>ENERGIA E IMPIANTI PREVENZIONE INCENDI</p>	 <p><b>TECNOSTUDIO</b> Architettura &amp; Management VIA AQUILEIA, 56 - 35035 MESTRINO - PADOVA</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO INGEGNERIZZAZIONE-MANAGEMENT DIREZIONE LAVORI-SICUREZZA</p>  <p>CONSALENZA E SVILUPPO DEL VENTURA IMPATTO AMBIENTALE IMPATTO TRAFFICO STUDI COMMERCIALI</p>	 <p><b>BOLINA</b> ingegneria Via del Gazzato 20, 30174 Venezia - Mestre FONDAZIONI STRUTTURE ANTISISMICA</p>
---	---	---	---

Vicenza, Gennaio 2016

# Screeninig di Incidenza Ambientale

---

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. FASE 1 – ASSOGGETTABILITÀ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. FASE 2: DESCRIZIONE DEL PROGETTO - INDIVIDUAZIONE E MISURA DEGLI EFFETTI.....</b>	<b>6</b>
<b>4.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....</b>	<b>6</b>
4.1.1 FINALITÀ DEL PROGETTO.....	6
4.1.2 AREE DIRETTAMENTE INTERESSATE E USO DEL SUOLO.....	6
4.1.3 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI.....	7
4.1.4 CRONOPROGRAMMA .....	8
4.1.5 UTILIZZO DELLE RISORSE .....	9
ATMOSFERA.....	9
INCIDENZA DEL PROGETTO SULLA COMPONENTE ATMOSFERA.....	9
Fase di cantiere.....	9
Fase di esercizio.....	10
SUOLO E SOTTOSUOLO.....	10
INCIDENZA DEL PROGETTO SULLE COMPONENTI SUOLO E SOTTOSUOLO.....	11
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	11
INCIDENZA DEL PROGETTO SULLE COMPONENTI ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	12
CLIMA ACUSTICO.....	12
INCIDENZA DEL PROGETTO SULLA COMPONENTE RUMORE.....	13
ILLUMINOTECNICA.....	13
INCIDENZA DEL PROGETTO SULLE COMPONENTI ENERGIA.....	14
FONTI ENERGETICHE.....	15
INCIDENZA DEL PROGETTO SULLE COMPONENTI ENERGIA.....	15
4.1.6 FABBISOGNO NEL CAMPO DEI TRASPORTI, DELLA VIABILITÀ E DELLE RETI INFRASTRUTTURALI.....	16
4.1.7 PRECAUZIONI PROGETTUALI.....	17
4.1.8 CONNESSIONE CON ULTERIORI PIANI, PROGETTI E INTERVENTI .....	18
<b>4.2 IDENTIFICAZIONE E MISURA DEGLI EFFETTI.....</b>	<b>19</b>
<b>4.3 DEFINIZIONE DEI LIMITI SPAZIALI E TEMPORALI DELL'ANALISI.....</b>	<b>20</b>
<b>4.4 IDENTIFICAZIONE DI TUTTI I PIANI, PROGETTI E INTERVENTI CHE POSSONO INTERAGIRE CONGIUNTAMENTE.....</b>	<b>22</b>
<b>5. FASE 3 – VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE.....</b>	<b>23</b>
5.1 IDENTIFICAZIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI E DESCRIZIONE.....	23
5.2 SINTESI DELLA SCHEDA NATURA2000.....	24

## Screeninig di Incidenza Ambientale

---

5.2.1 DATI IDENTIFICATIVI DEL S.I.C. IT3250031 “LAGUNA SUPERIORE DI VENEZIA” .....	24
5.2.2 DATI IDENTIFICATIVI DELLA Z.P.S. IT3250046 “LAGUNA DI VENEZIA” .....	25
<b>5.3 CARATTERISTICHE FISICHE E DESCRIZIONE .....</b>	<b>27</b>
ambienti litoranei.....	27
barene e velme.....	28
ambienti acquei lagunari.....	29
le valli da pesca.....	31
le valli lagunari: ecologia dell’ambiente.....	31
ecologia dei fondali.....	32
gli ambienti vallivi come biotopi.....	32
l’avifauna.....	33
aree di bonifica : casse di colmata.....	34
zone umide di acqua dolce.....	35
<b>5.4 IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI VULNERABILI DEI SITI IDENTIFICATI.....</b>	<b>35</b>
<b>5.5 INDICAZIONI E VINCOLI DERIVANTI DALLA NORMATIVE VIGENTI E DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE.....</b>	<b>36</b>
<b>5.6 IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI CON RIFERIMENTO AGLI HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE NEI CONFRONTI DEI QUALI SI PRODUCONO.....</b>	<b>39</b>
<b>5.7 PREVISIONE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI CON RIFERIMENTO AGLI HABITAT, HABITAT DI SPECIE E SPECIE.....</b>	<b>43</b>
5.7.1 PERDITA DI SUPERFICIE DI HABITAT E DI HABITAT DI SPECIE .....	43
5.7.2 FRAMMENTAZIONE DI HABITAT O DI HABITAT DI SPECIE .....	44
5.7.3 PERDITA DI SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO .....	44
5.7.4 PERTURBAZIONE ALLE SPECIE DELLA FLORA E DELLA FAUNA .....	44
5.7.5 DIMINUZIONE DELLE DENSITÀ DI POPOLAZIONE .....	45
5.7.6 ALTERAZIONE DELLA QUALITÀ DELL’ARIA, DELL’ACQUA E DEI SUOLI .....	45
<b><u>6. FASE 4 – SINTESI DELLE INFORMAZIONI ED ESITO DELLA SELEZIONE PRELIMINARE.....</u></b>	<b><u>46</u></b>
Il Dichiarante.....	54
<b><u>BIBLIOGRAFIA.....</u></b>	<b><u>55</u></b>

### 1. PREMESSA

Il presente screening si prefigge di individuare e valutare le eventuali correlazioni presenti tra la Rete Natura2000 e il progetto per la realizzazione di un nuovo edificio a destinazione commerciale e ricettivo a Marghera – via Arduino – denominato VenusVenis.

Nello specifico, questo elaborato si articola nelle seguenti fasi, come indicato dal D.G.R.V. 2299 del 09 Dicembre 2014, Allegato A paragrafo 2.1.1 “Selezione Preliminare (Screening)”:

- ❖ *Fase 1 – Necessità di procedere con lo studio per la valutazione di incidenza* – verifica che il progetto proposto non sia ricompreso tra quelli per i quali non è necessaria la valutazione di incidenza, poiché rientrante nelle fattispecie previste nel 2.2. dell'All. A;
- ❖ *Fase 2 – Descrizione del piano, progetto o intervento - individuazione e misura degli effetti* - comprensivo di un inquadramento territoriale e individuazione degli elementi che potrebbero avere impatti sul S.I.C./Z.P.S.;
- ❖ *Fase 3 - Valutazione della significatività degli effetti* – inclusa una descrizione dettagliata delle caratteristiche naturalistiche dei siti della Rete Natura2000 individuati e cartografia tematica specifica;
- ❖ *Fase 4 – Sintesi delle informazioni ed esito della selezione preliminare.*

Tutti i dati di progetto sono forniti dalla committente e si riferiscono, in massima parte, allo Studio di Impatto Ambientale redatto per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto.

La metodologia di analisi delle azioni potenzialmente incidenti del progetto proposto corrisponde e riprende quella dell'analisi degli impatti utilizzata all'interno di altre procedure ambientali come la V.I.A.: essendo, però, la finalità e la filosofia delle due procedure assolutamente differenti, in ambito di V.Inc.A. i recettori di riferimento risultano essere le specie più sensibili e gli habitat più pregiati di S.I.C. e Z.P.S. in questione.

In generale, la metodologia per la valutazione delle incidenze può essere sintetizzata come di seguito:

- step 1 → identificare le azioni potenzialmente incidenti del progetto proposto, evidenziando il differenziale (quando presente) tra stato attuale dell'attività in analisi e stato di progetto;
- step 2 → attraverso la cartografia a disposizione (pianificazione territoriale, rilevati in dettaglio), analizzare i rapporti tra territorio e progetto;
- step 3 → analizzare l'areale delle ricadute delle azioni individuate, prendendo a cautela quello più
- step 4 → caso a: l'areale individuato è comunque esterno al sito Natura 2000 → incidenza nulla o non significativa;  
→ caso b: l'areale individuato ricade all'interno dei confini amministrativi del sito

Natura 2000, per cui si procede con un ulteriore step

→ step 5 → identificazione di habitat e specie prioritari e valutazione delle incidenze dell'attività in progetto su di esse.

Al termine di questi 5 step, interni allo Screening, è possibile valutare se le incidenze del progetto sul sito Natura 2000 preso in esame siano significative o meno, e se quindi sia necessario procede a valutazioni più specifiche.

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1. D.G.R. 2299 del 9 dicembre 2014, “Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.” che aggiorna e sostituisce il D.G.R. 3173 del 10 ottobre 2006 “Attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997 – guida metodologica per la Valutazione di Incidenza e procedure operative”;
2. D.Lgs. 152 del 3 Aprile 2006 “Normativa in campo ambientale”;
3. D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.
4. Direttiva 92/43/CEE del 21-5-1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
5. Direttiva 2009/147/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

### 3. FASE 1 – ASSOGGETTABILITÀ

Nel caso specifico, l'intervento in progetto ricade all'**esterno** dei confini di siti della Rete Natura 2000 per cui la selezione preliminare (screening) si basa sulle linee guida di cui al paragrafo 2.1.1 dell'allegato A alla D.G.R.V. 2299 del 09 dicembre 2014.

Il paragrafo 2.2 del medesimo allegato elenca le condizioni per cui piani, progetti ed interventi non necessitano della procedura di valutazione di incidenza: il progetto proposto non rientra in quelli elencati e, non potendo escludere a priori che sussistano effetti significativi negativi sui siti della Rete Natura 2000 (ai sensi dell'art. 6(3) della direttiva 92/43/CEE), si procede con la selezione preliminare, come richiesto dalla Provincia di Venezia con domanda di integrazione Prot. n. 97807 del 30/11/2015.

Si procede con la fase 2 dello Screening, ovvero la descrizione del piano. In base ai dati esposti sarà possibile valutare se l'intervento avrà o meno effetti significativamente negativi sui Siti della Rete Natura 2000.

### 4. FASE 2: DESCRIZIONE DEL PROGETTO – INDIVIDUAZIONE E MISURA DEGLI EFFETTI

Oggetto della presente trattazione è la nuova costruzione di un edificio a torre a destinazione commerciale (grande struttura di vendita) e ricettiva in comune di Venezia da realizzarsi presso area sita in Via Arduino – Marghera – Venezia.

#### 4.1 Descrizione del progetto

##### 4.1.1 FINALITÀ DEL PROGETTO

L'intervento della Nave de Vero è stato realizzato in aree che risultavano degradate, cercando di combinare gli aspetti commerciali ed architettonici ad una generale valorizzazione dell'intorno. In questo contesto si è deciso di inserire, a fianco delle attività commerciali, anche funzioni specializzate e di alto livello economico e strutture ricettive di svago.

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.

##### 4.1.2 AREE DIRETTAMENTE INTERESSATE E USO DEL SUOLO

L'area su cui è previsto il nuovo intervento denominato “VenusVenis” (di proprietà della ditta B.L.O. Immobiliare S.r.l.) si trova lungo la strada statale n. 309 Romea nel tratto compreso tra le due grandi rotatorie quella, a nord, autostradale dell'Holiday Inn e quella, a sud, di Malcontenta.

L'area oggetto di intervento è individuata catastalmente al N.C.T. al Fg. 12 della sez. CH, mappali 53, 2387, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, derivati dal frazionamento prot. VE0087207 del 27/02/2014 oltre ai mappali n. 2503, 2505, 2507 già proprietà Edison.

L'area nel P.R.G. vigente (1° P.I.) ha la destinazione di Attrezzature Economiche Varie D4.a. ed è normata dagli art. 32 e art. 80 – Insediamenti Commerciali, delle N.T.A. All'Art. 80 sono allegate le schede cartografiche in cui sono evidenziate le zone in cui sono ammesse le grandi strutture di vendita. L'area oggetto di intervento è compresa nella zona evidenziata nella scheda n. 4.

Allo stato attuale l'area oggetto di intervento si presenta come un lotto non edificato affiancata su tre lati da edificazione già avvenuta di carattere produttivo e per impianti tecnologici e sul lato sud, il già realizzato centro commerciale Nave de Vero. 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.

### 4.1.3 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 di vendita. 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.

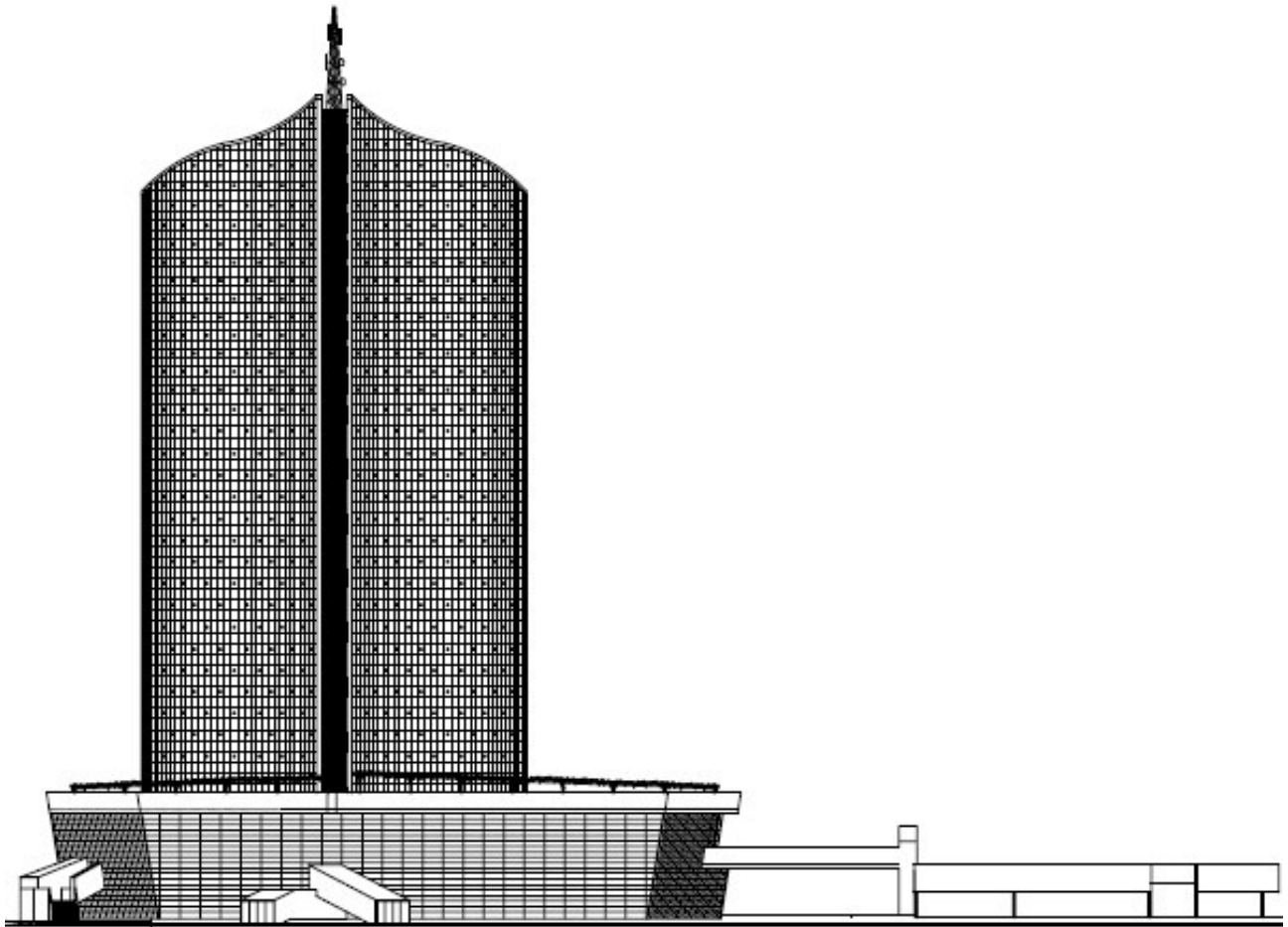
All'interno delle superfici a parcheggio ed in prossimità degli ingressi sono ricavati i parcheggi per cicli e moto per complessivi mq. 500.

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.

Il progetto prevede la realizzazione di una adeguata area ecologica atta allo smaltimento

## Screeninig di Incidenza Ambientale

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.



### 4.1.4 CRONOPROGRAMMA



La durata dell'attuazione sarà sicuramente pluriennale, visti gli investimenti coinvolti, e non è possibile prevedere il momento di dismissione e successivo recupero.

### 4.1.5 UTILIZZO DELLE RISORSE

Per redigere questo paragrafo, così come per i seguenti, si cita lo Studio di Impatto Ambientale redatto per il Progetto.

#### **Atmosfera**

Il clima del Veneto, pur rientrando nella tipologia mediterranea, presenta proprie peculiarità, dovute principalmente al fatto di trovarsi in una posizione di transizione e quindi subire varie influenze: l'azione mitigatrice delle acque mediterranee, l'effetto orografico della catena alpina e la continentalità dell'area centro-europea. In ogni caso mancano alcune delle caratteristiche tipicamente mediterranee quali l'inverno mite e la siccità estiva a causa dei frequenti temporali di tipo termoconvettivo.

Si distinguono:

- a) le peculiari caratteristiche termiche e pluviometriche della regione alpina con clima montano di tipo centro-europeo;
- b) il carattere continentale della pianura veneta, con inverni rigidi.

In quest'ultima regione climatica si differenziano due sub-regioni a clima più mite: quella lacustre nei pressi del Lago di Garda e quella litoranea della fascia costiera adriatica.

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.

#### **Incidenza del progetto sulla componente atmosfera**

Analizzando nel dettaglio i possibili impatti in termini di emissioni, sono individuate due principali sorgenti: il traffico indotto e l'impianto di riscaldamento a metano.

Il traffico indotto può avere influenza negativa in senso generale sui parametri PM10 e PM2,5, CO, Sox (gasolio), Benzene (benzina), NO2, O3, Benzo(a)Pirene, mentre l'impianto di riscaldamento (a metano) invece porta all'emissione di CO, COV, CO2, O3, NOx .

#### 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. Tali attività, potrebbero comportare un basso impatto in termini di inquinamento atmosferico e aumento del particolato presente. Quest'ultimo potrebbe inoltre essere dovuto anche, in minima parte alla presenza di accumuli temporanei di terreno.

I gas combustibili provenienti dal funzionamento dei mezzi d'opera sono costituiti essenzialmente da NOx , SOx , CO, idrocarburi esausti, aldeidi e particolato.

Data la specifica ubicazione dell'area di intervento, l'unico impatto deriva dalla produzione di polveri, in quanto le distanze intercorrenti tra le aree di attività dei macchinari ed i possibili

## Screeninig di Incidenza Ambientale

ricettori sono tali da poter considerare trascurabili gli effetti generati dalle emissioni di gas di scarico.

Con riferimento alle polveri le maggiori sorgenti di emissione saranno costituite dalle piste di cantiere, dall'area di deposito e movimentazione dei materiali, nonché dal possibile effetto di risollevamento del vento.

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.

### Fase di esercizio

*Emissioni prodotte dal traffico di veicoli:* per la stima delle emissioni prodotte dal traffico è stato utilizzato il modello COPERT4. Dal S.I.A. si evince che, applicando quindi Copert IV alle strade del dominio di applicazione dei modelli, si ottengono le seguenti emissioni:

Inquinante	Emissione traffico indotto scenario futuro	Unità di misura
CO	0.32	Kg/h
NMVOC	0.02	Kg/h
NO <sub>x</sub>	0.30	Kg/h
PM10	0.03	Kg/h

emissioni in atmosfera del traffico indotto orario massimo

*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.

In condizioni di episodica interruzione di fornitura di energia elettrica è prevista l'attivazione di gruppi elettrogeni alimentati a metano che, ovviamente, avranno emissioni in atmosfera di composti inquinanti sostanzialmente ossidi di Azoto, monossido di Carbonio e di gas clima-alteranti.

### **Suolo e sottosuolo**

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

L'area si presenta intensamente urbanizzata e le principali infrastrutture sono rappresentate dall'autostrada A27 "Milano-Venezia" e dall'omonima linea ferroviaria entrambe a direzione ENE-OSO.

Il sito che ospiterà la struttura oggetto dell'intervento è inserito in una zona estremamente ricca di strutture commerciali ed è delimitato a Nord da via Bottenigo, ad Est da via Pietro Arduino, a Sud da via Colombara ed a Ovest dalla bretella della strada statale n. 309 "Romea".

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.

Nella zona il tetto del substrato profondo si trova ad una profondità di quasi 5000 metri: trattasi del basamento a metamorfismo ercinico o preercinico costituito da filladi e gneiss. Al di sopra si è deposto il substrato mesozoico, è costituito prevalentemente da calcari a struttura monoclinale immersa verso Sud.

Successivamente, nel corso del Paleocene, si ebbe la deposizione di marne, talora arenacee e talora intercalate da episodi calcarei che andarono a livellare le irregolarità dovute all'orogenesi e quindi a ricreare quell'assetto monoclinale impostatosi nel corso del Mesozoico. Dal Miocene quindi la Pianura Veneta era una piattaforma con mare poco profondo dapprima caratterizzata da una limitata subsidenza compensata dagli apporti sedimentari, mentre nel Plio-quaternario detta subsidenza raggiunse valori considerevoli con deposizione di sedimenti con potenza anche di 4000 metri.

### **Incidenza del progetto sulle componenti suolo e sottosuolo**

Come precedentemente descritto, si prevede di occupare una superficie di 18.833 mq, tra costruzioni e parcheggi a servizio.

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.

È prevista l'escavazione di circa 25.000 mc di terreno. Per tale operazione è stato presentato il necessario piano di caratterizzazione.

L'utilizzo di mezzi d'opera e autocarri durante la fase di costruzione e il transito di veicoli in quella di esercizio, rende possibile il pericolo di contaminazione del suolo.

Nel caso in cui si verificassero situazioni a rischio come sversamenti accidentali dovuti a guasti di macchinari e/o incidenti tra automezzi, gli operatori sono addestrati per intervenire immediatamente con opportune procedure di emergenza.

### **Acque superficiali e sotterranee**

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. Infatti da Stra il Brenta si biforca nei due rami del Naviglio Brenta a Est e della Cunetta a SE ed è quest'ultimo che mantiene l'idronimo di Brenta. Il Naviglio nel suo percorso verso la laguna forma ampie anse e scorre privo di arginature. Dopo Oriago viene a creare un angolo brusco e si dirige verso Fusina dove si immette in laguna formando un delta fluviale endolagunare. 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 Lusore.

Per quanto riguarda la situazione delle acque sotterranee, l'area oggetto dello studio si trova nella Bassa Pianura Veneta ove i sedimenti di origine marina, lacustre e palustre prevalgono sulle alluvioni fluviali e tra di loro si interdigitano. Detto accumulo raggiunge una potenza anche di alcune centinaia di metri e presenta variazioni granulometriche sia in senso verticale che orizzontale. Tale assetto presente nel sottosuolo in studio è dovuto in buona parte alle divagazioni del Brenta cui si sono sovrapposte periodicamente trasgressioni e regressioni marine e l'instaurarsi di ambienti palustri e lacustri che talora prevalgono fino a sostituire completamente le alluvioni.

L'idrogeologia del territorio in studio è caratterizzata da un sistema multifalde in pressione alloggiate 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.

Un'analisi idrogeologica dettagliata è stata riportata nel PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AREA B.L.O. s.r.l. del marzo 2011.(allegato al S.I.A.).

### **Incidenza del progetto sulle componenti acque superficiali e sotterranee**

#### *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.

#### *Acque meteoriche e vasche 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.

### *Acque di prima pioggia*

Il trattamento delle acque di prima pioggia prevede un sistema di grigliatura, dissabbiatura e disoleatura. Le acque di prima pioggia vengono convogliate tramite un pozzetto di by-pass (separatore acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia) in apposite vasche dette "*vasche 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.

### *Impianto innaffiamento pergolato verde e recupero acque meteoriche*

E' previsto un impianto di irrigazione a goccia per il pergolato verde posto in copertura piano primo dell'edificio Venus Venis. Tale impianto utilizzerà le acque meteoriche recuperate dalle coperture a mezzo idoneo impianto.

L'acqua piovana sarà recuperata dalla copertura dell'edificio e raccolta in un'apposita vasca posizionata sotto la pavimentazione dell'autorimessa. Un gruppo di pressurizzazione (autoclave) alimenterà l'impianto di risciacquo WC del piano terra e primo. La vasca sarà inoltre a disposizione dell'impianto di irrigazione per la vegetazione del pergolato.

### *Acque nere*

La rete delle acque nere di tutta la lottizzazione si sviluppa su via Arduino ed è stata collegata alla rete comunale su pozzetto di incrocio in via Bottenigo previo punto di sollevamento realizzato su lotto di proprietà della Società BLO S.r.l. collocato in fregio a via Arduino. Gli scarichi idrici provenienti dal nuovo insediamento commerciale saranno recapitati in fognatura comunale previo allaccio come da accordi con l'ente gestore (Veritas).

### *Acque di falda*

Non sono previsti emungimenti di acque di falda.

Il progetto prevede esclusivamente la realizzazione di un parcheggio seminterrato e l'escavazione per la messa in opera delle fondazioni non raggiunge profondità considerevoli. Lo scavo si manterrà all'interno di terreni limoso - argillosi praticamente impermeabili. Comunque con una tale situazione stratigrafica ed idrogeologica si consiglia di prevedere la realizzazione di well point ed impermeabilizzazioni.

Nel terreno non verranno immesse sostanze di alcun tipo e le acque nere verranno convogliate negli impianti fognari. Lo scarico delle acque reflue avverrà esclusivamente nella predisposta rete fognaria, in questo modo non si andrà ad aggravare lo stato attuale della rete idrica superficiale più vicina .

## Screeninig di Incidenza Ambientale

### Clima acustico

L'ambito che ospiterà la struttura di vendita oggetto dell'intervento, è posto all'interno di una zona commerciale, contornata a nord da via Bottenigo, a sud e ad est da Via Arduino e ad ovest dalla bretella della Strada Statale n. 309 "Romea".

Sono presenti alcune isolate abitazioni, localizzate in via Bottenigo, a Est ed a Ovest del sito di realizzazione.

Il clima acustico dell'area risulta intensamente influenzato dalla SS309 Romea (che attraversa il territorio da Nord a Sud), e mediamente influenzato da via Bottenigo e via Arduino.

Nell'area sono presenti molteplici attività commerciali/produttive che però non incidono in maniera rilevante ed identificabile sul clima acustico.

La legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95 assegna ai Comuni la competenza del controllo e del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 1 lettera d e lettera g.

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i valori limite da applicare alle sorgenti sonore in base alla zona in cui ricade la sorgente, la tabella B del citato decreto fissa i valori limite assoluti di emissione e la tabella C i valori limite di immissione nell'ambiente esterno.

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.

### Incidenza del progetto sulla componente rumore

ricettore	Informazioni		Lp dB(A) attuale	Lp dB(A) previsto	Differenziale	Limite di immissione	
						Fuori	Entro
						fascia	fascia
RIC1	abitazione a Nord di via Bottenigo, a Est della struttura	facciata Sud	67	67	0	60	-
		facciata Ovest	65	65	0		
RIC2	abitazione a Sud di via Bottenigo, a Est della struttura	facciata Nord	67	67	0	70	-
		facciata Ovest	65	66	1		
RIC3	abitazione a Sud di via Bottenigo, a Ovest della struttura, lato SS309	facciata Est	67	68	1	65	70
		facciata Ovest	73	73	0		
RIC4	abitazione a Sud di via Bottenigo, a Ovest della struttura, lato parcheggio	facciata Est	66	66	0	65	70
		facciata Ovest	69	69	0		

### **Illuminotecnica**

Le aree oggetto di studio sono le seguenti:

- l'area parcheggio a servizio degli utenti che accederanno alla nuova struttura commerciale/ricettiva;
- l'area perimetrale e la facciata dell'edificio in quanto illuminata da insegne e proiettori per risaltare l'aspetto architettonico della struttura;

Tutte le aree sopraindicate sono state valutate secondo quanto prescritto della Legge Regionale n.17 del 7 Agosto 2009 ("Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici").

La località rientra nella fascia di rispetto all'interno della quale le limitazioni sono:

- divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producono un'emissione verso l'alto superiore al 3% del flusso totale emesso dalla sorgente;
- preferibile utilizzo di sorgenti al sodio alta pressione;
- per le strade a traffico motorizzato selezionare ogni qualvolta ciò sia possibile i livelli di luminanza e illuminamento consentiti dalle norme UNI;
- limitare l'uso dei proiettori ai casi di reale necessità in ogni caso mantenendo l'orientazione del fascio verso il basso, non oltre i sessanta gradi alla verticale;
- adottare i sistemi di controllo e riduzione del flusso fino al cinquanta per cento del totale, dopo le ore ventidue e adottare ogniqualvolta lo spegnimento programmato integrale degli impianti ogni qualvolta sia possibile, tenuto conto delle esigenze di sicurezza.

### **Incidenza del progetto sulle componenti energia**

#### 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 come indicato nel S.I.A..

L'illuminazione dei parcheggi è dimensionata in maniera tale da rientrare nei parametri richiesti dalla normativa vigente in materia di illuminazione stradale. Dopo l'orario di chiusura del centro, si provvederà ad attenuare tale livello di illuminamento in maniera da abbassare i costi energetici e manutentivi ma garantendo comunque un livello di illuminazione minimo per la sicurezza delle persone che dovessero transitare all'interno di queste aree evitando quindi anche il degrado dell'area e scoraggiando eventuali atti di vandalismo e aggressione.

Tutti i proiettori previsti saranno rivolti a 90° aventi l'emissione del flusso luminoso direzionata totalmente verso il basso.

### 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.

### Effetti ambientali dell'intervento

Nelle aree perimetrali dell'insediamento per motivi pubblicitari saranno installate delle insegne luminose che rispetteranno i criteri indicati all'articolo 9 comma 4 lettera h) e articolo 9 comma 5 della Legge Regionale n.17 del 7 Agosto 2009.

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).

Il flusso luminoso degli apparecchi sarà direzionato soprattutto verso il basso; i corpi illuminanti aventi direzionalità del flusso verso l'alto saranno posizionati sotto tettoie o strutture schermanti in modo da non emettere radiazione luminosa verso la volta celeste e quindi limitando l'inquinamento ad essa connessa.

Inoltre per risaltare le facciate vetrate dell'edificio sarà sfruttata l'accensione di alcuni apparecchi installati internamente e saranno regolati in modo da fornire la corretta illuminazione e visione dall'esterno non inficiando sul fenomeno dell'inquinamento luminoso.

### Conclusioni

I corpi illuminanti e la tipologia di installazione indicata nella presente relazione per l'impianto di illuminazione esterna risulta essere conformi alla Legge Regionale n.17 del 7 Agosto 2009.

Nell'ipotesi di cambiamento o aggiunta di corpi illuminanti sarà necessario che essi risultino conformi alla legge e che siano rispettati tutti i criteri dettati dalla regola dell'arte per l'installazione delle suddette apparecchiature.

Per ulteriori specifiche in merito si rimanda all'allegata relazione tecnica e alla tavola grafica allegati al S.I.A..

### **Fonti 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.

### **Incidenza del progetto sulle componenti energia**

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 %

#### *4.1.6 FABBISOGNO NEL CAMPO DEI TRASPORTI, DELLA VIABILITÀ E DELLE RETI INFRASTRUTTURALI.*

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.

Oltre questi limiti si ritiene che il traffico generato dal nuovo insediamento si confonda con i flussi esistenti, distribuendosi su tutta la rete viaria.

Sulla base dei dati di superficie commerciale e abitanti del territorio comunale interessato, la struttura commerciale oggetto dell'intervento viene classificata come "grande struttura" e ad essa si applicano gli standards urbanistici ed edilizi previsti allo scopo dalla L.R. 50/12 e relativo Regolamento regionale, con particolare riferimento agli standards a parcheggio ed alla distribuzione della viabilità interna.

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).

Si può ipotizzare che la contiguità con il nuovo centro commerciale "Nave de vero" comporterà un volume indotto inferiore a quello che avrebbe la struttura se fosse isolata: è lecito infatti supporre che parte della clientela attratta dal nuovo insediamento sia già oggi clientela del citato centro commerciale e quindi ricompresa nei volumi di traffico rilevati.

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.

### *4.1.7 PRECAUZIONI PROGETTUALI*

→ 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>.

- Nel parcheggio del Centro Commerciale saranno installate n.4 colonnine gratuite per la ricarica dei motori elettrici;
- Nel parcheggio del Centro commerciale saranno installati n. 2 dispositivi modulari disposti a filo con l'asfalto, simili ad un “dosso stradale”, da installarsi nelle zone di decelerazione in grado di assorbire l'energia cinetica delle auto e trasformarla in energia elettrica. Quando l'autovettura transita sopra il dispositivo, la sua inerzia ne comprime la superficie trasferendo parte della propria energia cinetica al sistema di generazione brevettato.
- Per l'iniziativa in oggetto sarà prevista la realizzazione di una vasca avente capienza pari a 70 mc che recupera le acque piovane per riutilizzarle per gli scarichi dei servizi igienici dei piani interrato, terra e primo.

- E' prevista inoltre la ricomposizione di un'area verde comunale (ex Edison) di circa 1.462 mq posta alla confluenza dei canali Tron e Lusore a sud dell'intervento Nave de Vero. Infine è previsto il mantenimento a verde di un'area ad ovest della Romea di circa 3.402 mq in cui era già prevista l'oasi di sosta della fauna avicola.
- A tutela dell'avifauna, è prevista una marcatura superficiale dell'intero corpo della torre con delle api dorate e dei pallini neri, con una densità pari ad 1 elemento per ogni mq, che è quello raccomandato dalla bibliografia scientifica di riferimento. È stata redatta una relazione tecnica esplicativa con i dettagli inerenti. La piastra commerciale, corrispondente ai primi 2 piani, oltre ad avere la marcatura lungo la verticale delle vetrate, presenta un'inclinazione verso il basso, il che facilita la visione da parte dell'avifauna: inoltre non è circondata da alberature, fattore di grande rischio per il volo. Si suggerisce comunque un monitoraggio per verificare l'efficacia delle soluzioni adottate.

### *4.1.8 CONNESSIONE CON ULTERIORI PIANI, PROGETTI E INTERVENTI*

Il progetto VenusVenis completa gli interventi che la società proponente iniziò con la realizzazione della Nave de Vero.

L'area oggetto di intervento rientra tra quelle delimitate nell'ambito del sito nazionale di "Venezia – Porto Marghera" di cui al D.M. 23.02.2000. Per la messa a punto dell'iter della pratica ambientale del progetto del Permesso di costruire e della VIA della Nave de Vero si è proceduto in armonia con il Comune di Venezia – Ripartizione Ambiente nel rispetto delle prescrizioni dettate.

## Screeninig di Incidenza Ambientale

### 4.2 Identificazione e misura degli effetti

All'interno dello Studio di Impatto Ambientale di riferimento, gli effetti del progetto sull'ambiente sono riassunti nella seguente tabella.

AZIONI PROGETTUALI	FASE	ATTIVITÀ DI DETTAGLIO
<b>Preparazione del sito (cantierizzazione dell'area/smobilizzo cantiere)</b>	COSTRUZIONE	Taglio vegetazione Realizzazione opere provvisorie Apertura strade di accesso Stoccaggio e smaltimento rifiuti
<b>Scavi e demolizioni</b>	COSTRUZIONE	Accantonamento terreno vegetale Scavi di fondazioni Movimento di materia Stoccaggio del materiale
<b>Lavori di edificazione e impianti</b>	COSTRUZIONE	Fondazioni Strutture in elevazione Finiture (intonaci, pavimentazioni e rivestimenti, infissi e serramenti) Impermeabilizzazione del suolo Impianti tecnologici (impianti elettrici e speciali, impianti fluido-meccanici) Reti distribuzione e smaltimento
<b>Sistemazioni esterne e ripristini</b>	COSTRUZIONE	Pergolato verde edificio Aree verdi
<b>Infrastrutture primarie e secondarie</b>	COSTRUZIONE	Realizzazione bretella SS 309 Romea Realizzazione rotonda via Arduino Realizzazione percorsi ciclabili e pedonali Strutture di servizio, urbanizzazioni arredi
<b>Utilizzo mezzi</b>	COSTRUZIONE	Movimento/esercizio mezzi di cantiere Traffico veicolare esterno
<b>Utilizzo strutture produttive</b>	ESERCIZIO	Uso di energia (uso impianti tecnologici) Uso di risorse idriche Riscaldamento e condizionamento Smaltimento nel terreno di acque meteoriche Produzione di rifiuti solidi urbani
<b>Traffico veicolare</b>	ESERCIZIO	Traffico veicolare
<b>Manutenzione</b>	ESERCIZIO	Manutenzione aree verdi e strade di accesso manutenzione delle strutture e impianti

In relazione ai contenuti del piano, progetto o intervento, ciascuno dei fattori riportati all'allegato B deve essere esaminato per verificarne l'eventuale sussistenza.

LIVELLO		MINACCE E PRESSIONI  Elenco completo Allegato B alla D.G.R.V. 2299/2014	CODICE INQUINANTI		INTERNO/ESTERNO O ENTRAMBI		PARAMETRI DESCRITTIVI	
A/H	alto/high		N	composti azotati	I/I	interno/inside	TIPO	UNITÀ DI MISURA
			P	composti fosforici			estensione	m o mq
M/M	medio/medium		A	acidificazione	E/O	esterno/outside	durata	anni
			T	composti chimici inorganici tossici			intensità	percentuale
							periodicità	n°/anno
B/L	basso/low		O	composti chimici organici tossici	E/B	entrambi/both	frequenza	period/vita dell'opera
							probabilità	percentuale

## Screeninig di Incidenza Ambientale

LIVELLO	MINACCE E PRESSIONI	INQUINAMENTO (OPZIONALE)	INTERNO O ESTERNO AI SITI	PARAMETRI DESCRITTIVI					
				ESTENS.	DURATA	INTEN. % SU PROG.	PERIOD. N°/ANNO	FREQ. PERIOD/VITA PROG.	PROB. %
B/L	A10.01		E/O	18.830 mq	1 settimana	0,5	1	1	100
B/L	C3.02		E/O	3.500 mq	vita impianti	3	365	n.q.	100
B/L	D01.01		E/O	830 m	non quant.	1	n.q.	n.q.	100
B/L	D01.02		E/O	2000 m	non quant.	3	n.q.	n.q.	100
B/L	D01.03		E/O	7.538 mq	non quant.	10	n.q.	n.q.	100
B/L	D02.01		E/O	n.q.	non quant.	3	n.q.	n.q.	100
B/L	E01.01		E/O	18.830 mq	non quant.	10	n.q.	n.q.	100
B/L	E02.03		E/O	18.671 mq	non quant.	10	n.q.	n.q.	100
B/L	G05.11		E/O	Superfici vetrate	non quant.	30	n.q.	n.q.	25
B/L	H06.01.02		E/O	1 kmq	Utilizzo impianti tecnologici	10	n.q.	n.q.	50
B/L	H06.02		E/O	1 kmq	non quant.	10	365	notte	90
B/L	H06.03		E/O	0,5 kmq	Utilizzo impianti tecnologici	3	n.q.	n.q.	2
B/L	H06.04		E/O	0,5 kmq	non quant.	2	n.q.	n.q.	2

### 4.3 Definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi

La definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi in corso passa attraverso la valutazione preliminare delle azioni principali previste dal piano, così come descritte nei paragrafi precedenti.

Il presente elaborato analizza le incidenze inerenti l'attuazione del progetto "VenusVenis": il limite temporale dell'analisi, quindi, è pari all'esistenza della costruzione prevista dal progetto, che sarà sicuramente pluriennale.

Per definire i limiti spaziali dell'analisi, si indagano i due aspetti che maggiormente dilagano al di là dei confini del piano: *rumore, emissioni in atmosfera*.

La più grande problematica collegata al *rumore* sarà la fase di cantiere: in Italia uno dei capisaldi in materia fu il D.Lgs. 4 settembre 2002, n. 262 recante "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature

destinate a funzionare all'aperto", modificato poi dalla Direttiva 2005/88/CE che modifica la Direttiva 2000/14/CE, in quanto è stato dimostrato l'impossibilità di rispettare i valori limite in essa stabiliti, da applicare entro il 3 gennaio 2006.

Non avendo a disposizione le schede tecniche dei mezzi d'opera, si sono prese in considerazione le schede tecniche di alcuni mezzi d'opera della tipologia che verrà utilizzata; sono state analizzate diverse schede, e si è scelto di prendere a riferimento il modello Caterpillar 324E LN, escavatore cingolato di potenza medio alta con livello di emissioni sonore tra i più alti, scelto proprio in via cautelativa.

Viene utilizzata la formula della fisica acustica per il calcolo della propagazione sonora in campo libero:

Livello di pressione sonora = livello della fonte  $-20 \cdot \log$  distanza - 11

In base a questa formula, ipotizzando l'esistenza una fonte sonora pari a 105 dB , il livello della pressione sonora risulterebbe pari a 34 dB a 1000 metri di distanza dalla sorgente:

105 dB (livello massimo istantaneo della fonte ipotetica)  $-20 \cdot 3 - 11 = 34$  dB

Il valore di 34 dB può essere considerato non impattante sulla fauna, visto che le specie boschive più sensibili mostrano un declino della densità della popolazione dovuta all'inquinamento acustico a partire dai 35 dB (Forman, Alexander, 1998).

Per quanto riguarda la dispersione delle *emissioni in atmosfera*, si fa riferimento alla specifica Relazione Tecnica – componente atmosfera – che compone l'elaborato C05 dello Studio di Impatto Ambientale di riferimento.

L'applicazione del modello matematico di diffusione degli inquinanti atmosferici è stata eseguita sullo scenario futuro che considera le concentrazioni di inquinanti prodotte dalle emissioni dal traffico indotto dall'intervento proposto e dal funzionamento degli impianti tecnologici; dai dati elaborati prendendo come punto di riferimento il ricettore maggiormente critico (abitazioni prospicienti via Bottenigo), risulta evidente che in nessun caso, anche presso il ricettore maggiormente esposto, le concentrazioni di inquinanti non supereranno i limiti di legge di qualità dell'aria.

Gli studi effettuati nell'ambito del S.I.A., dimostrano che gli effetti prodotti dalla realizzazione del progetto diventano trascurabili entro 1 km dall'area.

Anche ipotizzando, in via cautelativa, di raddoppiare l'area di influenza del progetto, non si va ad incrociare nessun sito della Rete Natura 2000.

Si evidenzia che l'intervento è **esterno** a siti della Rete Natura 2000: in particolare, il sito più prossimo è il S.I.C. IT3250031 "Laguna superiore di Venezia", localizzato a più di 1100 m a sud est, mentre la Z.P.S. più vicina è IT3250046 "Laguna di Venezia", è localizzata nel suo

punto più prossimo a più di 1100 m di distanza a sud est; lungo il margine aereoportuale, infatti, i confini di S.I.C. e Z.P.S. coincidono.

#### *4.4 Identificazione di tutti i piani, progetti e interventi che possono interagire congiuntamente.*

Il progetto VenusVenis completa gli interventi che la società proponente iniziò con la realizzazione della Nave de Vero.

L'area oggetto di intervento rientra tra quelle delimitate nell'ambito del sito nazionale di "Venezia - Porto Marghera" di cui al D.M. 23.02.2000. Per la messa a punto dell'iter della pratica ambientale del progetto del Permesso di costruire e della VIA della Nave de Vero si è proceduto in armonia con il Comune di Venezia - Ripartizione Ambiente nel rispetto delle prescrizioni dettate.

### 5. FASE 3 – VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

Il progetto proposto è **esterno** ai confini di S.I.C. e Z.P.S..

#### 5.1 Identificazione dei siti della rete Natura 2000 interessati e descrizione

Per evidenziare la distanza dell'area di progetto dai perimetri dei siti della Rete Natura 2000 si inserisce un'elaborazione G.I.S., estratta dal Network Europeo per lo studio e la gestione dei siti Natura 2000, elaborato e gestito dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA). Tale estratto evidenzia la localizzazione della committente, all'interno dell'area urbana di Venezia Marghera, e le relative distanze con i siti della Rete Natura 2000.



Il presente Screening si concentra sui siti della rete Natura 2000 presenti nel raggio di km 5 (da indicazioni I.S.P.R.A.) dall'opera in progetto: in questo caso si tratta del S.I.C. e della Z.P.S. che tutelano la laguna di Venezia, descritti nei paragrafi seguenti.

### 5.2 Sintesi della scheda Natura2000

#### 5.2.1 Dati identificativi del S.I.C. IT3250031 "Laguna superiore di Venezia"

**Codice del sito:** IT3250031

**Tipo:** G

**Data di compilazione<sup>1</sup>:** 199606

**Aggiornamento<sup>2</sup>:** 200812

**Nome del sito:** Laguna superiore di Venezia

**Localizzazione centro del sito:** long E12 27 41 W/E (Greenwich); lat 45 30 24

**Area (ha):** 20365,00

**Regione amministrativa:** Veneto

**Regione biogeografica:** Continentale

**Habitat:**

**1150: Lagune costiere.** Distese di acque salate costiere, poco profonde, di salinità e di volume d'acqua variabile, separate dal mare da un cordone di sabbia e ghiaia o più raramente da una barriera rocciosa. La salinità può variare, andando dall'acqua salmastra all'acqua ipersalina secondo la piovosità, l'evaporazione e gli apporti di acqua marina fresca durante mareggiate ed invasioni marine invernali. Con o senza formazioni vegetali di *Ruppiaetea maritima*, *Potametea*, *Zosteretea* o *Charetea*.

**1420: Praterie e fruticeti alofitili mediterranei e termoatlantici (Sarcocornetea fruticosi).** Vegetazione perenne di zone fangose marine salate (score) principalmente composte da arbusteti, essenzialmente di distribuzione atlantico-mediterranea (*Salicornia*, *Limonium vulgare*, comunità di *Suaeda* e *Atriplex*) ed appartenenti alla classe *Sarcoconetea fruticosi*.

**1140: Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea.** Formazioni sabbiose e fangose delle coste oceaniche, dei mari ad essi collegati delle rispettive lagune, non coperte dalle acque marine nei periodi di bassa marea, prive di piante vascolari, di solito coperte da cianofite e diatomee. Sono di particolare importanza come territori di nutrimento per uccelli da cattura e avifauna limicoli e pescatrice. Le diverse comunità intertidali di invertebrati e alghe che le colonizzano possono essere utilizzate per definire la suddivisione di 11.27: le comunità di fanerogame che possono rimanere esposte per alcune ore nel corso di ogni marea sono state raggruppate col codice 11.3, la vegetazione brachiale di bacini permanenti è stata raggruppata con le tipologie rappresentate dal codice 11.4.

---

<sup>1</sup> Corrisponde alla prima data di compilazione del formulario Natura 2000. Il dato è strutturato in 6 cifre: le prime 4 indicano l'anno, le ultime due il mese.

<sup>2</sup> Corrisponde alla data più recente di aggiornamento dei dati contenuti nel formulario Natura 2000. Il dato è strutturato in 6 cifre: le prime quattro indicano l'anno, le ultime due il mese.

**Nota:** le praterie semisommerse sono incluse in questo habitat..

**\*1510: Steppe salate mediterranee.** Associazioni ricche in piante perenni, con basamento "a rosetta" (*Limonium* spp.) o praterie a sparto (*Lygnum spartum*) che occupano, lungo le coste mediterranee e le estremità delle saline iberiche, suoli temporaneamente permeati (ma non inondati) da acque saline e soggette ad estrema aridità estiva, con la formazine di infiorescenze saline. Sono caratteristici i seguenti *syntaxa*: *Limonietalia*, *Arthrocnemetalia*, *Thero-Salicornietalia* e *Saginetalia maritimae*.

**1310: Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose.** Formazioni composte quasi esclusivamente, o in modo predominante, di piante annuali, in particolare Chenopodiaceae del genere *Salicornia* o piante erbacee che colonizzano periodicamente zone fangose o sabbiose marine o all'interno di saline. *Thero-Salicornietea*, *Frankenietea pulverulentae*, *Saginetea maritimae*.

**1320: Prati di Spartina (Spartinion maritimae).** Praterie perenni pioniere di zone fangose saline in prossimità del mare, formate prevalentemente da *Spartina* o piante erbacee similari. Nella selezione dei siti vanno preferiti quelli che presentano popolazioni rare o endemiche di *Spartina*.

**1410: Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi).** Varie comunità mediterranee del *Juncetalia maritimi*. I vari tipi di associazioni vanno descritti per le loro specie caratteristiche.

### 5.2.2 Dati identificativi della Z.P.S. IT3250046 "Laguna di Venezia"

**Codice del sito:** IT3250046

**Tipo:** F

**Data di compilazione<sup>3</sup>:** 200702

**Aggiornamento<sup>4</sup>:** 200702

**Nome del sito:** Laguna di Venezia

**Localizzazione centro del sito:** long 12 23 27 W/E (Greenwich); lat 45 29 22

**Area (ha):** 55209,00

**Regione amministrativa:** Veneto

**Regione biogeografica:** Continentale

**Habitat:**

**1150: Lagune costiere.** Distese di acque salate costiere, poco profonde, di salinità e di volume d'acqua variabile, separate dal mare da un cordone di sabbia e ghiaia o più raramente da una barriera rocciosa. La salinità può variare, andando dall'acqua salmastra

---

<sup>3</sup> Corrisponde alla prima data di compilazione del formulario Natura 2000. Il dato è strutturato in 6 cifre: le prime 4 indicano l'anno, le ultime due il mese.

<sup>4</sup> Corrisponde alla data più recente di aggiornamento dei dati contenuti nel formulario Natura 2000. Il dato è strutturato in 6 cifre: le prime quattro indicano l'anno, le ultime due il mese.

all'acqua ipersalina secondo la piovosità, l'evaporazione e gli apporti di acqua marina fresca durante mareggiate ed invasioni marine invernali. Con o senza formazioni vegetali di *Ruppiaetea maritima*, *Potametea*, *Zosteretea* o *Charetea*.

**1420: Praterie e fruticeti alofitili mediterranei e termoatlantici (Sarcocornetea fruticosi).** Vegetazione perenne di zone fangose marine salate (scorre) principalmente composte da arbusteti, essenzialmente di distribuzione atlantico-mediterranea (*Salicornia*, *Limonium vulgare*, comunità di *Suaeda* e *Atriplex*) ed appartenenti alla classe *Sarcoconetea fruticosi*.

**1140: Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea.** Formazioni sabbiose e fangose delle coste oceaniche, dei mari ad essi collegati delle rispettive lagune, non coperte dalle acque marine nei periodi di bassa marea, prive di piante vascolari, di solito coperte da cianofite e diatomee. Sono di particolare importanza come territori di nutrimento per uccelli da cattura e avifauna limicoli e pescatrice. Le diverse comunità intertidali di invertebrati e alghe che le colonizzano possono essere utilizzate per definire la suddivisione di 11.27: le comunità di fanerogame che possono rimanere esposte per alcune ore nel corso di ogni marea sono state raggruppate col codice 11.3, la vegetazione brachiale di bacini permanenti è stata raggruppata con le tipologie rappresentate dal codice 11.4.

**Nota:** le praterie semisommerse sono incluse in questo habitat..

**\*1510: Steppe salate mediterranee.** Associazioni ricche in piante perenni, con basamento "a rosetta" (*Limonium* spp.) o praterie a sparto (*Lygnum spartum*) che occupano, lungo le coste mediterranee e le estremità delle saline iberiche, suoli temporaneamente permeati (ma non inondati) da acque saline e soggette ad estrema aridità estiva, con la formazione di infiorescenze saline. Sono caratteristici i seguenti *syntaxa*: *Limonietalia*, *Arthrocnemetalia*, *Thero-Salicornietalia* e *Saginetalia maritima*.

**1410: Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi).** Varie comunità mediterranee del *Juncetalia maritimi*. I vari tipi di associazioni vanno descritti per le loro specie caratteristiche.

**1320: Prati di Spartina (Spartinion maritima).** Praterie perenni pioniere di zone fangose saline in prossimità del mare, formate prevalentemente da *Spartina* o piante erbacee simili. Nella selezione dei siti vanno preferiti quelli che presentano popolazioni rare o endemiche di *Spartina*.

**1310: Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose.** Formazioni composte quasi esclusivamente, o in modo predominante, di piante annuali, in particolare *Chenopodiaceae* del genere *Salicornia* o piante erbacee che colonizzano periodicamente zone fangose o sabbiose marine o all'interno di saline. *Thero-Salicornietea*, *Frankenietea pulverulenta*, *Saginetea maritima*.

**3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition.**

Laghi e stagni con acque per la maggior parte dal grigio sporco al blu-verde, più o meno torbide, particolarmente ricche in basi disciolte (pH solitamente > 7), con comunità che galleggiano liberamente in superficie [*Hydrocharition*] o, nelle acque profonde e aperte, con associazioni di larghe lingue d'acqua (*Magnopotamion*).

**1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine.** Formazioni di piante annuali o rappresentanti di piante annuali e perenni occupanti cumuli di materiali di deposito e ghiaie ricchi in materiali organici nitrosi (*Cakiletea maritimae* p.).

### 5.3 Caratteristiche fisiche e descrizione

La laguna di Venezia è un sistema complesso di ambienti ed ecosistemi sia naturali che antropici, in considerazione della millenaria convivenza tra uomo e laguna: nei paragrafi seguenti si procederà ad una descrizione degli ambienti tipici del S.I.C. e della Z.P.S. precedentemente citate; si procederà ad una caratterizzazione unitaria in quanto il S.I.C. risulta incluso nella Z.P.S..

#### AMBIENTI LITORANEI

Partendo dal mare verso l'entroterra, il primo ambiente emerso che riconosciamo è la battigia, caratterizzata dai fenomeni di marea che accumulano notevoli quantità di organismi spiaggiati, base della catena trofica che richiama, in particolare durante le migrazioni, numerose specie di uccelli Caradriformi, laridi e limicoli. Tra i detriti di battigia sopravvivono forme endemiche come i coleotteri *Phaleria bimaculata adriatica*, Rey, e *Xanthomus pallidus residuus*, Canzoneri. Alle spalle di una fascia sabbiosa priva di vegetazione troviamo le prime piante che colonizzano e di consolidano l'arenile: si tratta di specie "pioniere" a ciclo biologico annuale che formano l'associazione *Cakiletum*: questi vegetali possiedono particolari adattamenti per evitare la disidratazione, trattengono le particelle di sabbia con l'apparato radicale, favorendo l'attecchimento delle specie successive.

Una seconda associazione vegetazionale presente è l'*Agropiretum*: la vegetazione diviene più varia: la sabbia si accumula con più facilità formando le cosiddette dune embrionali che permettono l'attecchimento di *Ammophila arenaria*, (L.) Link, graminacea che crea delle vere e proprie barriere per la sabbia spinta dal vento: in prossimità delle ammfiole si formano dune che si elevano in altezza e proteggono dal vento le comunità animali e vegetali successive (Bonometto, 1995).

Gli ambienti compresi tra il *Cakiletum* e l'*Ammofiletum* ospitano una ricca e particolare faunula. Basti pensare al gasteropode *Theba pisana*, Müller, che trova il suo limite settentrionale di diffusione o al Lacertide *Podarcis sicula*, (Rafinesque), localizzato solo nella fascia litoranea. Tra le specie avicole meritano di essere segnalati due Caradriformi, *Charadrius alexandrinus* Linnè e *Sterna albifrons* Pallas, nidificanti nei pochi lembi sabbiosi

non devastati dal turismo balneare (Cherubini e Panzarin, 1994 ; Scarton et al., 1995).

Le zone retrodunali presentano morfologia complessa, con rilievi e depressioni; dove esiste ristagno d'acqua, si sviluppano associazioni di ambiente umido (*Schoenet*) in cui crescono muschi, giunchi, carici e canneti, specie tipiche dell'Alto Adriatico. Le associazioni degli ambienti asciutti sono rappresentate dal *Tortuloscabioetum* e dall'*Ammophiletum medicaginetosus*.

L'avifauna nidificante presso i litorali sabbiosi è costituita principalmente da Fratino (*Charadrius alexandrinus*) e Fraticello (*Sterna albifrons*).

Il Fratino (*Charadrius alexandrinus*) è una specie diffusa su tutti i litorali dell'Adriatico settentrionale che non sono stati completamente trasformati e spianati per uso turistico.

Il Fraticello (*Sterna albifrons*) è la seconda specie considerata buon indicatore di qualità ambientale. Molto esigente sotto il profilo ecologico, anche il Fraticello nidificherebbe sugli arenili veneziani ma è più localizzato rispetto alla specie precedente. E' una specie migratrice che arriva in Italia in aprile e alla fine del mese individua il sito dove formare la colonia; nella seconda decade di maggio comincia le prime deposizioni. Il Fraticello nidifica in colonie e utilizza solo una piccola parte dell'arenile.

### BARENE E VELME

Le barene sono formazioni tabulari che, generalmente, si configurano come aree a margine lievemente rialzato, depresse al loro interno e attraversate da canaletti di origine erosiva ("ghebi"). Solitamente sono caratterizzate da terreni fortemente salati e da suoli compatti, privi di porosità, condizione che impedisce il passaggio di aria nelle parti profonde. Si tratta quindi di un ambiente fortemente anaerobico, spesso con elevata presenza di solfuri, che ospita una vegetazione con apparati radicali superficiali. A seconda del gradiente salino dell'ambiente, sono colonizzate da associazioni vegetazionali diverse, spesso costituenti popolazioni monospecifiche.

Ai margini delle barene, nelle zone maggiormente soggette ai fenomeni di marea troviamo un'associazione pioniera, lo *Spartinetum*, costituito quasi esclusivamente da *Spartina marittima*, (Curtis) Fernald, graminacea che spesso determina una elevazione dei terreni, portando all'attecchimento della salicornia e quindi all'evoluzione delle "velme" (aree normalmente sommerse e periodicamente emerse solo nelle fasi di minima marea) verso la barena. I salicornieti costituiscono uno degli ambienti più caratteristici della laguna veneta; l'aspetto più tipico è dato dalla presenza dell'endemismo *Salicornia veneta*, Pign et Lausi (Lausi, 1969), che spesso forma popolamenti monofitici (*Salicornietum venetae*). Le salicornie resistono a notevoli variazioni di salinità e si localizzano preferibilmente nelle aree di barena embrionale. La vegetazione alofila delle barene risulta approssimativamente omogenea, con differenze date dal gradiente di salinità e dalla diversa altimetria della superficie dei suoli, fattori che condizionano la dominanza di copertura di una specie piuttosto che di un'altra: si

alternano alle associazioni già citate altre associazioni di alofite formate per lo più da *Pucciniella palustris*, (Seen) Hayek, *Limonium serotinum*, (Rchb.) Pign., *Arthrocnemum fruticosum*, (L.) Moq., *Aster tripolium*, Linné, *Salsola soda*, Linné, ecc. (PIGNATTI, 1966). Nei terreni meno salati, in prossimità di acque salmastre o dolci, le tipiche alofite sfumano verso le associazioni igrofile dominate dalla presenza del giunco, come lo *Juncetum* e il *Bolboschoenetum*, che ritroviamo per lo più nelle aree di gronda e negli ambiti vallivi.

Fra le poche specie di invertebrati terrestri capaci di colonizzare stabilmente questi ambienti così inospitali troviamo degli Insetti appartenenti ai Ditteri Empididi, Dolichopodidi ed Efidridi e ai Coleotteri Eteroceridi, Stafilinidi e Carabidi.

Le specie marine tipiche delle barene, in particolare Crostacei, Antipodi, Talitridi ed Isopodi, trovano rifugio, durante le fasi di emersione, sotto l'abbondante materiale organico (in prevalenza alghe) trattenuto dalla fitta rete di vegetazione alofila. Fra i molluschi troviamo i Gasteropodi Polmonati *Ovatella myosotis*, (Draparnaud), e *Auriculinella bidentata*, (Montagu). All'interno della fitta rete di canali naturali che penetrano in profondità fra le barene (detti *ghebi*), e nelle pozze interne alle stesse (detti *chiari*) vivono *Truncatella subcylindrica*, (Linné), un piccolo Gasteropode Prosobranco e *Hydrobia (Ventrosia) ventrosa*, (Montagu), spesso insieme alla molto simile *Hydrobia acuta*, (Draparnaud). Nelle zone più profonde di queste depressioni, che rimangono coperte dall'acqua anche durante le basse maree più accentuate, si rifugiano inoltre alcune specie bentoniche vagili o reptanti, capaci di spostamenti veloci che permettono di seguire il movimento delle maree, evitando o riducendo il tempo delle emersioni: i Crostacei Decapodi *Carcinus aestuarii*, Nardo, insieme a paguri (Diogenidi e Paguridi), mentre *Upogebia pusilla*, (Petagna), preferisce scavare cunicoli all'interno dei quali trova rifugio sia dai predatori che dagli eventuali periodi di emersione. I popolamenti di queste zone più basse, situate sui livelli inferiori del piano mesolitorale, si continuano nelle "velme", situate allo stesso livello e spesso perimetrali alle aree barenose stesse.

All'apice della piramide alimentare fornita dagli ambienti di "velma" e barena, si collocano le numerose specie di uccelli acquatici, presenti in particolare durante le stagioni migratorie e l'inverno; la maggior parte degli uccelli acquatici dipendenti dai complessi barenosi lagunari è costituita dai cosiddetti "limicoli", appartenenti all'ordine Charadriiformes come, ad esempio, *Calidris alpina*, (L.), *Larus melanocephalus*, Temminck, *Numenius arquata*, (L.).

### AMBIENTI ACQUEI LAGUNARI

L'estensione della superficie coperta dalle acque della laguna varia sensibilmente durante le fasi di marea. Le zone perimetrali di queste formazioni, insieme con aree (talvolta anche piuttosto ampie) di laguna aperta, sono poste appena sotto il livello medio del mare e rimangono soggette pertanto a periodiche emersioni durante le basse maree. Sono queste rispettivamente chiamate "velme" e "paludi". Tipiche di queste aree, ed in particolare delle "paludi", sono le fitte distese (praterie) di zosteracee, anche se in netta contrazione.

I popolamenti e le specie tipiche di queste aree, oltre che alla disposizione nei piani di marea, rispondono in gran parte al grado di confinamento in cui si le stesse aree si localizzano, pur mantenendo la stessa tipologia. In base all'influenza più o meno diretta dell'azione marina attraverso le tre bocche di porto di Lido, Alberoni e Chioggia nelle varie zone lagunari, si può suddividere il bacino in **laguna viva** (in cui l'azione delle maree è ancora direttamente avvertibile) e **laguna morta** (in cui l'azione vivificatrice marina si avverte in modo meno accentuato). Pur rimanendo un carattere legato alla distanza relativa dalle bocche di porto, l'estensione e la distribuzione di queste aree non segue un andamento regolare nel bacino. Oltre alla distanza, grande importanza rivestono le profondità e l'andamento dei canali, la presenza di isole o sistemi barenosi e di altri fattori che possono limitare, o favorire, la penetrazione delle acque marine durante gli scambi di marea. Elementi discriminanti per i popolamenti sono rappresentati dall'estrema variabilità condizioni delle acque, in particolare dalle notevoli oscillazioni dell'ossigeno disciolto, della salinità e della temperatura.

Le severe condizioni delle acque e dei fondali selezionano le specie che compongono i popolamenti locali. Nelle zone di confine con la laguna viva, o dove comunque non si raggiungono condizioni così estreme, questi sono costituiti dai Molluschi bivalvi *Paphia aurea*, (Gmelin), *Tapes decussatus*, (Linné) e la congenera specie alloctona *Tapes philippinarum*, (Adams & Reeve), e nelle zone a salinità inferiore da *Scrobicularia plana*, (Da Costa), dai Gasteropodi *Nassarius reticulatus*, (Linné), *Haminoea navicula*, (Da Costa). Nelle zone più interne, caratterizzate da un maggior grado di confinamento troviamo i molluschi bivalvi *Abra segmentum*, (Récluz) (= *Abra ovata*, Philippi), e *Cerastoderma glaucum*, (Poiret), i Gasteropodi *Hydrobia acuta*, (Draparnaud), e *Cyclope neritea*, (Linné), gli anellidi *Hediste diversicolor*, (O.F.Müller), i crostacei *Corophium insidiosum*, Crawford, *Lekanesphaera hookeri*, (Leach), *Cyathura carinata*, (Kröyer), ed *Artemia salina*, (Linné) (Giordani Soika, 1949; Giordani Soika e Perin, 1974 ; AA.VV., 1985 ; 1986 ; 1991).

In prossimità dei porti, dei canali e nelle aree circonvicine, le specie più comuni sono marine e talassoidi, come i Molluschi Gasteropodi *Cerithium vulgatum*, *Nassarius reticulatus* (Linné), *Nassarius corniculus*, (Olivi), *Sphaeronassa mutabilis*, (Linné), i bivalvi *Solen marginatus*, Pulteney, *Loripes lacteus*, (Linné), *Chamelea gallina*, (Linné), *Macra stultorum*, (Linné) (= *M. corallina* (Linné), *Mitylus galloprovincialis*, Lamarck, *Ostrea edulis*, Linné, *Crassostrea gigas*, (Thundberg), *Donax trunculus*, Linné, e Talassoidi con inclusioni Paraliche nelle zone via via più interne (pur mantenendosi in laguna viva) come *Paphia aurea*, (Gmelin), *Tapes decussatus*, (Linné) e *Tapes philippinarum*, (Adams & Reeve), *Loripes lacteus*, (Linné). Analogamente fra i non molluschi troviamo gli anellidi *Owenia fusiformis*, Delle Chiaje, più tipicamente marina, e *Nephtys hombergi*, Savigny, e *Glycera tridactyla*, Schmarda (= *G. convoluta* Keferstein), già più resistenti all'ambiente lagunare, i crostacei *Pilumnus hirtellus*, (Linné) e *Upogebia pusilla*, (Petagna).

Non si può omettere l'analisi della presenza delle fanerogame marine per l'importanza delle biocenosi ad esse associate e per la decisa caratterizzazione dei fondali determinata dalla loro distribuzione. Sono piante superiori (vascolari) marine appartenenti alla Classe *Monocotyledones*, Ordine *Helobiae*, dotate di apparato radicale che affonda nel fondale e capace di consolidare, in diverso grado, il sedimento su cui si sviluppano. Il rigoglioso apparato fogliare, costituito da fronde nastriformi, può costituire le caratteristiche "praterie", fonte di nutrimento e di ottimo nascondiglio per numerose specie ittiche, particolarmente durante le fasi larvali e giovanili (funzione di nursery).

In laguna di Venezia sono presenti tre specie di Fanerogame Marine: *Zostera noltii*, Hornem, *Zostera marina*, L., e *Cymodocea nodosa*, (Ucria).

### LE VALLI DA PESCA

Nella porzione più interna della laguna, a ridosso del margine di gronda, ampi specchi d'acqua sono rimasti parzialmente racchiusi da sistemi di barene a formare dei bacini in costante comunicazione con la laguna attraverso varchi più o meno ampi fra gli irregolari argini barenosi. Queste aree, denominate "valli", costituiscono la zona di interfaccia fra l'ambiente di terraferma e quello lagunare/marino. Fin dalla loro formazione hanno rivestito un ruolo importante come tappa nei processi di migrazione trofica delle diverse specie ittiche che, periodicamente, penetrano dal mare in laguna in cerca di cibo fin all'interno dei bacini lagunari. Questi bacini, nella stagione favorevole, presentano infatti grandi risorse alimentari grazie al notevole apporto di nutrienti e detrito trasportati dalle torbide dei fiumi ed accumulati durante il periodo invernale. Condizioni ottimali quindi soprattutto per le fasi giovanili delle molte specie ittiche eurialine che vi penetrano nella fase giovanile, per fare poi ritorno al mare all'inizio della stagione invernale. In particolare nelle valli della laguna di Venezia era notevole, fino a pochi anni fa, nel periodo di inizio primavera, il fenomeno della "monta": mugilidi (*Mugil cephalus*, (Linné), o Volpina in veneziano, *Liza ramada*, (Risso), o Caustè, *Liza aurata*, (Risso), o Lotregàn, *Chelon labrosus*, (Risso), o Bòsega, *Liza saliens*, (Risso), o Verzelàta) dell' orata (*Sparus aurata*, Linné), del branzino (*Dicentrarchus labrax*, (Linné)) e con periodi diversi delle anguille (*Anguilla anguilla*, (Linné)) e del passerin (*Platichthys flesus luscus*, (Pallas)).

Le popolazioni della zona, fin dai tempi più antichi, utilizzarono questi fenomeni migratori, in particolare in corrispondenza della smontàda autunnale cioè dell'impulso irresistibile che porta il pesce a tornare verso il mare attraverso la strada percorsa in primavera, per catturare facilmente il pesce costringendolo a percorsi tortuosi culminanti in una trappola.

### LE VALLI LAGUNARI: ECOLOGIA DELL'AMBIENTE

Negli ultimi anni i fenomeni di inquinamento delle acque e la fortissima riduzione della quantità di pesce novello nel periodo di "monta" naturale, hanno portato i vallicoltori a

chiudere completamente i bacini attraverso arginature fisse (argini terrosi) che hanno di fatto trasformato le valli in bacini chiusi, mantenuti in comunicazione con le acque lagunari attraverso dei sistemi di chiuse (*chiaviche*). L'approvvigionamento di acque dolci avviene mediante altre chiuse o addirittura attraverso pozzi artesiani. In questo modo i parametri chimico fisici delle acque possono variare (ed essere variati) sensibilmente in funzione delle condizioni generali dell'ambiente. Durante il periodo estivo i parametri limitanti per la vita degli organismi nelle valli sono rappresentati dalla temperatura e dall'ossigeno disciolto. Durante il periodo invernale il pericolo maggiore è invece rappresentato dai livelli troppo bassi della temperatura. Si ricorre in questo caso a barriere frangivento per ridurre l'azione del vento di bora (da Est), alla stabulazione del pesce in zone più profonde (peschiere e gorgi) dove la temperatura rimane di qualche frazione di grado maggiore di quella superficiale, o all'uso di acque di falda, sensibilmente più calde di quelle superficiali durante il periodo invernale, dove possibile.

### ECOLOGIA DEI FONDALI

I fondali delle valli sono di norma costituiti da sedimenti medio-sottili, con rare eccezioni costituite da valli localizzate in corrispondenza di antiche aree di lidi, ove si riscontra ancora una certa frazione sabbiosa (Barillari & Rosso, 1975). I popolamenti bentonici (autoctoni) sono costituiti da specie eurialine, ben adattate a fondali sottili ricchi di materiale organico, con composizione leggermente diversificata in relazione alle locali condizioni, primariamente il tenore salino.

La grande maggioranza (dal 80 ad oltre il 95 % del peso totale) dei popolamenti bentonici è formata dalla biocenosi *Cerastodema glaucum*, (Poiret), *Loripes lacteus*, (Linné) e *Abra segmentum*, (Récluz) (= *Abra ovata* (Philippi)) (Vatova, 1981). I popolamenti appaiono caratterizzati da bassa diversità specifica ed alti valori di biomassa, in accordo con le caratteristiche di un ambiente particolarmente selettivo. Secondo lo stesso autore (Vatova cit.) sarebbero inoltre presenti, con frazioni nettamente inferiori della biomassa, i crostacei *Idotea baltica*, (Pallas), *Gammarus* sp., *Sphaeroma serratum*, Fabricius, e *Cyathura carinata*, (Krøyer), insieme al granchio comune *Carcinus aestuarii*, Nardo. Altri molluschi riescono a colonizzare stabilmente questi ambienti: i gasteropodi *Haminoea navicula*, (Da Costa), *Cyclope neritea*, (Linné) e *Bittium reticulatum*, Da Costa. L'unico Echinoderma che si spinge fin dentro le valli da pesca sembra essere *Amphipolis squamata*, (Delle Chiaje).

### GLI AMBIENTI VALLIVI COME BIOTOP

Le valli da pesca non si possono definire dei veri e propri biotopi, ma sono il risultato di una secolare interazione tra uomo e ambiente, configurandosi, nelle loro forme più tradizionali, come ambienti "storicizzati" di elevata importanza naturalistica e antropologica. L'elemento che condiziona maggiormente gli ambienti vallivi è la separazione dalla "laguna viva"

attraverso argini artificiali che limitano l'afflusso di acque marine durante i fenomeni di marea. Gli ambienti tipicamente salini (barene, velme, ecc.) sono limitati alle aree di contatto poste nel margine esterno delle valli. L'intervento umano si manifesta con un continuo mutamento dell'assetto idrogeologico delle valli: escavazioni di vasche e peschiere, interrimenti di aree a velma, riporto di arginature e isolotti, disboscamento, impianti di piscicoltura intensiva, ecc. Nonostante tutto ciò, gli ambienti vallivi hanno conservato un notevole valore naturalistico, in particolare per quanto riguarda la presenza di una ricca avifauna. Dal punto di vista naturalistico, le aree di maggior pregio sono gli ambienti caratterizzati dalla presenza di acque dolci, che possono essere considerati come relitti dei biotopi presenti nel passato, quando esisteva una maggiore interazione tra terraferma, ambiti fluviali e laguna. Per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali, gli ambienti vallivi presentano aspetti di transizione dagli ambienti alofili tipicamente lagunari (vedi paragrafo Barene e velme) ad ambienti profondamente influenzati dalla presenza di acque dolci (vedi paragrafo Zone umide di acqua dolce).

### L'AVIFAUNA

Gli ambienti dulciacquicoli e debolmente salmastri sono aree che richiamano una straordinaria quantità di avifauna, elemento che rende la laguna di Venezia un'area di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar). L'area valliva lagunare nel suo complesso può essere infatti considerata una delle zone umide più importanti d'Italia per la svernamento dell'avifauna acquatica (waterfowl).

Anche per quanto riguarda i rapaci, le aree vallive lagunari rappresentano l'area lagunare a più alta concentrazione della provincia. Questo dato è particolarmente interessante in quanto queste specie, poste al vertice della catena trofica, sono considerate importanti indicatori ecologici. Poche specie, per lo più legate ai canneti e alle aree aperte si riproducono: si tratta in particolare di *Circus aeruginosus*, (Linnè), e del più raro *Circus pygargus*, (Linnè). Numerose altre specie sono presenti durante il periodo di migrazione e di svernamento. Elementi caratterizzanti degli ecosistemi lagunari sono *Pandion haliaetus*, (Linnè), migratore regolare, e le più rare *Aquila clanga*, Pallas, *Aquila pomarina*, Brehm, e *Haliaeetus albicilla*, (Linnè), migratori e presenti occasionalmente.

Da sempre le valli da pesca costituiscono un ambiente ideale per la nidificazione degli Ardeidi, animali coloniali che si stabiliscono con nuclei polispecifici (garzaie) sia in ambienti di canneto puro che in ambienti di canneto frammisto a alberi ed arbusti. Il fenomeno ha mostrato un enorme incremento nell'ultimo decennio, in particolare per quanto riguarda la popolazione di *Ardea purpurea*, Linnè; per questa specie la Laguna di Venezia rappresenta l'area di nidificazione più importante d'Italia e una zona di rilevanza internazionale. Altri dati significativi riguardano la prima nidificazione accertata di *Egretta alba*, (Linnè), per il Veneto (la seconda in Italia) e la prima riproduzione di *Ardea cinerea*, Linnè, in Laguna di Venezia in

questo secolo. Per alcune di queste specie l'area valliva lagunare è anche sede di svernamento: ad esempio la popolazione svernante di *Nycticorax nycticorax*, (Linnè), risulterebbe la più importante d'Italia (oltre il 50% della popolazione nazionale – censimento 1994); significative a livello nazionale sono le popolazioni svernanti di *Egretta garzetta*, (Linnè), *Ardea cinerea* ed *Egretta alba*.

Sempre appartenenti all'ordine dei Ciconiformi vi sono una serie di specie rare che interessano l'area valliva durante il periodo di migrazione : *Ciconia nigra*, (Linnè), e *Ciconia ciconia*, (Linnè), *Plegadis falcinellus*, (Linnè), *Platalea leucorodia*, Linnè.

L'ordine dei Charadriiformi comprende gli uccelli "limicoli" e i gabbiani in senso lato. Entrambi questi gruppi frequentano le aree vallive, in particolare durante i passi e la stagione di svernamento. Alcune specie di pregio nidificano all'interno delle valli, generalmente in aree limitate, spesso marginali ai grossi sistemi di barene situati nella laguna viva; *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Tringa erythropus*, *Charadrius alexandrinus*, *Sterna albifrons* e *Sterna hirundo*.

### AREE DI BONIFICA : CASSE DI COLMATA

Le Casse di Colmata sono le aree bonificate a partire dagli anni '60, ottenute dall'interramento di vaste zone di barena. Queste dovevano costituire la terza zona industriale di Venezia, opera in seguito abbandonata (maggio 1969) con l'approvazione della Legge 171 del 16.04.1973 (Legge Speciale per Venezia). In seguito all'abbandono del progetto, le Casse di Colmata sono state ricolonizzate da ricca vegetazione e da fauna interessante, tanto da costituire attualmente un'area di straordinaria valenza naturalistica.

In particolare sono le casse B e D-E i biotopi più interessanti, con un'estensione rispettivamente di 410 ha e 780 ha. La morfologia del suolo risulta eterogenea, sia per le caratteristiche dei terreni (argille e sabbie), sia per le altimetrie che vanno da 0 a 2 m s.l.m. Di conseguenza variano moltissimo gli ambienti con presenza di vegetazione alofila e igrofila, ampi "chiari" d'acqua dolce, canali e boschetti nei dossi più elevati (Calzavara, 1979; Candian e Caniglia, 1981; Caniglia e Salviato, 1983). Dal punto di vista faunistico le Casse di colmata rappresentano un enorme serbatoio faunistico, sia per quanto riguarda la fauna inferiore (Canestrelli, 1979; Ratti, 1979) ma soprattutto per la straordinaria quantità di avifauna presente in tutte le stagioni dell'anno (Rallo, 1978).

Tra le numerose nidificazioni accertate quelle di maggior rilievo sono: *Tadorna tadorna*, (Linnè), *Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Larus cachinnans*, *Circus aeruginosus*, *Cisticola juncidis* (Rafinesque), *Panurus biarmicus*, Linnè, *Emberiza schoeniclus*, (Linnè). Numerosissime le presenze tra gli svernanti (Stival, 1996) e tra i migratori di passo.

### ZONE UMIDE DI ACQUA DOLCE

Le aree caratterizzate dalla presenza di acque debolmente salmastre o dolci si trovano nella

zona di gronda, in prossimità dei pochi fiumi o canali che sfociano in laguna e in alcune valli da pesca, in cui la salinità delle acque viene variata artificialmente, per mezzo di chiaviche. Si tratta di ambienti abbastanza diffusi nel territorio che, però, presentano un'estensione piuttosto limitata e rivestono una notevole importanza come serbatoio genetico di specie animali e vegetali un tempo diffuse nelle aree di interfaccia tra laguna e terraferma. In prossimità di acque stagnanti è possibile rinvenire le vegetazioni algali e galleggianti ascrivibili alle associazioni *Charetea* e *Lemnetea*. Nei corsi dei fiumi di risorgiva, con acque limpide e più ossigenate, la vegetazione sommersa forma invece delle vere e proprie praterie sommerse a *Potamogeton* e *Ceratophyllum* (classe *Potametea*). Nelle anse fluviali, paludi e in generale dove le acque hanno un decorso lento, troviamo piante radicate sul fondo con foglie adagiate sulla superficie d'acqua (*Nymphaea alba*, Linnè, e *Nuphar lutea*, (L.) S. et S.) (Anoè e Caniglia, 1987; Caniglia et al., 1992). Tra le associazioni più diffuse vi è inoltre il fragmiteto (*Phragmitetea*), costituito quasi esclusivamente dalla cannuccia palustre *Phragmites australis*, (Cav.) Trin. I Fragmiteti rappresentano la tipica vegetazione di transizione e sono abbondanti in tutte le aree di foce, nelle valli da pesca e nelle paludi, anche salmastre. Lungo i margini delle aree umide, più frequentemente sulle arginature, si sviluppa una boscaglia igrofila, con prevalenza degli elementi arborei ed arbustivi tipici del bosco ripariale (*Salix alba*, Linnè, *S. cinerea*, Linnè, *S. purpurea*, Linnè, *Alnus glutinosa*, (L.) Gaertner, *Ulmus minor*, Miller, *Populus alba*, Linnè e molte altre).

Gli ambienti perifluviali dell'entroterra e le cave senili rivestono una notevole importanza come serbatoio genetico per la piccola fauna. Per quanto riguarda gli insetti, le ricerche hanno messo in luce numerose nuove specie per il Veneto, per l'Italia e anche per la scienza (Ratti et al., 1995). Interessanti anche le presenze di erpetofauna (Borgoni et al., 1994).

Spesso inserite in contesti antropizzati, queste aree svolgono un'importante ruolo di rifugio per molte specie di uccelli migratori. Tra le specie nidificanti di maggior rilievo vi sono *Ixobrychus minutus*, (Linnè), *Charadrius dubius*, Scopoli, *Vanellus vanellus*, (Linnè), *Alcedo atthis*, (Linnè), *Remiz pendulinus*, (Linnè) oltre ad alcune specie di Acrocefalini (Amato e Semenzato, 1988; Bon e Roccaforte, in stampa; Stival, 1990).

Di grande importanza sono tutte le aree di foce fluviale e di canneto, importanti per la nidificazione di Ardeidi, Anatidi, Rallidi, e tra i passeriformi, degli Acrocefalini.

Un rapace tipico degli ambienti vallivi e di gronda è il rapace *Circus aeruginosus*.

Tra i micromammiferi più interessanti vi sono *Neomys anomalus*, Cabrera, *Micromys minutus*, (Pallas) (Bon et al., 1993).

### 5.4 identificazione degli aspetti vulnerabili dei siti identificati

Per quanto riguarda il S.I.C. IT3250031 e la Z.P.S. IT3250046, il formulario standard Natura 2000 indica che i maggiori problemi di vulnerabilità derivano dall'erosione delle barene, derivante soprattutto dall'eccessiva presenza di natanti e dalla notevole perdita di sedimenti,

che non risulta compensata da apporti sufficienti di nuovi materiali. Un altro problema rilevante per la laguna di Venezia è l'inquinamento delle acque, dovuto principalmente alla presenza del Petrolchimico di Porto Marghera, oltre che agli apporti agricoli e zootecnici, all'acquacoltura e alla ittiocultura intensiva.

L'allegato B alla D.G.R. 2371/2006 individua simili vulnerabilità:

“le principali vulnerabilità del sito sono legate ai fenomeni erosivi, all'evoluzione della biocenosi (eutrofizzazioni, invasioni di specie), ad alcune pratiche cinegetiche e alieutiche (acquacoltura e molluschicoltura, pesca professionale, caccia e pesca di frodo, intrappolamento ed avvelenamento), all'agricoltura (pesticidi, fertilizzanti), agli insediamenti umani e alle relative attività produttive (trasporto navale, discariche di rifiuti industriali).”

Si sottolinea che:

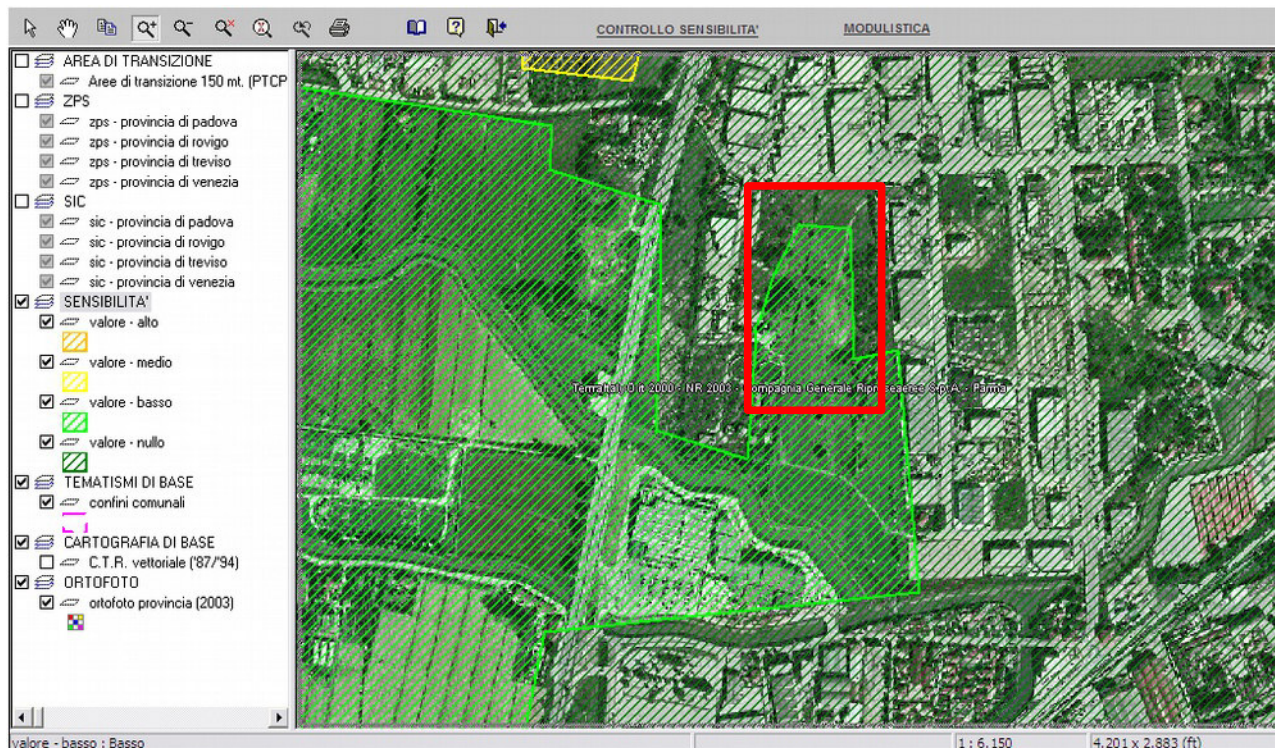
- l'area oggetto della presente indagine risulta **esterna** ai siti Natura 2000 descritti;
- all'interno dell'area descritta non sono stati identificati habitat prioritari né habitat non prioritari comunque inseriti all'interno delle schede Natura 2000;
- non sono previste né in fase di cantiere né in fase di esercizio le azioni elencate.

### *5.5 Indicazioni e vincoli derivanti dalla normative vigenti e dagli strumenti di pianificazione*

Si è preso come riferimento lo studio effettuato dalla Provincia di Venezia che, individuando S.I.C. e Z.P.S. presenti all'interno del territorio provinciale, ha individuato le aree più sensibili dal punto di vista naturalistico.

L'area di progetto ricade in parte all'interno di una zona a sensibilità nulla e in parte a sensibilità bassa. Di seguito l'estratto di riferimento. In rosso l'area di intervento.

## Screeninig di Incidenza Ambientale



In base a quanto definito all'interno della “Tabella di controllo delle sensibilità”, il progetto ricade in 2 zone, a sensibilità nulla e bassa:

Nuovo impianto	Bassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabile sottrazione di habitat poco idoneo</li> <li>• Introduzione di agenti inquinanti</li> <li>• Disturbi in fase di cantiere</li> </ul>	V.Inc.A.
			Screening
Nuovo impianto		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione di agenti inquinanti in compresenza di vettori che conducano ad aree a diversa sensibilità</li> </ul>	Screening
			Dichiarazione

Questa tabella di controllo sensibilità guida la determinazione delle analisi naturalistiche da effettuare in base al tipo di intervento previsto.

In questo caso specifico, il progetto previsto è la costruzione di un nuovo centro commerciale, con strutture ricettive e di svago, senza le azioni previste in elenco. L'area che circonda la zona oggetto di intervento negli ultimi anni ha subito profonde trasformazioni strutturali. In particolare, il sito oggetto di studio fa parte dell'area industriale di Porto Marghera e confina a Nord ed a Est con la Zona Artigianale, a Sud con il canale Lusore ed a Ovest con il nodo idraulico Cà Emiliani – area “Rana”.

Sono state consultate le seguenti fonti bibliografiche:

I.S.P.R.A. (2014) “**Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di**

**Valutazione Ambientale”** – I.S.P.R.A. Settore editoria

Schmid, H., P. Waldburger & D. Heynen (2008) **“Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli”** – Stazione ornitologica svizzera, Sempach.

H. Brown, AIA, S. Caputo, New Civic Works (2007) **“Bird-safe building guidelines”** – New York City Audubon Society, Inc.

Aquaprogram S.r.l. (2003) **“Monitoraggio Biologico del reticolo idrografico della Provincia di Venezia (2001–2002)”** – Provincia di Venezia

ARPAV area tecnico scientifica (2001) **“La qualità dei corsi d'acqua del Veneto biennio 2000–2001”** – ARPA Veneto

Pignatti S. (1952–53) **“Introduzione allo studio fitosociologico della pianura veneta orientale con particolare riguardo alla vegetazione litoranea”** Arch. Bot. 28

Provincia di Venezia (1996) **“Piano faunistico della provincia di Venezia”** – Assessorato alla Caccia, Pesca, Vigilanza e Protezione civile

Bazzani G., Malangoli C., Ragazzoni M., Grillenzoni M. (1993) **“Valutazione delle risorse ambientali – inquadramento e metodologie di V.I.A.”** – Edeagricole, Edizione Agricole della Calderoni – (Bo)

European commission DG environment (Ottobre 1999) **“Interpretation Manual of European Union Habitats”** – EUR 15/2 – <http://europa.eu.int/comm/environment>

Provincia di Padova (2003) **“Presentazione della guida metodologica della regione veneto per la valutazione di incidenza di piani e progetti sui siti di importanza comunitaria”** Atti della giornata studio – Provincia di Padova – settore ambiente e settore ecologia– (06–03–2003)

Associazione faunisti veneti (2003) **“Rapporto ornitologico per la Regione Veneto 2002”** – Bollettino Museo Civico Storia Naturale di Venezia, 54 (VE)

*documentazione multimediale*

S.I.F. – sistema informativo forestale della Regione Veneto – cd rom Rete Natura 2000 – Regione Veneto – cd rom

<http://www.ornitologiaveneziana.eu>

<http://www.politicheambientali.provincia.venezia.it>

<http://natura2000.eea.europa.eu>

<http://www.minambiente.it>

<http://europa.eu.int/comm/environment>

<http://eunis.eea.eu.int/>

<http://www.regione.veneto.it>

### *5.6 Identificazione degli effetti con riferimento agli habitat, habitat di specie e specie nei confronti dei quali si producono*

In base a quanto riportato nell'allegato A della D.G.R.V. 2299/2014, si inseriscono di seguito delle tabelle atte ad identificare eventuali effetti che il progetto potrebbe avere su habitat, habitat di specie e specie.

Al fine di valutare al meglio l'effettiva incidenza dell'attività antropica sul S.I.C. IT3250031 e sulla Z.P.S. IT3250046, questi specifici tipi di impatto sono stati inseriti all'interno di una tabella e valutati in relazione alle opere necessarie alla realizzazione della nuova area commerciale denominata "VenusVenis".

In questo modo è possibile valutare se l'incidenza è tale da perturbare o compromettere le peculiarità naturalistiche di S.I.C. e Z.P.S. precedentemente descritti.

#### **IT3250031**

L'area di progetto è **esterna** al S.I.C. IT3250031 e sita in area fortemente antropizzata, come descritto nel capitolo precedente.

Il confine del S.I.C. dista più di 4 km dall'area oggetto del presente studio nella quale, tra l'altro, non sono presenti habitat prioritari o non prioritari inseriti nella scheda Natura 2000 di riferimento.

L'intero abitato di Marghera, il petrolchimico e il porto sono interposti tra S.I.C. e area di progetto, per cui fra loro non vi sono corridoi ecologici o strutture verdi in continuità.

L'area di intervento confina sul lato sud con il canale Tron che confluisce poco più ad est con lo scolo Lusore.

In considerazione dell'elevata antropizzazione dell'area circostante e dell'assenza di habitat elencati all'interno del formulario standard di riferimento, non si reputa probabile la perturbazione o la perdita di specie di interesse conservazionistico, essendo queste molto esigenti e l'area in oggetto non adatta al loro ciclo vitale.

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

Infine è previsto il mantenimento a verde di un'area ad ovest della Romea di circa 3.402 mq in cui era già prevista l'oasi di sosta della fauna avicola.

Nello specifico, si riportano di seguito delle tabelle di dettaglio per habitat.

## Screeninig di Incidenza Ambientale

<b>TABELLA II</b>			
<b>codice Habitat</b>	<b>Tipi di incidenza</b>	<b>Indicatore di importanza</b>	<b>Incidenze</b>
<b>1140*</b>	perdita di superficie di habitat di specie	percentuale della perdita (particolarmente significativa per habitat prioritari o habitat di specie prioritarie)	no
	frammentazione di habitat o di habitat di specie	grado di frammentazione, isolamento, durata o permanenza in relazione all'estensione originale	no
	perdita di specie di interesse conservazionistico	riduzione nella densità della specie	no
	perturbazione alle specie della flora e della fauna	durata o permanenza (in relazione alla fenologia delle specie), distanza dai siti	no
	diminuzione delle densità di popolazione	tempo di resilienza	no
	alterazione della quantità delle acque, dell'aria e dei suoli	variazioni relative ai parametri chimico-fisici, ai regimi delle portate, alle condizioni microclimatiche e stanziali	no
	interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	percentuale della perdita di taxa o specie chiave	no

<b>TABELLA III</b>			
<b>codice Habitat</b>	<b>Tipi di incidenza</b>	<b>Indicatore di importanza</b>	<b>Incidenze</b>
<b>1140</b>	perdita di superficie di habitat di specie	percentuale della perdita (particolarmente significativa per habitat prioritari o habitat di specie prioritarie)	no
	frammentazione di habitat o di habitat di specie	grado di frammentazione, isolamento, durata o permanenza in relazione all'estensione originale	no
	perdita di specie di interesse conservazionistico	riduzione nella densità della specie	no
	perturbazione alle specie della flora e della fauna	durata o permanenza (in relazione alla fenologia delle specie), distanza dai siti	no
	diminuzione delle densità di popolazione	tempo di resilienza	no
	alterazione della quantità delle acque, dell'aria e dei suoli	variazioni relative ai parametri chimico-fisici, ai regimi delle portate, alle condizioni microclimatiche e stanziali	no
	interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	percentuale della perdita di taxa o specie chiave	no

## Screeninig di Incidenza Ambientale

<b>TABELLA IV</b>			
<b>codice Habitat</b>	<b>Tipi di incidenza</b>	<b>Indicatore di importanza</b>	<b>Incidenze</b>
<b>1510*</b>	perdita di superficie di habitat di specie	percentuale della perdita (particolarmente significativa per habitat prioritari o habitat di specie prioritarie)	no
	frammentazione di habitat o di habitat di specie	grado di frammentazione, isolamento, durata o permanenza in relazione all'estensione originale	no
	perdita di specie di interesse conservazionistico	riduzione nella densità della specie	no
	perturbazione alle specie della flora e della fauna	durata o permanenza (in relazione alla fenologia delle specie), distanza dai siti	no
	diminuzione delle densità di popolazione	tempo di resilienza	no
	alterazione della quantità delle acque, dell'aria e dei suoli	variazioni relative ai parametri chimico-fisici, ai regimi delle portate, alle condizioni microclimatiche e stanziali	no
	interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	percentuale della perdita di taxa o specie chiave	no

<b>TABELLA V</b>			
<b>codice Habitat</b>	<b>Tipi di incidenza</b>	<b>Indicatore di importanza</b>	<b>Incidenze</b>
<b>1310</b>	perdita di superficie di habitat di specie	percentuale della perdita (particolarmente significativa per habitat prioritari o habitat di specie prioritarie)	no
	frammentazione di habitat o di habitat di specie	grado di frammentazione, isolamento, durata o permanenza in relazione all'estensione originale	no
	perdita di specie di interesse conservazionistico	riduzione nella densità della specie	no
	perturbazione alle specie della flora e della fauna	durata o permanenza (in relazione alla fenologia delle specie), distanza dai siti	no
	diminuzione delle densità di popolazione	tempo di resilienza	no
	alterazione della quantità delle acque, dell'aria e dei suoli	variazioni relative ai parametri chimico-fisici, ai regimi delle portate, alle condizioni microclimatiche e stanziali	no
	interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	percentuale della perdita di taxa o specie chiave	no

## Screeninig di Incidenza Ambientale

<b>TABELLA VI</b>			
<b>codice Habitat</b>	<b>Tipi di incidenza</b>	<b>Indicatore di importanza</b>	<b>Incidenze</b>
<b>1320</b>	perdita di superficie di habitat di specie	percentuale della perdita (particolarmente significativa per habitat prioritari o habitat di specie prioritarie)	no
	frammentazione di habitat o di habitat di specie	grado di frammentazione, isolamento, durata o permanenza in relazione all'estensione originale	no
	perdita di specie di interesse conservazionistico	riduzione nella densità della specie	no
	perturbazione alle specie della flora e della fauna	durata o permanenza (in relazione alla fenologia delle specie), distanza dai siti	no
	diminuzione delle densità di popolazione	tempo di resilienza	no
	alterazione della quantità delle acque, dell'aria e dei suoli	variazioni relative ai parametri chimico-fisici, ai regimi delle portate, alle condizioni microclimatiche e stanziali	no
	interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	percentuale della perdita di taxa o specie chiave	no

<b>TABELLA VII</b>			
<b>codice Habitat</b>	<b>Tipi di incidenza</b>	<b>Indicatore di importanza</b>	<b>Incidenze</b>
<b>1410</b>	perdita di superficie di habitat di specie	percentuale della perdita (particolarmente significativa per habitat prioritari o habitat di specie prioritarie)	no
	frammentazione di habitat o di habitat di specie	grado di frammentazione, isolamento, durata o permanenza in relazione all'estensione originale	no
	perdita di specie di interesse conservazionistico	riduzione nella densità della specie	no
	perturbazione alle specie della flora e della fauna	durata o permanenza (in relazione alla fenologia delle specie), distanza dai siti	no
	diminuzione delle densità di popolazione	tempo di resilienza	no
	alterazione della quantità delle acque, dell'aria e dei suoli	variazioni relative ai parametri chimico-fisici, ai regimi delle portate, alle condizioni microclimatiche e stanziali	no
	interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	percentuale della perdita di taxa o specie chiave	no

### IT3250046

Per la Z.P.S. possono ritenersi valide le stesse considerazioni esposte per il S.I.C. in considerazione della loro sovrapposizione nell'area di studio.

La Z.P.S., oltre agli habitat sopra analizzati, ne presenta altri due, descritti in seguito.

## Screeninig di Incidenza Ambientale

<b>TABELLA I</b>			
<b>codice Habitat</b>	<b>Tipi di incidenza</b>	<b>Indicatore di importanza</b>	<b>Incidenze</b>
<b>3150</b>	perdita di superficie di habitat di specie	percentuale della perdita (particolarmente significativa per habitat prioritari o habitat di specie prioritarie)	no
	frammentazione di habitat o di habitat di specie	grado di frammentazione, isolamento, durata o permanenza in relazione all'estensione originale	no
	perdita di specie di interesse conservazionistico	riduzione nella densità della specie	no
	perturbazione alle specie della flora e della fauna	durata o permanenza (in relazione alla fenologia delle specie), distanza dai siti	no
	diminuzione delle densità di popolazione	tempo di resilienza	no
	alterazione della quantità delle acque, dell'aria e dei suoli	variazioni relative ai parametri chimico-fisici, ai regimi delle portate, alle condizioni microclimatiche e stanziali	no
	interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	percentuale della perdita di taxa o specie chiave	no

<b>TABELLA II</b>			
<b>codice Habitat</b>	<b>Tipi di incidenza</b>	<b>Indicatore di importanza</b>	<b>Incidenze</b>
<b>1210</b>	perdita di superficie di habitat di specie	percentuale della perdita (particolarmente significativa per habitat prioritari o habitat di specie prioritarie)	no
	frammentazione di habitat o di habitat di specie	grado di frammentazione, isolamento, durata o permanenza in relazione all'estensione originale	no
	perdita di specie di interesse conservazionistico	riduzione nella densità della specie	no
	perturbazione alle specie della flora e della fauna	durata o permanenza (in relazione alla fenologia delle specie), distanza dai siti	no
	diminuzione delle densità di popolazione	tempo di resilienza	no
	alterazione della quantità delle acque, dell'aria e dei suoli	variazioni relative ai parametri chimico-fisici, ai regimi delle portate, alle condizioni microclimatiche e stanziali	no
	interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	percentuale della perdita di taxa o specie chiave	no

### *5.7 previsione e valutazione della significatività degli effetti con riferimento agli habitat, habitat di specie e specie*

Non si prevedono effetti significativi su habitat, habitat di specie e specie:

#### 5.7.1 Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie

Nell'area di intervento descritta, non sono presenti habitat inseriti nelle schede Natura 2000

inerenti al S.I.C. e alla Z.P.S. citati; tra area di intervento e siti Natura 2000 ci sono più di 4 km, nonché l'area urbana di Marghera a est e la S.S. Romea a ovest, i quali fungono da separazione fisica tra area di intervento e S.I.C./Z.P.S. per flora e fauna terricola.

Incidenza nulla

### 5.7.2 Frammentazione di habitat o di habitat di specie

L'opera descritta non comporta l'interruzione di tipologie ambientali descritte in precedenza ed afferenti alla rete Natura 2000; inoltre l'area di progetto è inserita all'interno della zona industriale e commerciale di Marghera, in contesto urbanizzato. La realizzazione del progetto permetterà inoltre il mantenimento a verde di un'area, a ovest della Romea, quale stepping stone per l'avifauna.

Incidenza nulla

### 5.7.3 Perdita di specie di interesse conservazionistico

L'intervento è programmato in area fortemente antropizzata, nella quale non solo non sono presenti habitat inseriti nelle schede Natura 2000 inerenti al S.I.C. e alla Z.P.S. citati, ma anche habitat di pregio. Vista l'elevata antropizzazione dell'area circostante, senza continuità con aree meno antropizzate, non si reputa probabile la perdita di specie di interesse conservazionistico, essendo queste molto esigenti e l'area in oggetto non adatta al loro ciclo vitale.

La problematica dell'impatto dell'avifauna inerente le strutture in vetro della costruzione è stata presa adeguatamente in esame, come descritto nella specifica tecnica, in base ai dati scientifici attualmente a disposizione, in modo da rendere visibile agli uccelli le strutture. I monitoraggi previsti permetteranno di verificare l'efficacia delle soluzioni adottate ed eventualmente migliorarlo.

Incidenza trascurabile

### 5.7.4 Perturbazione alle specie della flora e della fauna

L'area in oggetto è attualmente caratterizzata da vegetazione ruderale. Il contesto in cui la superficie di progetto si inserisce è densamente antropizzato. Tra area di intervento e siti Natura 2000 ci sono più di 4 km, nonché l'intera area urbana, industriale e portuale di Marghera.

La problematica dell'impatto dell'avifauna inerente le strutture in vetro della costruzione è stata presa adeguatamente in esame, come descritto nella specifica tecnica, in base ai dati

scientifici attualmente a disposizione, in modo da rendere visibile agli uccelli le strutture. I monitoraggi previsti permetteranno di verificare l'efficacia delle soluzioni adottate ed eventualmente migliorarlo.

Incidenza trascurabile

### 5.7.5 Diminuzione delle densità di popolazione

In base alle considerazioni sopra esposte, non è prevedibile una diminuzione della densità delle popolazioni faunistiche residenti nel S.I.C. e nella Z.P.S. derivante dalla modifica dell'uso del suolo nell'area oggetto di studio: tutti gli effetti potenzialmente negativi infatti (inquinamento dell'aria e rumore) vanno ad esaurirsi nel raggio di 1 km dall'area di progetto, mentre S.I.C. e Z.P.S. distano più di 4 km dalla stessa.

La problematica dell'impatto dell'avifauna inerente le strutture in vetro della costruzione è stata presa adeguatamente in esame, come descritto nella specifica tecnica, in base ai dati scientifici attualmente a disposizione, in modo da rendere visibile agli uccelli le strutture. I monitoraggi previsti permetteranno di verificare l'efficacia delle soluzioni adottate ed eventualmente migliorarlo.

Incidenza trascurabile

### 5.7.6 Alterazione della qualità dell'aria, dell'acqua e dei suoli

Le modifiche ad aria, acqua e suoli apportate dal progetto dovrebbero avere significatività entro un raggio massimo di 1 km dallo stesso, mentre i siti Natura 2000 analizzati distano più di 4 km.

Nello specifico:

- le modifiche apportate al suolo interessano esclusivamente l'area di progetto, nella quale non sono presenti elementi ascrivibili al S.I.C. e alla Z.P.S. descritti;
- le scelte progettuali (impianto di trattamento acque con disoleatore e desabbiatore) sono tese a prevenire l'alterazione della qualità delle acque;
- l'alterazione della qualità dell'aria si esaurisce entro 1 km dall'area di progetto.

Incidenza nulla

### 5.7.7 Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti

Non è prevedibile che la modifica di quest'area interferisca con le relazioni ecosistemiche principali dei siti Natura 2000 in quanto non sono presumibili perturbazioni, frammentazioni o alterazioni di habitat ed ecosistemi descritti.

incidenza nulla

### 6. FASE 4 – SINTESI DELLE INFORMAZIONI ED ESITO DELLA SELEZIONE PRELIMINARE

Alla luce di quanto fin qui esposto si può riassumere che:

→ oggetto della trattazione è la realizzazione di un nuovo edificio a destinazione commerciale e ricettivo a Marghera – via Arduino – denominato VenusVenis e composto da un edificio a 2 piani più una torre di 22 piani.

→ l'incidenza del progetto sui siti della Rete Natura 2000 è riassunta nella tabella seguente

TIPI DI INCIDENZA	VALUTAZIONE
Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie	NULLA
Frammentazione di habitat o di habitat di specie	NULLA
Perdita di specie di interesse conservazionistico	TRASCURABILE
Perturbazione alle specie della flora e della fauna	TRASCURABILE
Diminuzione delle densità di popolazione	TRASCURABILE
Alterazione della qualità dell'aria, dell'acqua e dei suoli	NULLA
Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti	NULLA

→ In base a quanto esposto nelle pagine precedenti, le incidenze del progetto su siti della Rete Natura 2000 possono essere definite incidenze trascurabili o nulle: per il progetto in esame è stato redatto uno Studio di Impatto Ambientale sottoposto alla procedura di Valutazione; dall'esame di tale studio e degli allegati connessi, risulta che tutti gli impatti generati dalla realizzazione del progetto si esauriscono entro 1 km dal perimetro dell'area di indagine. Anche considerando, in via di massima cautela per habitat e specie della Rete Natura 2000, un'area di massima ricaduta delle incidenze pari a 2 km dai confini della committente, nessun sito della Rete risulta direttamente coinvolto dal piano, essendo tutti localizzati a più di 4 km dall'intervento.

È stato altresì preso in considerazione il problema dei possibili impatti dell'avifauna con le strutture trasparenti e riflettenti: il progetto è stato quindi adattato a questa necessità.

Dal punto di vista illuminotecnico sono state prese tutte le precauzioni per ridurre al minimo possibile l'inquinamento luminoso provocato dal progetto.

**In base ai dati scientifici fin qui esposti, con ragionevole certezza scientifica si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000, pertanto non si reputa necessario procedere con una relazione di valutazione appropriata.**

- si danno, in ogni caso delle **indicazioni** di carattere generale, per la tutela della Rete Natura 2000:
  - per quanto riguarda le zone destinate a verde, si preferisca utilizzare specie autoctone non invasive, per tutelare la tipicità della biodiversità locale;
  - Il progetto, così come proposto, non dovrebbe avere effetti sull'avifauna, sia per gli accorgimenti progettuali previsti, sia per l'inserimento dello stesso in contesto fortemente antropizzato: si suggerisce, comunque, che venga effettuato un monitoraggio, sia diurno che notturno, per verificare l'efficacia delle misure previste per la riduzione degli impatti della struttura sull'avifauna migratoria e non, in modo da poter apportare eventuali modifiche all'opera realizzata. Tale monitoraggio dovrebbe essere effettuato almeno durante le stagioni migratorie del primo anno di esistenza della struttura.

Alle pagine seguenti si riportano le tabelle di sintesi.

## Screeninig di Incidenza Ambientale

DATI IDENTIFICATIVI DEL PIANO	
INTESTAZIONE – TITOLO	Piano Urbanistico Attuativo “Ex stabilimenti Lanerossi” destinazione attività produttive e commerciali
PROPONENTE – COMMITTENTE	B.L.O. Immobiliare S.r.l. via U. Foscolo 3 – 35131 Padova
AUTORITÀ PROCEDENTE	Provincia di Venezia
AUTORITÀ COMPETENTE ALL'APPROVAZIONE	Provincia di Venezia
PROFESSIONISTI INCARICATI DELLO STUDIO	Dott. Naturalista Annalisa Capolupi
COMUNI INTERESSATI	Venezia
DESCRIZIONE SINTETICA	Il progetto prevede la riqualificazione di un'area dismessa per edificare una piastra commerciale ed una torre di circa 100 m.
CODICE E DENOMINAZIONE DEI SITI NATURA 2000 INTERESSATI	Non risultano siti della Rete Natura 2000 interessati dal progetto.
INDICAZIONE DI ALTRI PIANI, PROGETTI O INTERVENTI CHE POSSANO DARE EFFETTI COMBINATI	Il progetto VenusVenis è a completamento dell'intervento Nave de Vero.

VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI EFFETTI	
DESCRIZIONE DI COME IL PROGETTO (DA SOLO O PER AZIONE COMBINATA) INCIDA O NON INCIDA NEGATIVAMENTE SUI SITI DELLA RETE NATURA 2000	Il progetto prevede la realizzazione di un parcheggio a più di 4 km da IT3250031 e da IT3250046. All'interno dell'area di studio non sono stati identificati habitat o habitat di specie afferibili ai siti Natura 2000 citati. Lo studio effettuato ha permesso di verificare che il progetto proposto ha <u>incidenza trascurabile</u> sui siti presi in considerazione.
CONSULTAZIONE CON GLI ORGANI ED ENTI COMPETENTI E RISULTATI DELLA CONSULTAZIONE	European Environmental Agency Regione Veneto Provincia di Venezia

DATI RACCOLTI PER L'ELABORAZIONE DELLO SCREENING			
RESPONSABILI DELLA VERIFICA	Fonte DATI	LIVELLO DI COMPLETEZZA DELLE INFORMAZIONI	LUOGO DOVE POSSONO ESSERE REPERITI E VISIONATI I DATI UTILIZZATI
Dott.ssa Naturalista Annalisa Capolupi	Banca dati Regione Veneto	adeguato	<a href="http://www.regione.veneto.it">www.regione.veneto.it</a>
	Tavole sulla sensibilità ambientale	adeguato	<a href="http://www.politicheambientali.cittametropolitana.ve.it/">http://www.politicheambientali.cittametropolitana.ve.it/</a>
	Banca dati personale	adeguato	Bibliografia e webgrafia inserita in precedenza

## Screeninig di Incidenza Ambientale

TABELLE DI VALUTAZIONE RIASSUNTIVE					
HABITAT		PRESENZA NELL'AREA OGGETTO DI VALUTAZIONE	SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE DIRETTE	SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE INDIRETTE	PRESENZA DI EFFETTI SINERGICI CUMULATIVI
COD.	NOME				
*1150	Lagune costiere	no	nulla	nulla	no
*1510	Steppe salate mediterranee (limonietalia)	no	nulla	nulla	no
1310	Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	no	nulla	nulla	no
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Srcocornetea fruticosi)	no	nulla	nulla	no
1320	Prati di Spartina (spartinion maritimae)	no	nulla	nulla	no
1410	Pascoli inondati mediterranei (juncetalia maritimi)	no	nulla	nulla	no
1140	Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea	no	nulla	nulla	no
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	no	nulla	nulla	no
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	no	nulla	nulla	no

## Screening di Incidenza Ambientale

Codice sito	specie				Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività delle incidenze dirette	Significatività delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici cumulativi
	ANNEX_II	TAX_CODE	cod.	nome				
IT3250031	Y	R	1220	Emys orbicularis	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	A	1215	Rana latastei	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A022	Ixobrychus minutus	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A082	Circus cyaneus	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A151	Philomachus pugnax	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A197	Chlidonias niger	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A027	Egretta alba	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A026	Egretta garzetta	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A140	Pluvialis apricaria	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A081	Circus aeruginosus	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A021	Botaurus stellaris	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A023	Nycticorax nycticorax	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A193	Sterna hirundo	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A131	Himantopus himantopus	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A195	Sterna albifrons	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A191	Sterna sandvicensis	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A132	Recurvirostra avosetta	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A024	Ardeola ralloides	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A029	Ardea purpurea	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A084	Circus pygargus	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A229	Alcedo atthis	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A032	Plegadis falcinellus	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A393	Phalacrocorax pygmeus	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A034	Platalea leucorodia	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A138	Charadrius alexandrinus	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A176	Larus melanocephalus	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A004	Tachybaptus ruficollis	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A005	Podiceps cristatus	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A008	Podiceps nigricollis	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A028	Ardea cinerea	si	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A048	Tadorna tadorna	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A050	Anas penelope	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A051	Anas strepera	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A052	Anas crecca	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A053	Anas platyrhynchos	si	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A054	Anas acuta	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A056	Anas clypeata	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A059	Aythya ferina	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A067	Bucephala clangula	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A069	Mergus serrator	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A125	Fulica atra	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A137	Charadrius hiaticula	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A141	Pluvialis squatarola	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A149	Calidris alpina	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A153	Gallinago gallinago	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A160	Numenius arquata	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A161	Tringa erythropus	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A162	Tringa totanus	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A179	Larus ridibundus	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A182	Larus canus	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A604	Larus michahellis	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A296	Acrocephalus palustris	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A297	Acrocephalus scirpaceus	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A298	Acrocephalus arundinaceus	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A305	Sylvia melanocephala	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A323	Panurus biarmicus	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A381	Emberiza schoeniclus	no	nulla	nulla	no
IT3250031		B	A289	Cisticola juncidis	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	B	A035	Phoenicopiterus ruber	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	F	1154	Pomatoschistus canestrinii	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	F	1155	Knipowitschia panizzae	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	F	1152	Aphanius fasciatus	no	nulla	nulla	no
IT3250031	Y	P	1443	Salicornia veneta	no	nulla	nulla	no

## Screeninig di Incidenza Ambientale

specie (par. 3.2 formulario)								
Codice sito	specie				Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività delle incidenze dirette	Significatività delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici cumulativi
	ANNEX_II	TAX_CODE	cod.	nome				
IT3250046	Y	A	1220	Emys orbicularis	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A393	Phalacrocorax pygmeus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A021	Botaurus stellaris	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A022	Ixobrychus minutus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A023	Nycticorax nycticorax	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A024	Ardeola ralloides	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A026	Egretta garzetta	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A027	Egretta alba	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A029	Ardea purpurea	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A032	Plegadis falcinellus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A034	Platalea leucorodia	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A081	Circus aeruginosus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A082	Circus cyaneus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A084	Circus pygargus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A131	Himantopus himantopus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A132	Recurvirostra avosetta	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A138	Charadrius alexandrinus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A140	Pluvialis apricaria	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A141	Pluvialis squatarola	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A151	Philomachus pugnax	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A176	Larus melanocephalus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A191	Sterna sandvicensis	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A193	Sterna hirundo	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A195	Sterna albifrons	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A197	Chlidonias niger	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A229	Alcedo atthis	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A094	Pandion haliaetus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A166	Tringa glareola	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A222	Asio flammeus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A321	Ficedula albicollis	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A338	Lanius collurio	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A031	Ciconia ciconia	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A001	Gavia stellata	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A002	Gavia arctica	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A007	Podiceps auritus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A038	Cygnus cygnus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A060	Aythya nyroca	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A068	Mergus albellus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A075	Haliaeetus albicilla	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A090	Aquila clanga	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A098	Falco columbarius	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A103	Falco peregrinus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A119	Porzana porzana	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A120	Porzana parva	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A127	Grus grus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A135	Glareola pratincta	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A139	Charadrius morinellus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A157	Limosa lapponica	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A170	Phalaropus lobatus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A189	Gelochelidon nilotica	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A190	Sterna caspia	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A224	Caprimulgus europaeus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A272	Luscinia svecica	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A293	Acrocephalus melanopogon	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A196	Chlidonias hybrida	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A030	Ciconia nigra	no	nulla	nulla	no

## Screeninig di Incidenza Ambientale

specie (par. 3.2 formulario)								
Codice sito	specie				Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività delle incidenze dirette	Significatività delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergi cumulativi
	ANNEX_II	TAX_CODE	cod.	nome				
IT3250046	Y	B	A154	Gallinago media	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A339	Lanius minor	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A073	Milvus migrans	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A072	Pernis apivorus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A035	Phoenicopiterus ruber	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A190	Sterna caspia	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A307	Sylvia nisoria	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	B	A397	Tadorna ferruginea	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A004	Tachybaptus ruficollis	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A005	Podiceps cristatus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A008	Podiceps nigricollis	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A028	Ardea cinerea	si	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A048	Tadorna tadorna	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A050	Anas penelope	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A051	Anas strepera	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A052	Anas crecca	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A053	Anas platyrhynchos	si	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A054	Anas acuta	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A055	Anas querquedula	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A056	Anas clypeata	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A059	Aythya ferina	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A067	Bucephala clangula	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A069	Mergus serrator	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A125	Fulica atra	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A130	Haematopus ostralegus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A137	Charadrius hiaticula	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A149	Calidris alpina	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A153	Gallinago gallinago	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A160	Numenius arquata	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A161	Tringa erythropus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A162	Tringa totanus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A179	Larus ridibundus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A182	Larus canus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A459	Larus cachinnans	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A289	Cisticola juncidis	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A296	Acrocephalus palustris	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A297	Acrocephalus scirpaceus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A298	Acrocephalus arundinaceus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A305	Sylvia melanocephala	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A323	Panurus biarmicus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A381	Emberiza schoeniclus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A025	Bubulcus ibis	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A086	Accipiter nisus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A087	Buteo buteo	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A096	Falco tinnunculus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A136	Charadrius dubius	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A214	Otus scops	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A221	Asio otus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A006	Podiceps grisegena	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A058	Netta rufina	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A147	Calidris ferruginea	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A164	Tringa nebularia	no	nulla	nulla	no
IT3250046		B	A198	Chlydonias leucoptera	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	F	1103	Alosa fallax	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	F	1152	Aphanius fasciatus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	F	1154	Pomatoschistus canestrinii	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	F	1156	Knipowitschia panizae	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	F	1100	Acipenser naccarii	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	F	1114	Rutilus pigus	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	F	1140	Chondrostoma soetta	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	no	nulla	nulla	no
IT3250046	Y	P	1443	Salicornia veneta	no	nulla	nulla	no

## Screening di Incidenza Ambientale

altre specie (par. 3.3 formulario)								
Codice sito	specie				Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività delle incidenze dirette	Significatività delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici cumulativi
	ANNEX_II	TAX_CODE	cod.	nome				
IT3250031		P		Artemisia coerulescens	no	nulla	nulla	no
IT3250031		P		Epilobium parviflorum	no	nulla	nulla	no
IT3250031		P		Epipactis palustris	no	nulla	nulla	no
IT3250031		P		Limonium bellidifolium	no	nulla	nulla	no
IT3250031		P		Plantago cornuti	no	nulla	nulla	no
IT3250031		P		Samolus valerandi	no	nulla	nulla	no
IT3250031		P		Spartina maritima	no	nulla	nulla	no
IT3250031		P		Spergularia marina	no	nulla	nulla	no
IT3250031		P		Trachomitum venetum	no	nulla	nulla	no
IT3250031		I		Pinna nobilis	no	nulla	nulla	no

altre specie (par. 3.3 formulario)								
Codice sito	specie				Presenza nell'area oggetto di valutazione	Significatività delle incidenze dirette	Significatività delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici cumulativi
	ANNEX_II	TAX_CODE	cod.	nome				
IT3250046		I		Cylindera trisignata	no	nulla	nulla	no
IT3250046		M		Eptesicus serotinus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		M		Hypsugo savii	no	nulla	nulla	no
IT3250046		M		Meles meles	no	nulla	nulla	no
IT3250046		M	1341	Muscardinus avellanarius	no	nulla	nulla	no
IT3250046		M	1358	Mustela putorius	no	nulla	nulla	no
IT3250046		M		Neomys anomalus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		M		Pipistrellus kuhli	no	nulla	nulla	no
IT3250046		M	1317	Pipistrellus nathusii	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Agropyron elongatum	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Artemisia coerulescens	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Asparagus maritimus	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Atriplex littoralis	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Atriplex rosea	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Bassia hirsuta	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Bupleurum tenuissimum	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Chenopodium ficifolium	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Dryopteris filix-mas	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Epilobium parviflorum	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Epipactis palustris	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Equisetum palustre	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Limonium bellidifolium	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Nymphoidea peltata	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Oenanthe lachenalii	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Orchis laxiflora	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Parapholis strigosa	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Plantago cornuti	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Samolus valerandi	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Spartina maritima	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Spergularia marina	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Spiranthes aestivalis	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Thalictrum lucidum	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Trachomitum venetum	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Trapa natans	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Triglochin maritimum	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Utricularia australis	no	nulla	nulla	no
IT3250046		P		Zoostera marina	no	nulla	nulla	no
IT3250046		R	1292	Natrix tessellata	no	nulla	nulla	no
IT3250046		R	1250	Podarcis sicula	no	nulla	nulla	no

## Screeninig di Incidenza Ambientale

<b>Esito della procedura di screening</b>
Dalla valutazione delle incidenza a carico della rete Natura 2000, nel suo insieme e dei singoli siti IT3250031 e IT3250046 e loro componenti, è emerso che non vi saranno modificazioni ambientali in grado di alterare in modo significativo lo stato di conservazione degli habitat e le dinamiche naturali delle popolazioni di specie presenti.
<b>Dichiarazione firmata del professionista</b>
In relazione alla procedura di Screening di Incidenza Ambientale, ai sensi della direttiva 92/43 CEE e del D.G.R.V. 2299 del 9 Dicembre 2014, in relazione alle indagini effettuate, <i>con ragionevole certezza scientifica si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.</i>

La sottoscritta, Annalisa Capolupi, nata ad Arzignano (Vi), il 30 Gennaio 1980, residente in Via Pisino 10 - 36100 Vicenza, in qualità di estensore della presente relazione di screening/valutazione d'incidenza e consapevole delle responsabilità penali in caso di dichiarazioni mendaci, di uso e /o formazione di atti falsi di cui all'art. 76 del DPR n. 445/2000

### DICHIARA

di essere in possesso delle effettive competenze in campo naturalistico, biologico, ambientale utili per la redazione della presente relazione di screening/valutazione d'incidenza ambientale di cui al punto 2.3 dell'Allegato A della DGRV n. 2299/2014.

Dichiara inoltre di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 10 della L. 675/1996 che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente dalla Regione del Veneto nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

**Vicenza, 22 Dicembre 2015**

**ANNALISA  
CAPOLUPI**

**Il Dichiarante**

Ai sensi dell'art. 38 del DPR 445/2000, la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta o inviata insieme alla fotocopia, non autenticata di un documento d'identità del dichiarante, all'ufficio competente Via fax, tramite un incaricato, oppure mezzo posta.

**Allegati:**

copia fotostatica del documento d' identità

Curriculum Vitae

### BIBLIOGRAFIA

- I.S.P.R.A. (2014) **“Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di Valutazione Ambientale”** – I.S.P.R.A. Settore editoria
- Schmid, H., P. Waldburger & D. Heynen (2008) **“Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli”** – Stazione ornitologica svizzera, Sempach.
- H. Brown, AIA, S. Caputo, New Civic Works (2007) **“Bird-safe building guidelines”** – New York City Audubon Society, Inc.
- Patrizia Torricelli\*, Mauro Bon\*\*, Luca Mizzan\*\* (1997) **“Rapporto di ricerca 03.97: Parte Prima: Aspetti naturalistici della laguna”** – \* Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università Ca' Foscari di Venezia, \*\* Museo Civico di Storia Naturale di Venezia
- AA.VV. (1976) **“Le valli da pesca nella Laguna Veneta”** – Amministrazione Provinciale di Venezia
- Scarton F., Tagliapietra D., Zanella L. (1992) **“Distribuzione delle fanerogame marine (*Zostera marina*, *Zostera noltii*, *Cymodocea nodosa*) in Laguna di Venezia”** – Soc. Ven. Sc. Nat. Venezia Lavori 17: 137–150.
- Favero V., Parolini R. & Scattolin M. (1988) **“Morfologia storica della Laguna di Venezia”** – Arsenale Editrice (Ve)
- Pignatti S. (1952–53) **“Introduzione allo studio fitosociologico della pianura veneta orientale con particolare riguardo alla vegetazione litoranea”** Arch. Bot. 28
- Provincia di Venezia (1996) **“Piano faunistico della provincia di Venezia”** – Assessorato alla Caccia, Pesca, Vigilanza e Protezione civile
- Vatova A. (1940) **“Le zoocenosi della Laguna veneta”** Thalassia. III (Ve)
- Bazzani G., Malangoli C., Ragazzoni M., Grillenzoni M. (1993) **“Valutazione delle risorse ambientali – inquadramento e metodologie di V.I.A.”** – Edeagricole, Edizione Agricole della Calderoni – (Bo)
- Biondi E. **“Il ruolo della fitosociologia nell'ecologia del Paesaggio”**  
In: Ingegnoli V., Pignatti S. (1996) **“Ecologia del Paesaggio in Italia”** – Città Studi – (Mi)
- Castiglioni G.B. (1986) **“Geomorfologia”** –UTET – (To)
- European commission DG environment (Ottobre 1999) **“Interpretation Manual of European Union Habitats”** – EU 27/2007 – <http://europa.eu.int/comm/environment>
- Massa R. e Ingegnoli V. (a cura di) (1999) **“Biodiversità, estinzione e conservazione”** – UTET libreria – (To)
- Odum E.P. (2001) **“Ecologia – un ponte tra scienza e società”** – Piccin nuova libreria s.p.a.– (Pd)
- Provincia di Padova (2003) **“Presentazione della guida metodologica della regione veneto per la valutazione di incidenza di piani e progetti sui siti di importanza comunitaria”** Atti della

## Screeninig di Incidenza Ambientale

---

giornata studio – Provincia di Padova – settore ambiente e settore ecologia– (06–03–2003)

Associazione faunisti veneti (2003) **“Rapporto ornitologico per la Regione Veneto 2002”** –  
Bollettino Museo Civico Storia Naturale di Venezia, 54 (VE)

### documentazione multimediale

S.I.F. – sistema informativo forestale della Regione Veneto – cd rom

Rete Natura 2000 – Regione Veneto – cd rom

<http://www.ornitologiaveneziana.eu>

<http://www.politicheambientali.provincia.venezia.it>

<http://www.minambiente.it>

<http://www.reteambiente.it>

<http://europa.eu.int/comm/environment>

<http://eunis.eea.eu.int/>

<http://www.iuav.it>

<http://www.unipd.it>

<http://www.regione .veneto.it>

<http://www.comune.venezia.it>

<http://www.ambiente.venezia.it>